

Ingrid Beate Sæther

Lærelyst med digitale verktøy

En studie av hvordan bruk av digitale verktøy kan fremme lærelyst hos elever på Helse- og oppvekstfag

Masteroppgave i fag- og yrkesdidaktikk og lærerprofesjon,
studieretning yrkesfag

Veileder: Britt Karin Utvær og Julie Leonardsen

November 2021

Ingrid Beate Sæther

Lærelyst med digitale verktøy

En studie av hvordan bruk av digitale verktøy kan fremme lærelyst hos elever på Helse- og oppvekstfag

Masteroppgave i fag- og yrkesdidaktikk og lærerprofesjon,
studieretning yrkesfag
Veileder: Britt Karin Utvær og Julie Leonardsen
November 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for lærerutdanning



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Lærelyst er et begrep som de siste årene stadig har dukket opp i sentrale styringsdokumenter for undervisningssektoren. Samtidig er det opp til enhver å selv fylle begrepet med innhold. Denne masteroppgaven i yrkesfagdidaktikk har hatt en todelt hensikt, å få innsikt om elevenes lærelyst og hvordan læreren kan bruke digital scaffolding slik at lærelysten fremmes. Covid-19-pandemien har vist seg å utfordre både lærelyst, lærerens digitale ferdigheter og mange andre aspekter i skolen, og både norsk og internasjonal forskning har pekt på betydningen av støtte i elevenes læringsprosess.

I problemstillingen spør jeg om *hvordan digitale verktøy brukt som scaffolding kan fremme lærelyst for elever ved Vg3 Apotektekniker og Helsesekretær*. Casedesign er valgt som metodologisk tilnærming, og problemstillingen ble undersøkt hovedsakelig ved hjelp av semistrukturerte dybdeintervju med tre elever fra de to klassene på Helse- og oppvekstfag.

Resultatet viser at elevene knyttet lærelyst til opplevelsen av glede og positive emosjoner, men også til følelsen av å mestre og være engasjert. Når det gjelder de digitale støtteverktøyene, peker resultatet på tre områder hvor lærelysten ble påvirket. Stemningen og følelsen av velvære i klasserommet, opplevelsen av å mestre og følelsen av å selv kunne gjøre valg av arbeidsmetoder. Innen alle områder kunne lærelysten både bli stimulert og hemmet, alt etter hvordan det digitale verktøyet var utformet og ble brukt, og særlig vanskegrad, responstype og mulighetene som åpnes for selvvalg var kritiske elementer. Alle resultatene dreide seg om elevenes opplevelse av balanse mellom arbeidsinnsats og opplevd utbytte.

Masteroppgaven konkluderer med at læreren har en sentral rolle i å designe og gjennomføre prosessen for å lykkes med digital scaffolding som fremmer lærelyst.

Stikkord: lærelyst, motivasjon, autonomi, mestring, digital læring, digitale verktøy, scaffolding.

Abstract

In Norway the phrase «joy of learning» has been used in many management documents in the last few years. This is not an accurate phrase, and it is left to the reader to define the meaning. This master thesis aims to gain some insight regarding the students "joy of learning", as well as investigate how the teacher can manage digital scaffolding in a manner that increases the feeling of joy the students experience during their learning process. The Covid-19-pandemic has challenged the "joy of learning", the teacher`s digital competence and many other issues, and both Norwegian and international research have focused on the importance of supporting the students sufficiently.

The research question is *how scaffolding through digital tools can enhance the "joy of learning" for students attending vocational health care studies at upper secondary school level*. The methodology is case design, and the research question was investigated through in-depth, semi structured interviews with three students from two different classes.

The findings revealed that the students associated their "joy of learning" to perceived happiness and positive emotions, but also to the feeling of mastery and commitment. When it comes to the digital tools, the results point at three areas where the "joy of learning" was affected. The mood and feeling of well-being in the classroom, perceived mastery and perceived opportunity to choose how to work. Within all areas the "joy of learning" could both increase and decrease depending on how the digital tool was designed and used, and especially degree of difficulty, different types of response, and autonomy support where critical elements. All the results referred to the students` perception of balance between the amount of effort put in, and what and how much they felt was gained from the effort.

The conclusions of the master thesis include the central role the teacher has when it comes to designing and orchestrating the process necessary to succeed using digital scaffolding to promote student-perceived "joy of learning".

Keywords: «joy of learning», motivation, autonomy, mastery, digital learning, digital tools, scaffolding.

Forord

Jeg er glad og takknemlig over å ha anledning til å gjennomføre et masterstudium etter mer enn 20 år som lærer i yrkesfaglig videregående skole. Det har vært til stor inspirasjon for meg. Det samme har den grundige, spørrende og konstruktive veiledningen fra Julie Leonardsen og Britt Karin Utvær. Denne fikk meg ned på jorda igjen når jeg ble for høytsvevende, og den løftet produktet mange hakk.

Takk også til de inspirerende, dyktige, morsomme og kverulerende elevene mine i kull 20/21 for villighet til å delta med mange nyttige tanker og innspill.

Mot slutten av arbeidet med masteroppgaven opplevde jeg at en av døtrene mine ble alvorlig syk. I en slik situasjon blir det meste satt i et nytt perspektiv, og jeg tenkte *Hva er det jeg bruker tida mi på egentlig, hva betyr vel lærelyst fra eller til? Hva betyr dette i forhold til virkelig viktige ting i livet? Vel*, etter noen runder med meg selv kom jeg igjen tilbake til at som lærer ønsker jeg virkelig at elevene jeg møter skal utvikle seg både til gode fagarbeidere og til gode og trygge mennesker. Lærelyst og de andre elementene jeg knyttet opp mot dette i denne masteroppgaven, har betydning for dette, og arbeidet har gitt meg noe innsikt jeg ikke hadde fra før. Det handler ikke om å overleve, men det handler absolutt om å leve.

Til slutt vil jeg takke mine nærmeste for tålmodighet og lyttende ører når jeg trengte å tenke litt «høyt», og takk til Idar for rausheten og dine jordnære og kritiske innspill. Nå skal jeg ikke studere mer.

Ålesund, 14.11.2021

Ingrid Beate Sæther

Innhold

<i>Sammendrag</i>	v
<i>Abstract</i>	vi
<i>Forord</i>	vii
<i>Kapittel 1 Innledning</i>	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Tema og problemstilling	3
1.3 Oppbygning av oppgaven	4
<i>Kapittel 2 Konseptuelt rammeverk</i>	5
2.1 Lyst til å lære	5
2.1.1 Læringsteori	5
2.1.2 Digital læring	7
2.1.3 Læring og tilbakemelding	8
2.2 Lærelyst	8
2.2.1 Motivasjon	9
2.2.2 Selvregulering	10
2.2.3 Engasjement og «driv»	11
2.3 Scaffolding	12
2.3.1 Støtte av læringsprosesser	12
2.3.2 Lærerstøtte som scaffolding	13
2.3.3 Scaffolding gjennom digitale verktøy	14
2.4 Den ytre konteksten til scaffolding	16
2.5 Oppsummering	17
<i>Kapittel 3 Metode</i>	18
3.1 Vitenskapsteoretisk forankring	18
3.2 Metodologi	18
3.3 Kontekst og deltakere	20
3.3.1 Digitale verktøy og ressurser	20
3.4 Datagrunnlaget	22
3.5 Datainnsamlingsstrategi	22
3.5.1 Elevtekster om lærelyst	22
3.5.2 Intervju	23
3.5.3 Online observasjon	24
3.6 Analyse	24
3.7 Forskningsmessig kvalitet	29
3.7.1 Validitet og troverdighet	29

3.7.2 Etiske betraktninger	31
3.8 Oppsummering	31
Kapittel 4 Presentasjon av funn	33
4.1 Gøyfaktorer skaper stemning og engasjement	33
4.2 Mestringsopplevelse	35
4.2.1 Å mestre uten å trenge hjelp	35
4.2.2 Følelsen av mestring i forhold til vanskelighetsgraden på arbeidet	35
4.2.3 Responsen i verktøyet påvirker mestringsopplevelsen	36
4.3 Valgfrihet	37
4.3.1 Valg av støtteverktøy som har en hensikt	38
4.3.2 Læreren har betydning for elevens valg av verktøy	39
4.4 Oppsummering	39
Kapittel 5 Drøfting	41
5.1 Lærelyst er læringsarbeid med arbeidsglede	41
5.2 Gøyfaktorer - lærelyst som springer ut fra det emosjonelle	43
5.2.1 Å oppleve velvære gir lærelyst	43
5.2.2 Digitale verktøy kan bygge opp under den gode stemningen	44
5.3 Å oppleve mestring gir lærelyst	44
5.3.1 Følelsen av mestring	44
5.3.2 Mestring gjennom selvstendig arbeid	45
5.3.3 Støtteterskel – å finne det optimale nivået av støtte	47
5.3.4 Grad og type respons i det digitale støtteverktøyet	49
5.4 Å få valgmuligheter gir lærelyst	49
5.4.1 Utfordringer rundt valgfrihet	50
5.5 Lærerens rolle	51
Kapittel 6 Avslutning og veien videre	54
6.1 Oppsummering	54
6.2 Implikasjoner for praksis	56
6.3 Veien videre	58
Referanser	59
Vedlegg	65

Figurer

Figur 1. Modell som viser læringens fundamentale prosesser	6
Figur 2. Ulike typer motivasjon ifølge Selvbestemmelsesteorien	9
Figur 3. Modell av "the flow experience"	11
Figur 4. Forholdet mellom kognitive utfordringer og støtte	13
Figur 1. Skisse over lærelyst	41
Figur 2. Illustrasjon av støtteterskel	48

Tabeller

Tabell 1. Taksonomi over CSCL støttedimensjoner	15
Tabell 2. Eksempler på digitale støtteverktøy	21
Tabell 3. Oversikt over resultater av selvrettende tester utført i løpet av skoleåret	28
Tabell 4. Oversikt over funnene i masteroppgaven.	28

Kapittel 1 Innledning

Denne masteroppgaven handler om lærelyst i digitale klasserom. Da jeg begynte å jobbe som lærer trodde jeg at det jeg hadde undervist i, det hadde elevene lært. Så enkelt er det dessverre ikke, og siden da har jeg hatt stor interesse for hvordan elevene kan få lærelyst og motivasjon til skolearbeidet slik at de lærer bedre. Mange lærere vil si som meg, at dette er noe vi alltid har vært opptatt av, så hva er nytt nå? Med fornyelsen av Kunnskapsløftet (LK20) har det blitt forskriftsfestet at opplæringen skal «bidra til lærelyst» (Kunnskapsdepartementet, u.å., s. 3), og jeg vil senere komme tilbake til flere andre styringsdokumenter hvor begrepet også brukes.

Det digitale aspektet ser vi blant annet ved at datateknologi preger skolehverdagen i stadig større grad. Som lærer har jeg forsøkt å henge med i utviklingen på dette feltet, og jeg har deltatt i mange diskusjoner om hvorvidt, og hvordan, digitale verktøy hjelper elevene til mer lærelyst og læring. Disse tankene har utfordret meg til å bruke *lærelyst i digitale læringsomgivelser* som omdreiningspunkt i masterprosjektet.

Arbeidet retter seg mot elever på yrkesfaglige utdanningsprogram, nærmere bestemt Vg3-programmene Helsesekretær og Apotektekniker. Det er vanskelig å finne en entydig definisjon på yrkesfag, men det dreier seg jo om opplæring mot en yrkeskompetanse, og denne utspiller seg i spenningsfeltet mellom skolens muligheter og arbeidslivets behov og kulturer (Lyngsnes & Rismark, 2019, s. 10). I denne masteroppgaven er det læring som foregår på skolen som er i fokus. Vanligvis er yrkesfag i Norge organisert som to år i skole og deretter to års læretid som fører fram mot fagbrev. De to programfagene som er inkludert i dette prosjektet er imidlertid organisert som tre år i skole, og med fullført vitnemål kan elevene søke autorisasjon som helsepersonell og gå rett ut i arbeid. Utdanningen i disse programfagene inkluderer flere uker med utplassering, men altså ikke læretid i bedrift, slik det er for mange yrker innen fag- og yrkesopplæring. Elevene trenger derfor å opparbeide høy grad av fagforståelse gjennom det treårige yrkesforberedende løpet for å bli i stand til å utøve yrket sitt på en god måte etter endt skolegang.

1.1 Bakgrunn

Forskning viser at et økende antall elever i videregående skole kjeder seg, og Ungdata-studien for 2019 sier at dette gjelder rundt 65% for både gutter og jenter (Bakken, 2019, s. 31). At bare 68% av elevene i yrkesfaglige utdanningsprogram har gjennomført utdannelsen i løpet av de siste fem årene (Statistisk Sentralbyrå, 2021), kan muligens også være et signal om at lærelysten ikke er optimal. OECD-rapporten *Education at a Glance 2020* dokumenterer også at Norge har lavere gjennomføringsgrad i yrkesfaglig utdanning enn andre land det er naturlig å sammenlikne seg med (OECD, 2020, s. 187).

Elevundersøkelsen 2019 viser at både i ungdomsskolen og i videregående skole faller elevenes trivsel for hvert år, og i en oversikt over trivsel fordelt på ulike utdanningsprogram plasserer Helse- og oppvekstfag seg under gjennomsnittet (Wendelborg et al., 2020, s. 66–67). Undersøkelsen viser også tydelig statistiske sammenhenger, både mellom både trivsel og motivasjon og mellom mestring og motivasjon (Wendelborg et al., 2020, s. 20). Som jeg vil peke på gjennom denne masteroppgaven, kan alle disse begrepene settes i relasjon til lærelyst.

Monitorundersøkelsen er en studie som gjennomføres omtrent hvert tredje år på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet, og har som mål å gi informasjon om skolens «digitale tilstand» (Fjørtoft et al., 2019). Undersøkelsen har et nytt fokus hver gang, men noen spørsmål er gjennomgående, slik at man kan få nyttig informasjon om utvikling som har vært. På et spørsmål om lærelyst svarer 61% av elevene på Vg2 Studiespesialisering at bruk av datamaskiner gir dem mer lærelyst, mens 78% mente det samme i 2013. Andelen av elever som synes bruk av datamaskin hjelper dem til å forstå eller lære bedre, har i samme periode gått ned fra 82% til 67%. Dette gir en indikasjon på at lærerne har en del å gå på når det gjelder den pedagogiske bruken av datateknologi, og det er grunn til å tro at situasjonen kan være likende for yrkesfag. Fra lærernes perspektiv kan det nevnes at 82% synes undervisningen blir mer variert med digitale verktøy, mens 73% mener det øker elevenes motivasjon. Derimot er det bare 55% som mener teknologien bidrar til mer elevaktivitet (Fjørtoft et al., 2019, s. 71).

For å lykkes med teknologi i undervisningen må den være forankret i den underliggende pedagogikken (Fullan & Quinn, 2017, s. 28; Krumsvik, 2020, s. 584), og for å bidra til dette, ble det i 2017 lansert et rammeverk for *Lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse* (PfdK) (Kelentrić et al., 2017). Her presenteres sentrale aspekter av kompetansen som er nødvendig for digital undervisning med pedagogikk og fagdidaktikk som drivere. PfdK-rammeverket nevner at den profesjonsfaglige kompetente læreren bidrar til lærelyst både gjennom vurderingsprosesser og som en mer generell kompetanse (s. 10-11).

Krumsvik (2020, s. 585) viser til forskning på skoler som lykkes med en didaktisk og pedagogisk styrt bruk av digitale verktøy. Blant egenskaper som preger disse skolene, vil jeg nevne at læreren knytter digitale verktøy opp mot både differensiering og vurdering av undervisningen, og at elevene får anledning til å bruke sin «digitale selvsikkerhet som inngang i læringsarbeidet». Flere forskningsrapporter konkluderer imidlertid med å påpeke behov for mer forskning på feltet undervisning og læring med digitale hjelpemidler (Strømme & Furberg, 2015, s. 838; Williamson et al., 2021, s. 122). Krumsvik (2020, s. 583) viser en rekke studier som har fokus på tekniske og praktiske aspekt ved bruk av digitale verktøy, og mindre fokus på pedagogikk og didaktikk. Andre studier etterlyser spesielt forskning på den norske skolen «om den digitale didaktikken og hvilke didaktiske valg lærere gjør for å heve elevenes læringsutbytte i slike undervisningskontekster» (Kongsgården & Krumsvik, 2019, s. 143). Det samme gjør en studie på sykepleiestudenter, der det påpekes manglende empiri for hvilke situasjoner og hvilket fagstoff som egner seg til digitale metoder i omvendt undervisning (El-Banna et al., 2017, s. 45). I en metastudie om utvikling av IKT-kompetanse for lærerstudenter påpekes det faktisk at *ingen* av undersøkelsene i studien handlet om yrkesfag (Røkenes & Krumsvik, 2014, s. 260). Masterprosjektet mitt sikter mot å bidra til å tette noe av dette gapet mellom kompetanse på læring med digitale hjelpemidler og behov for mer forskning på pedagogisk og didaktisk bruk innen yrkesfag.

For å understreke at det er lærelyst som faktisk bidrar til læring jeg er ute etter, har jeg valgt å knytte dette til begrepet digital scaffolding. Scaffolding er et begrep som brukes metaforisk om støtte av elevene i deres læringsarbeid, og uttrykket ble i pedagogisk sammenheng først anvendt av Wood, Bruner og Ross (1976). Et stillas fungerer som støtte for arbeideren mens byggverket blir bygget, og hensikten er å gjøre arbeidet mer effektivt og sikkert ved at arbeiderne har strukturer å oppholde seg og arbeide ut fra. Det engelske uttrykket, scaffolding, rommer både selve stillaset og prosessen med etableringen av stillaset, jeg foretrekker derfor det.

Det siste året har jeg og andre lærere for en stor del undervist digitalt i forbindelse med covid-19-pandemien. Situasjonen har åpenbart at digital og hybrid undervisning ikke klarer å erstatte tilstedeværelsen i klasserommet, og i løpet av det siste halvannet året har jeg nok hørt flere ganger enn i hele min tidligere yrkeskarriere til sammen hvor glade elever er for å få være på skolen. Mange ungdommer har stått fram i ulike medier og fortalt om manglende lærelyst, og forskning viser at skolearbeidet har vært ekstra tungt og vanskelig i denne perioden (Delcker & Ifenthaler, 2021, s. 132; Utvær et al., In press). Mye av dette skyldes sosiale aspekter, men frustrasjoner er også knyttet til hvordan de lærer og ikke lærer. Dette har utfordret meg på mange områder. Hvordan kan jeg «treffe» bedre med de verktøyene jeg bruker slik at resultatet faktisk blir mer kompetente fagarbeidere? Hvilke verktøy kan hjelpe meg til å tilpasse støtten til de mange ulike behovene i klassen? Hva skal til for at elevene tar i bruk verktøyene slik de var ment til å fungere?

Lærdommen for mange lærere er en nyttig utvikling på det digitale området. Hargreaves og Fullan (2020) er blant dem som har forsket på pandemiens effekter, og de ser fordelene ved denne utviklingen og konkluderer samtidig med at «educational reform in the post pandemic age must be transformational and not seek to return to normal». Dette aktualiserer temaet for mitt prosjekt ytterligere.

1.2 Tema og problemstilling

Målet med masterprosjektet er å få innsikter i hvordan læreren kan bruke digital scaffolding mer systematisk i sin undervisning. I problemstillingen spør jeg derfor: *Hvordan kan digitale verktøy brukt som scaffolding fremme lærelyst for elever på Vg3 Apotektekniker og Helsesekretær?*

Med dette bakteppet stiller jeg tre forskningsspørsmål. 1) Hva legger elevene i begrepet lærelyst? 2) Hvordan påvirker digitale støtteverktøy elevenes lærelyst, og 3) Hvordan kan digital scaffolding brukes for å øke elevenes lærelyst?

De digitale verktøyene i oppgaven er ikke detaljert og avansert programvare, men jeg fokuserer på noen få enkle digitale ressurser og funksjoner i læringsplattformer som jeg betegner som «verktøy». Jeg kommer heller ikke til å argumentere for at det ene verktøyet eller den ene læringsplattformen er bedre enn den andre. Verktøyene brukes som utgangspunkt for å diskutere bruken av det digitale opp mot pedagogikken som ligger bak. Jeg bruker begrepene «digitale verktøy» og «digitale ressurser» om hverandre, og jeg mener da programvare, deler eller funksjoner i en læringsplattform eller mer generelle digitale løsninger som kan ha en pedagogisk støtteverdi.

Man kan stille seg spørrende til at jeg velger lærelyst som omdreiningspunkt, og ikke heller læring i seg selv, siden jeg altså er opptatt av at elevene skal lære det de trenger for å kunne utøve yrket de utdanner seg til. Læring kan tilsynelatende «måles» gjennom pretest og posttest, og dermed vise om et undervisningsopplegg har ført til forventet læringsutbytte. Det kan imidlertid være vanskelig å trekke slike konklusjoner siden det er så mange ulike elementer som kan ha betydning for læringsutbyttet (Jones & Krumsvik, 2016, s. 71), og de ulike elementene i læringskonteksten kan være vanskelig å standardisere (Kvelling et al., 2020, s. 8). Elever, medelever, klassemiljø, lærere og undervisningsstil varierer i stor grad, og det viser seg å være utfordrende å vise hva som egentlig er årsakene til det påviste læringsutbyttet. Studier, som eksemplene over, har

derfor påpekt at mange potensielt forklarende elementer forblir uberørt, for eksempel betydningen av læreren som person.

Jeg har derfor valgt en forskningsstrategi hvor jeg forsøker å trekke de mange kontekstuelle elementene *med i* forskningen. Dette gjør jeg med utgangspunkt i en sosialkonstruktivistisk teoretisk forankring. Jeg tror lærelyst til en viss grad kan antas å predikere læring fordi lærelyst er et sammensatt begrep som på flere ulike måter peker mot læringsfremmende atferder. Samtidig er lærelyst et subjektivt begrep, og kanskje et «måleinstrument» som hjelper forskeren og leseren til å komme bakom noen forutinntattheter fordi det ikke handler om egne erfaringer, men hvordan eleven opplever det.

Noen vil kanskje hevde at lærelyst er synonymt med indre motivasjon, og at motivasjon som begrep er klarere og mer egnet til å bruke i en masteroppgave. Jeg mener likevel at å bruke nettopp et slikt ord kanskje kan bidra til andre innsikter. Jeg motiveres av å bruke et ord som jeg opplever er «elevnært», som elevene selv lett forstår. Ordet uttrykker elevens subjektive opplevelse og det tydeliggjør de emosjonelle aspektene. Min forståelse av ordet lærelyst ligger likevel nært opp til indre motivasjon, og i neste kapittel belyser jeg både dette og andre begreper jeg anser som tilgrensede og delvis overlappende.

1.3 Oppbygning av oppgaven

Masteroppgaven består av fem hovedkapitler. Etter introduksjonskapittelet vil jeg i kapittel 2 bruke teori og empiri for å gjøre greie for oppgavens konseptuelle rammeverk. Kapittel 3 består av vitenskapsteoretiske, metodologiske og metodiske betraktningen ved prosjektet. Strategier for innsamling og analyse av datamaterialet presenteres og det blir gjort rede for kvalitetsmessige og etiske aspekter. Funnene presenteres i kapittel 4, og i kapittel 5 drøftes disse opp mot tidligere forskning og teori. Avslutningsvis, i kapittel 6, oppsummerer jeg masterprosjektet og foreslår noen mulige implikasjoner av resultatene samt noen tanker for videre forskning.

Kapittel 2 Konseptuelt rammeverk

I dette kapitlet presenterer jeg litteratur og tidligere forskning for å ramme inn hovedbegrepene i masterprosjektet. Jeg gjør først greie for lærelyst og tilgrensende begrep. Deretter setter jeg fokuset på scaffolding og den ytre konteksten for arbeidet med digital scaffolding.

Lærelyst er et spennende begrep. Selv om det kanskje må betraktes som et lite «akademisk» ord, finnes det altså i flere styringsdokumenter, blant annet offentlige utredninger og stortingsmeldinger som omhandler skole og læring. Ofte forekommer begrepet i par med mer presist definerte begreper, som «motivasjon og lærelyst» (Kunnskapsdepartementet, 2018, s. 60) og «læring og lærelyst» (Kunnskapsdepartementet, 2016, s. 23). Dette antyder i hvert fall delvis overlappende begreper, og en kan kanskje spørre seg hvorfor ikke disse begrepene er dekkende nok, selv uten å tilføye «lærelyst».

I Fagfornyelsen av Kunnskapsløftet (LK20) er begrepet tatt inn både i Overordnet del og i alle de nye læreplanene, med formuleringen «læreren skal (...) stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgåver» (Kunnskapsdepartementet, u.å., s. 3). I tillegg ble begrepet tatt inn i den siste utgaven av vurderingsforskriften (2020, §3), der vurdering i fag skal «bidra til lærelyst undervegs». Det er interessant at et begrep som forekommer i så mange offisielle dokumenter og styringsdokumenter for skolen ikke defineres eksplisitt. Jeg tolker dette som et behov for å tydeliggjøre elevperspektivet i disse dokumentene. Elevenes stemme blir tydeligere gjennom å bruke et ord som jeg mener det er lett for eleven å relatere seg til og forstå.

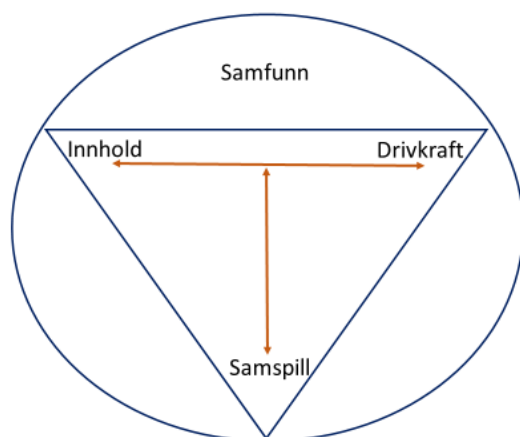
Jeg betrakter lærelyst som et emosjonelt begrep. Opplevelsen av lyst er noe som gjør en glad og oppstemt i øyeblikket, og det å ha lyst *til* noe er en positiv forventning fram mot noe som skal skje eller et ønske om at det skal skje. Lærelyst kan da forstås som den subjektive, positive opplevelsen i og fram mot noe eleven skal lære. Hvis det er snakk om hvor *mye* lærelyst man har, kan det kanskje betraktes som et kontinuum der kjedsomhet eller likegyldighet befinner seg i motsatt ende av kontinuumet.

Til tross for at jeg mener det er logisk å betrakte lærelyst hovedsakelig som en emosjon, er det like nødvendig å knytte begrepet opp mot læring. De positive følelser og drivkrefter vil ikke representere *lærelyst* hvis det ikke dreier seg om læringsprosesser, eller i alle fall forsøk på slike, og jeg starter derfor med å fokusere på læring.

2.1 Lyst til å lære

2.1.1 Læringsteori

Illeris sin lærings-trekant over læringsprosesser (Figur 1) kan være en nyttig forklaringsmodell når det gjelder læring knyttet til lærelyst (Illeris, 2015, s. 44). Ifølge denne teorien spiller nemlig følelser og «driv» en viktig rolle når det gjelder læring.



Figur 1. Modell som viser læringens fundamentale prosesser (Illeris, 2015, s. 45).

Trekantens spisser representerer dimensjoner som alle bidrar i læringsprosessen, selv om innholdsdimensjonen er den som tradisjonelt har hatt mest fokus i læringsforskning. Drivkraftdimensjonen beskrives som en kombinasjon av motivasjon, følelser og vilje, men uten at det er klare grenser mellom disse (Illeris, 2015, s. 47), og den beskrives også som «psykisk energi for å gjennomføre» (s. 43). Et viktig poeng er at både omfang og karakter av denne drivkraften er interessante når det gjelder læringsprosessen (s. 118), og drivkraften kan både representere flyktige følelser og mer underliggende «mønster av varig karakter» (s. 105). Illeris framhever betydningen denne dimensjonen har som en vesentlig og integrert del av all læring, og særlig fordi utfordringer og forstyrrelser i læringsprosesser minst like ofte dreier seg om følelser som om innsikt og forståelse. Ifølge denne teorien er drivkraften avhengig av at utfordringer er passe store for eleven (Illeris, 2015, s. 118)

Den siste spissen i trekanten representerer samspilldimensjonen (Illeris, 2015, s. 122). Ifølge teorien dreier den seg om både samspill mellom ulike aktører, som medelever og lærere, og samspill med «den materielle verden», som digitale verktøy kan representere. Alle dimensjonene må imidlertid forstås som en helhet der de utfyller hverandre.

Illeris sin teori inkluderer også barrierer mot læring, som passivt forsvar eller mer aktiv motstand (2015, s. 191–199). Elevens valg av hva han synes det er viktig å bruke tid på, eller en eventuell opplevelse av urimelighet er eksempler på slike. Det understrekes at det alltid vil ligge potensiale til motstand der det finnes potensiale til livsutfoldelse, og at læreren bør tilstrebe å skape situasjoner som gir plass til motstand nettopp for å gi rom til denne utviklingen (Illeris, 2015, s. 208). Her går teorien også i dialog med motivasjonsteori ved å oppfordre læreren til å anerkjenne elevens motstand som en del av elevens utvikling (Gagné & Deci, 2005, s. 338). Jeg vil beskrive dette nærmere i kapittel 2.2. Fordi ulike barrierer mot læring er en naturlig del av læringsprosesser, taler Illeris for viktigheten av å utvikle ambivalenstoleranse (2015, s. 201). Det betyr at eleven kjenner på ulyst og usikkerhet, «jeg vil og jeg vil ikke», og likevel fortsatt oppholder seg i læringsprosessen.

Forskning fra yrkesfaglig utdanning understreker at i alle fagene er opplevelse av mestring assosiert med opplevelse av meningsfullhet, og at det må være match mellom hva eleven evner å få til og hva som forventes av dem (Utvær, 2014, s. 652). En finsk studie viser at individuelle og varierte læringsmetoder økte yrkesfagelevens opplevelse av kompetanse (Niittyalahti et al., 2019, s. 37). Hiim (2020, s. 242) er inne på noe av det

samme når hun understreker det holistiske aspektet ved å finne balansen mellom nødvendig innlæring av det teoretiske grunnlaget og å få utøve dette i praksis.

2.1.2 Digital læring

Innenfor det sosialkonstruktivistiske perspektivet som Lev Vygotsky (1978) representerer, beskrives læring som konstruksjonen av kunnskap i en sosial kontekst. Vygotsky (1978) innførte også begrepet *medierende artefakt* som en betegnelse på et hjelpemiddel eller brobygger mot mer læring. I utgangspunktet handlet dette om språk, men digitale verktøy kan også betraktes som et slik medierende artefakt. Eleven lærer for eksempel ved å gå inn i interaksjoner med tekster og dataprogram, og interaksjoner med andre personer. Säljö (2001, s. 84) presenterer det han kaller vellykkede artefakter, artefakter som gjør at «den underliggende teknikken er usynlig, og ofte uforståelig» for eleven. I en studie om teknologi i undervisningen fra 2017, pekes det på nettopp medieringen som dynamisk teknologi kan bidra til, eksempelvis interaksjoner mellom teknologi og elev, mellom elever, eller ulike aktiviteter (White, 2018, s. 96).

Det er lite belegg for å hevde at «digital læring», altså læring som foregår ved bruk av digitale verktøy, er mer effektiv enn annen læring. Et eksempel fra Monitor 2019-undersøkelsen viser at elever fra Vg2 i stor grad foretrekker «penn og papir» framfor tastatur når det gjelder hvordan de synes de lærer best (Fjørtoft et al., 2019, s. 48). I tillegg viser forskning at elevene har med seg sine private, og svært ulike vaner med seg inn i skolen, og ofte er vanene helt uegnet for digital læring (Blikstad-Balas, 2019, s. 131). For å bidra til digital læring er det dermed avgjørende at faglig relevante måter å jobbe på gjøres tilgjengelig for elevene.

Studien Med ARK&APP viser også at digitale verktøy ikke kan erstatte det kognitive arbeidet som er nødvendig for å lære, men samtidig påpekes det at «arbeidsdelingen mellom teknologi og kognisjon» endres, og at dette åpner for nye muligheter (Gilje et al., 2016, s. 151). Noe av det samme er Fullan og Quinn inne på når de framstiller teknologi som en «feil driver» for utvikling når teknologien blir et poeng i seg selv (Fullan & Quinn, 2017, s. 26). Derimot framstiller de teknologi som en svært viktig og nyttig rolle som katalysator i læringsprosessen når det er en klar *pedagogisk driver* bak bruken (s. 120). Med ARK&APP-rapporten sier det slik: «teknologier medierer nye handlinger der innholdet fra teknologien gir muligheter for å utføre handlinger man ellers ikke kunne ha utført» (Gilje et al., 2016, s. 8). Her vektlegges også det at elever kan «tenke i samspill» med verktøy som brukes. Krumsvik (2020, s. 585) foreslår at elevenes digitale «selvsikkerhet» kan være en inngang til skolearbeidet som kan utnyttes konstruktivt i læringsarbeidet.

Hatties metastudie *Synlig læring* identifiserte også positive effekter på læring ved bruk av datamaskiner i undervisning (Hattie & Yates, 2014, s. 268). Blant forutsetningene for disse effektene er imidlertid at teknologien brukes som et supplement til, og ikke erstatning for tradisjonell undervisning, og at elevene tar kontroll over undervisningssituasjonen sin. Et eksempel på det førstnevnte er fagstoff presentert med PowerPoint istedenfor vanlig tavle. Nyere forskning viser også interessant nok at digital undervisning ofte er minst like «tradisjonell» som vanlig tavle- og lærerinstruksjonsundervisning (Nilsberth et al., 2021, s. 444), samtidig som det også er empiri for at variasjon av metoder korrelerte positivt med blant annet «enjoyment» og motivasjon (Nguyen et al., 2021, s. 4). Studier fra yrkesfag tyder også på at individuelle og variert læringsmetoder øker elevenes opplevelse av kompetanse (Niittylahti et al., 2019, s. 37).

Forskning innen omvendt undervisning, eller Flipped Learning, kan også gi nyttige innsikter om digital læring. En studie på første års sykepleiestudenter konkluderer med at gradvis innføring av de digitale metodene var nødvendig for en tilvenning for studentene, og de fant også at integrerte tester eller quizer var ekstra nyttige for elevene (Bingen et al., 2019, s. 61). En annen studie på sykepleiestudenter viste også at studentene var mest fornøyde med «tradisjonell» undervisning med tavle og lærer, og at et viktig poeng var å nøye velge metode etter emne og vanskelighetsgrad (El-Banna et al., 2017, s. 45). Riktignok var dette eksempler på forskning på sykepleiestudenter, men elever på Vg3-nivå på Helse- og oppvekstfag kan være en gruppe det er naturlig å sammenlikne med disse siden fagfeltene er noe overlappende, og ungdommene ikke er så langt ifra hverandre i alder. Jeg mener derfor studiene kan ha relevans for min masteroppgave.

2.1.3 Læring og tilbakemelding

Metaundersøkelsen til Hattie frambrakte også innsikter om tilbakemeldingspraksis (Hattie & Yates, 2014, s. 114). Noen av prinsippene som nevnes her er at elevene motiveres av forståelige kunnskapsgap som det er mulig å lukke, derfor bør tilbakemeldinger bidra til at eleven oppfatter hvordan han kan mestre bedre. Et sentralt poeng her er at tilbakemelding som påpeker *store* kunnskapsgap vil demotivere eleven fordi det oppleves som sløsing av energi å forsøke. En studie om automatisert formativ feedback er inne på det samme (Bertheussen, 2014). Her presenteres sju prinsipper for god tilbakemeldingspraksis, og blant annet at tilbakemeldinger bør være tydelig på hva som er en god prestasjon samtidig som den gjør det mulig for eleven å lukke gapet mellom nåværende og ønsket prestasjon. God tilbakemeldingspraksis virker også motiverende og styrker selvfølelsen til eleven. Samtidig viser forskning at ros som tilbakemelding kan virke mot sin hensikt retter elevens fokus mot seg selv heller enn arbeidsprosessen (Hattie & Yates, 2014, s. 114). Det bør derfor begrenses fordi den kan redusere elevenes utholdenhet i læringsarbeidet, særlig på enklere oppgaver.

Tilbakemeldingspraksis handler også om vurdering, og kan ha stor betydning for elevens motivasjon. Et eksempel på dette er en studie som påpeker at graderte tilbakemeldinger særlig kan redusere motivasjonen for elever som strever faglig (Koenka et al., 2019). Denne rapporten konkluderer med å anbefale å bare bruke karakterer hvis det er nødvendig, og hvis de skal brukes bør elevene helst først få skriftlig vurdering og tid til å ta dette inn, før karakterene gis. En annen studie konkluderer med at det er positiv sammenheng mellom et mestringsfokuset læringsmiljø og økt indre motivasjon (Buch et al., 2017, s. 250). Dette i motsetning til et prestasjonsfokuset læringsmiljø. Fokus på prosess framfor resultat vil da være mer egnet for å styrke elevens indre motivasjon. Det samme sier selvbestemmelsesteori (Ryan & Deci, 2017, s. 369). Mindre fokus på karakterer øker både elevens indre motivasjon og «deeper conceptual learning» (s. 370).

2.2 Lærelyst

Som nevnt innledningsvis plasserer min forståelse av lærelyst begrepet i nærheten av beslektede begreper, og en elev med lærelyst tenker jeg framstår som motivert og engasjert i læringsarbeidet, og en som ikke kjeder seg. Samtidig mener jeg det er nødvendig å vise respekt for nettopp det subjektive elementet i lærelyst ved å ikke forsøke å definere det. Jeg velger derfor her å «ringe inn», beskrive og forklare min


forståelse gjennom nærliggende begreper, og da først og fremst motivasjon og engasjement. Av samme grunn vil jeg undersøke hva deltakerne i masterprosjektet mener om lærelyst som en del av forskningsdesignet. Dette kommer jeg tilbake til i de senere kapitlene.

2.2.1 Motivasjon

Har eleven lærelyst så er det naturlig at det finnes en framdrift og en energi hos eleven. Eleven har lyst *til noe* av det som skal foregå på skolen. Dette kan relateres til Schunk og DiBenedotto (2020, s. 1) sin definisjon på motivasjon som «prosesser som iverksetter og opprettholder målrettete aktiviteter». Det er vanlig å dele motivasjon inn i indre og ytre motivasjon, og Skaalvik og Skaalvik (2015, s. 68) påpeker at indre motivasjon er den viktigste drivkraften for skolearbeidet. Indre motivasjon har rot i egenskaper ved selve aktiviteten, er karakterisert av nysgjerrighet og interesse og representerer prototypen på en aktiv og villig elev (Ryan & Deci, 2017, s. 354). Manger (2020, s. 158) peker på at «dess meir kompetent ein person oppfattar seg sjølv på eit område, dess meir nærmar han eller ho seg å vera indre motivert».

Selvbestemmelsesteorien (heretter forkortet SDT) er en omfattende teori om motivasjon og motivasjonsfremmende atferd der også engasjement og «driv» er gjennomgående element (Ryan & Deci, 2017). Et annet sentralt element i denne teorien er «flourishing» og «wellness» som handler om å bidra til en holistisk utvikling der det også er viktig å leve og ha et godt sted å være (Ryan & Deci, 2017, s. 354). Sentralt i SDT står prinsippet om at mennesket har tre grunnleggende, psykologiske behov (Deci & Gagné, 2005, s. 336); behov for kompetanse, autonomi og tilhørighet. Disse er ifølge SDT universelle, altså behov vi finner igjen i alle mennesker uavhengig av individuelle faktorer som for eksempel alder, kjønn og etnisk bakgrunn (Deci & Gagné, 2005, s. 337). Kompetanse er viktig for at elevene føler de behersker kunnskap, ferdigheter og atferd som kreves av dem. Autonomi får eleven til å føle han har kontroll og er uavhengig, mens tilhørighet gir opplevelsen av å tilhøre i et fellesskap. Å tilstrebe å møte disse behovene hos elevene er et hovedelement i SDT.

Det viktige i denne teorien er ikke hvor *mye* motivasjon eleven har, men hvilken *type* motivasjon han har. Her legges ikke hovedskillet mellom indre og ytre motivasjon, men motivasjonen betraktes som et kontinuum fra å være helt ytre styrt, for eksempel gjennom «belønning og straff», til å bli mer og mer indre *regulert* (Gagné & Deci, 2005, s. 334). Kontinuumet er vist i figur 2. Ytre motivasjon som er indre regulert brukes som betegnelse når mål og verdier som driver motivasjonen er integrert i personen selv slik at den i stor grad *fungerer* som indre motivasjon.

Amotivasjon	Ytre motivasjon				Indre motivasjon
Ingen regulering	Ekstern regulering	Introjeksjons-regulering	Identifisert regulering	Integrert regulering	Indre regulering
Minst selv-bestemt					Mest selv-bestemt
Mangel på motivasjon	Kontrollert motivasjon = lav kvalitet på motivasjonen		Autonom motivasjon = høy kvalitet på motivasjonen		

Figur 2. Ulike typer motivasjon ifølge Selvbestemmelsesteorien (Gagné & Deci, 2005; tilpasset av Utvær & Haugan, 2016, s. 19)

Øving på grunnleggende fagbegreper kan være eksempel på en oppgave som kan virke kjedelig i seg selv, og dermed kan elever oppleve mangel på indre motivasjon til å gjøre det. Eleven kan likevel finne «the energy of action» som er nødvendig fordi han opplever arbeidet som nyttig og viktig, og da har han en indre regulert motivasjon. Med mer ytre regulert motivasjon vil han kanskje bare gjøre det hvis han får penger med foreldrene for en god karakter, mens en mer indre regulering kan være at eleven forstår at kunnskapene kan gjøre han bedre i stand til å veilede apotekkundene. Denne internaliserte formen av ytre motivasjon vil ifølge SDT fungere i stor grad som indre motivasjon for eleven og er derfor nyttig å utvikle. Forskning på norsk yrkesfagutdanning bekrefter dette ved å vise positiv korrelasjon mellom indre motivasjon og opplevelse av mening i akademiske fag, mens identifisert ytre regulert motivasjon korrelerte på samme måten i yrkesfagene (Utvær, 2014, s. 654). Setter vi lærelyst-begrepet i dialog med denne teorien, kan man kanskje plassere lærelyst sammen med både indre motivasjon og indre regulert ytre motivasjon.

Indre motivasjon står sentralt når det gjelder motivasjon som er «robustly predictive» for engasjement og læring (Ryan & Deci, 2017, s. 356). En interessant studie viser også at engasjement utenfor den vanlige læringskonteksten bidro i stor grad til større engasjement når det gjaldt skolearbeid (Ruiz-Gallardo et al., 2013). Denne overføringsverdien av indre motivasjon er interessant når det gjelder mange læreres bekymring for å sløse bort undervisningstiden med ikke direkte fagrelevant arbeid. Utvær (2014, s. 652) peker imidlertid i sin forskning på at omgivelser som utfordrer elevens opplevelse av kompetanse og autonomi, vil kunne påvirke motivasjonen bort fra indre og mot mer ytre motivasjon.

SDT vektlegger altså autonomi eller selvregulering som en av tre grunnleggende behov. Autonomi kan også medføre mer opplevelse av frihet, mindre stress og økt kreativitet (Danielsen & Tjomsland, 2020, s. 514). Innenfor Illeris sin læringsteori påpekes at valg av hva man vil bruke tid på er noe som reduserer elevens motstand mot læring (2015, s. 194). En undersøkelse innenfor norsk yrkesfagutdanning viser at elever som får være med og bestemme hva de vil eller har nytte av å arbeide har økt motivasjon og engasjement (Hansen & Haaland, 2015, s. 162).

2.2.2 Selvregulering

Interessant nok finnes det indikasjoner på at studenter innenfor sykepleiefaget viser mindre kompetanse når det gjelder selvregulering enn andre studentgrupper (Barker et al., 2016, s. 21). Denne metastudien konkluderer med at «many nursing students are ill-prepared and lack the necessary skills for self-directed learning», noe som muligens kan indikere at elever på slutten av videregående helse- og oppvekstfag kan ha liknende utfordringer. Forskning viser også at det er sammenheng mellom manglende selvregulering og lite utviklete læringsstrategier (Lysberg et al., 2020, s. 256). For studentene i denne studien var unngåelse en strategi som ble benyttet, og både variasjon i metoder og synliggjøring av framgang var elementer som hadde betydning for å øke selvreguleringen. Etablering av relevans dreier seg om noe av det samme, og en nøkkelfaktor kan være å gi elevene et handlingsrom til å velge læringsoppgaver og arbeidsmåter for å konstruere sin egen relevans (Bruvik & Haaland, 2020, s. 47).

Ryan og Deci (2017, s. 353) går langt i å vektlegge betydningen av engasjement og selvregulering når de hevder at «the capabilities for engagement and self-regulation will likely be more serviceable in subsequent life than any particular facts learned in the

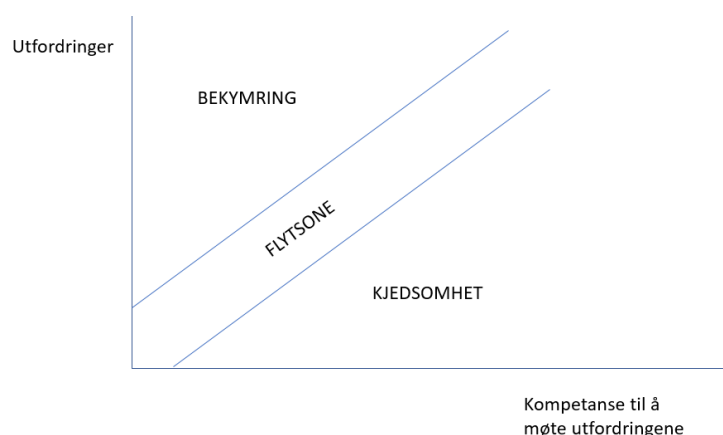
schools», og forskning viser at disse elementene har effekt i livet til eleven også flere år etter skolegangen (Litalien et al., 2013). Altså taler denne teorien for at behovstilfredsstillelse som fremmer disse egenskapene hos elevene kan bidra til følelser som kan relateres til lærelyst.

2.2.3 Engasjement og «driv»

I SDT knyttes altså engasjement opp mot indre regulert motivasjon. Cheon og hans medarbeidere (2018, s. 688) definerer engasjement som «the extent of a student`s active involvement in a learning activity». Engasjement har naturlig nok først og fremst verdi når det retter seg mot selve læringsarbeidet. Likevel finnes det, som i eksempelet i forrige avsnitt, empiri på at engasjement også kan ha verdi *i seg selv*. Annen forskning kan peke på det motsatte, for eksempel «Med ARK&APP»-studien som setter søkelys på bruk av digitale læremidler i den norske skolen. Her tyder resultatene på at *for* intens spill-aktivitet øker fokuset på aktiviteten i seg selv og kan gå på bekostning av dypere læring (Gilje et al., 2016, s. 151). Ved utforming av verktøy advarer de mot å legge for mye vekt på «eksterne motivasjonsfaktorer» som kan ta fokus vekk fra kjerneinnholdet i læringsaktiviteten, og de anbefaler design som inviterer til interaksjon både med medelever og med innholdet. Muligheter for veiledning fra læreren bør det alltid legges til rette for (Gilje et al., 2016, s. 153).

En teoretisk retning som handler om engasjement og driv er flyt teori (Csikszentmihalyi, 2014, s. 130). Et viktig poeng i denne teorien er at læring i stor grad begynner i det emosjonelle, med engasjement og motivasjon heller enn intellekt. For at eleven skal komme inn i en positiv mestringsbane, eller flytzone, er det nødvendig at læreren tar elevens perspektiv for å forstå hans situasjon. For eksempel kan eleven bli overveldet av arbeid og mange skoledager som ligger foran, og det er da viktig at læreren greier å «make life count moment by moment» (Csikszentmihalyi, 2014, s. 142). Teorien vektlegger prinsipper som tydelige mål, umiddelbar feedback, utfordringer som matcher evnene og at det er mulig for eleven å ha kontroll (s. 133).

Flytsonen kan vises skjematisk (se figur 3) og viser at man beveger seg i en sone mellom kjedsomhet på den ene siden og engstelse på den andre, avhengig av om man nærmer seg at det blir for lett eller at man nærmer seg at det blir for krevende.



Figur 3. Modell av "the flow experience" (Csikszentmihalyi, 2014, s. 160).

Ifølge denne teorien vil en person føle emosjonell glede (happiness) når han befinner seg i flytsonen, og altså opplever at han stadig finner nye utfordringer som han klarer å mestre (Csikszentmihalyi, 2014, s. 163). Det er ikke nok å *komme til* denne sonen. Ifølge flytteori oppstår tilfredsheten av nye mestringer og skiftningene mellom krevende og avslappende situasjoner. Teorien går i dialog med teorien over om både læring og motivasjon, og er spesielt tydelig på det emosjonelle aspektet.

Nyere forskning fra University of Harvard konkluderer med at selv om studenter lærte mer i aktive undervisningssituasjoner, *opplevde* de likevel som at de lærte mest ved å lytte passivt til forelesninger (Deslauriers et al., 2019, s. 252). Interessant nok viste studien at studentenes følelse av kognitive anstrengelser ble av studentene tolket som dårligere læring, og at «that disconnect may have a detrimental effect on students' motivation, engagement and ability to selv-regulate their own learning» (s. 252). Dette var tydeligst i starten av studiet. Det var også tydelig at manglende opplevelse av flyt (fluency) representerte en viktig grunn til at studentene følte de lærte mindre i de aktive undervisningssituasjonene (s. 255).

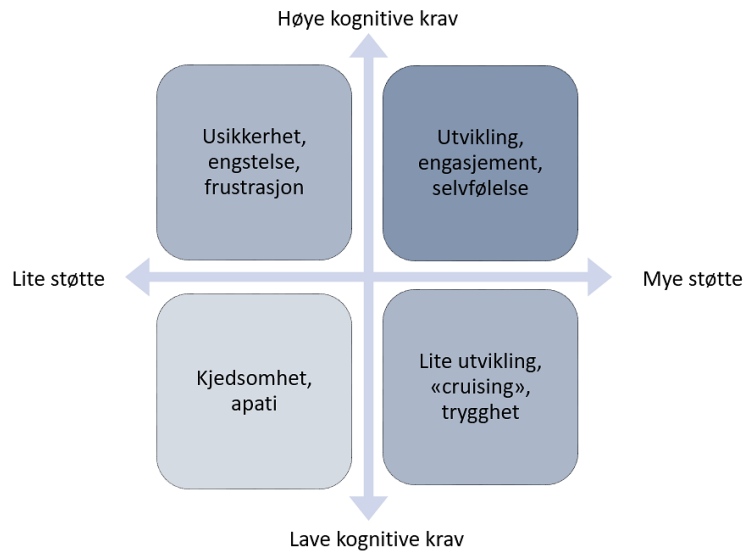
I neste avsnitt flytter jeg fokuset over mot scaffolding, det andre hovedbegrepet i masterprosjektet, og spesielt mot støtte som øker lærelyst. Det vil da være viktig med støttebidrag både mot «lære-delen» av begrepet og mot «lyst-delen». Jeg tror ikke det er mulig å skille disse delene, noe som også er i tråd med Illeris sin læringstrekant, der de ulike dimensjonene alltid framstår som en helhet (2015, s. 42). Lærelyst, slik jeg har presentert begrepet, plasserer seg altså slik at alle dimensjonene er berørt, og samtidig er det viktig å påpeke at de enkelte dimensjonene, og altså begge delene av lærelyst, ser ut til å være viktige i seg selv.

2.3 Scaffolding

Mitt utgangspunkt for scaffolding er lærerstøtte, og jeg starter avsnittet med å peke på behovet for støtte i læringsprosesser. Videre bruker jeg teori og forskning til å belyse min forståelse av scaffolding generelt og scaffolding med hjelp av digitale verktøy spesielt. Kapittelet avsluttes med å løfte blikket mot det mer overordnede perspektivet på elever og læring i skolen.

2.3.1 Støtte av læringsprosesser

Vygotsky (1978) presenterte også teorien om elevens proksimale, eller nærmeste utviklingszone. Teorien dreier seg om at det finnes en kognitiv «kløft» mellom det eleven klarer alene, og det han kan klare med støtte av en annen person, og at «virkelig» læring alltid ligger et skritt fram, i neste utviklingszone. Säljö (2001, s. 124) minner om å være bevisst på at forskjellen mellom å beherske noe og å ikke gjøre det, ofte er uklar. Forskning har bekreftet at de optimale forholdene for læring oppstår ved høy grad av kognitive utfordringer *hvis* eleven samtidig får høy grad av støtte (Cummins, 2017, s. 61; Mariani, 1997, s. 9). Figur 4 viser en modell der forholdet mellom utfordringer og støtte er visualisert.



Figur 4. Forholdet mellom kognitive utfordringer og støtte (Mariani, 1997, s.9, bearbejdet av Cummins, 2017, s. 61).

Den nærmeste utviklingssonen kan ses på som det området der eleven er mottakelig for støtte og forklaringer (Säljö, 2001, s. 126). Hvis læreren i sin forklaring bruker begreper som eleven ikke forstår, ligger dette dermed utenfor elevens utviklingszone, og han har ikke nytte av denne støtten.

2.3.2 Lærerstøtte som scaffolding

Lærerstøtte er en viktig del av lærerrollen. Ifølge Federici og Skaalvik (2013, s. 21) er den optimale lærer-elev-relasjonen preget av både instrumentell støtte, som faglig tilrettelegging, utfordringer og veiledning, og emosjonell støtte. I teorien kan formene for støtte skilles fra hverandre, men forskning har vist at elever langt på vei oppfatter lærerstøtte som ett fenomen (Federici & Skaalvik, 2013, s. 30). Her påpekes også at hvis læreren opptre emosjonelt støttende, men ikke har på plass den instrumentelle støtten, kan dette oppfattes som at læreren aksepterer mangel på innsats. Slik endimensjonal lærerstøtte kan enkelte elever tenkes å rapportere som god støtte, det er derfor viktig å at ulike dimensjoner av støtte ses i sammenheng.

Ifølge Utdanningsdirektoratet (2020) sine nettsider om klasseledelse, skal en lærer vise både emosjonell og faglig støtte. I Fagfornyelsen tillegges lærerstøtte stor betydning, og i Overordnet del, under *Prinsipper for læring, utvikling og danning* påpekes det at skolen skal «støtte og bidra til elevenes sosiale læring og utvikling gjennom arbeid med fagene og i skolehverdagen for øvrig» (Kunnskapsdepartementet, u.å., s. 9). Lærerstøtte har altså plass som en integrert del av både undervisning og lærerens rolle for øvrig.

Innenfor Selvbestemmelsesteorien vektlegges også en holistisk tilnærming til støtte av elevene, og her knyttes lærerstøtte direkte opp mot elevens grunnleggende behov for å oppleve kompetanse, autonomi og tilhørighet (Ryan & Deci, 2017, s. 353). Autonomistøtte er betegnelsen SDT bruker på læreratferd som støtter disse behovene, og viktige elementer for at læreren kan støtte elevene er å bidra til optimale utfordringer som gir mestring, støtte opplevelsen av mening, anerkjennelse og empati, gi valgmuligheter framfor kontroll, sørge for positive tilbakemeldinger, samt å legge til rette

for et godt mellommenneskelig klima (Cheon, Reeve, Lee, & Lee, 2018, s. 49; Gagné & Deci, 2005, s. 339).

Et utgangspunkt for autonomistøtte i skolen er empati, som i at læreren forstår og relaterer til elevens perspektiver (Ryan & Deci, 2017, s. 366). En metastudie på læreratferd og elevengasjement viser interessant nok en sterkere sammenheng mellom elevengasjement og elevenes *opplevelse* av læreratferden, enn elevengasjement og den *observerte* læreratferden (Bjerga, 2018). Dette antyder at lærerstøtte har mindre verdi som støtte om ikke den oppleves fra elevens perspektiv. Annen forskning tyder på at læreratferd som har positiv effekt på kognitivt utbytte, kan ha negativ effekt på velvære for elever med mindre grad av «prestasjons-motivasjon» (Muijs et al., 2014, s. 242). I denne studien dreide denne læreratferden seg om en lærerstil med høy grad av fagfokus og disiplin, og resultatet tyder også på at lærerens betydning er størst når det gjelder ikke-kognitivt utbytte. Federici og Skaalvik (2013, s. 31) påpeker også tendensen til at elevene med høyest måloppnåelse er de som opplever lærerne som mest støttende. I en studie av norsk yrkesfagutdanning påpekes det at «vocational education is often organized in a way that does not safeguard sufficient learning support» (Utvær, 2014, s. 652). Til sammen understreker dette betydningen av en solid støtte av elevenes læringsprosess.

I en studie om klasseledelse beskrives hvordan lærerne støttet elevenes autonome selvreguleringskapasitet på ulike måter «helping them sustain volitional engagement in classroom activities» (Wallace et al., 2014). I denne studien går selvbestemmelsesteorien i dialog med annen teori, for eksempel om betydning av elevens evne og muligheter for metakognisjon (Furnes & Normann, 2020) og scaffolding som støtte for elevens læringsarbeid mot sin proksimale utviklingszone (Vygotsky, 1978). Jeg ser ingen motsetning mellom autonomistøtte, lærerstøtte og scaffolding. Jeg synes begrepene utfyller hverandre, og samlet sett kan det beskrive min forståelse av scaffolding.

2.3.3 Scaffolding gjennom digitale verktøy

Forskning om digital scaffolding foregår gjerne innenfor «paraplybegreper» som *Computer-Based Scaffolding* (Belland, 2017c) og *Computer-Supported Collaborative Learning* (Ludvigsen & Arnseth, 2017) som spesielt har fokus på støtte for ulike typer samarbeid. Innenfor disse finnes mye forskning på mange ulike aspekter, og Ludvigsen og Arnseth (2017, s. 53) påpeker at «scaffolding is perhaps the most important mechanism in technology-enhanced learning».

Ifølge en definisjon kan digital scaffolding defineres som digitale verktøy som utvider og øker studentens kapasitet når det gjelder å engasjere seg i autentiske og lite strukturerte oppgaver (Belland, 2017b, s. 17). Her påpekes samtidig at det ikke finnes en presis definisjon feltet er enige om. Jeg velger som sagt en videre forståelse av begrepet digital scaffolding, ikke bare knyttet til konkrete oppgaver, men også som mer generelle støttefunksjoner.

En metastudie over forskning innenfor *Computer-Based Scaffolding* har nyttige innspill når det gjelder ulike måter å forstå scaffolding-konseptet, selv om forskningsfeltet her er høyere utdanning (Belland, 2017a, s. 107). For eksempel beskrives fire ulike funksjoner scaffolding kan ha (Belland, 2017a, s. 109). For det første dreier *konseptuell* støtte seg om konkrete guider om framgangsmåter og relevante tilnærminger til en oppgave. For eksempel beskrives hvordan studenter som deltok i støtteaktivitetet som hjalp dem med

å lære «important concepts», gjorde det bedre innen generell forståelse enn de som ikke hadde deltatt. *Strategisk støtte* er mer konkret på strategier, og et eksempel kan være bruk av «skriveramme» for å hjelpe elever i tekstutforming. I tillegg nevnes *metakognitiv støtte* og *motiverende støtte* som to andre viktige funksjoner.

En slik inndeling kan gi et mer nyansert bilde enn inndelingen i instrumentell eller emosjonell støtte (Federici & Skaalvik, 2013, s. 22), selv som emosjonell støtte ikke er like tydelig i Belland sine valg av begreper. Federici og Skaalvik (2013, s. 23) påpeker også «lack of consistency in the terminology used». Ved å skille mellom funksjon heller enn mellom type støtte, synliggjøres også at en metode for scaffolding kan dekke flere funksjoner samtidig, man er ikke avhengig av å tenke enten – eller. Bellands (2017a, s. 113) forskning viser også at ved å bruke ulike måter å utføre scaffolding på samtidig, er det større sjanser for at elevene får tydelige fordeler av dette. Det samme resultatet kan ses i en norsk studie hvor det presiseres at «the intersection of different and often coexisting forms of intended support» øker muligheten for at læring finner sted (Strømme & Furberg, 2015, s. 383). Her påpekes mangler i mye tidligere forskning ved at studiene ofte fokuserer bare på bruk av en form for støtte, gjennom konkrete former for digitale verktøy, mens i virkeligheten vil det være mange former for støtte som foregår samtidig. Belland (2017a, s. 114) presiserer at å tilpasse støtten ved å ta utgangspunkt i kunnskaper om hvilken støttefunksjon elevene har behov for, har bedre effekt enn å forsøke å finne én scaffoldingtype som er mest effektiv til «alt».

I tillegg til funksjon kan det også diskuteres hvilket innhold scaffolding bør ha. Belland (2017b, s. 19) peker på blant annet om og på hvilken måte evaluering av elevene kan integreres som en «dynamic assessment» i scaffolding. Ikke bare for å måle hvilket nivå eleven befinner seg på, men også gi passende mengde tilbakemelding for å forsøke å øke dette nivået. Et annet eksempel når det gjelder innhold er spørsmål om hvordan scaffolding kan gi den riktige mengden støtte gjennom å integrere fagstoff (Belland, 2017b, s. 21). Den samme utfordringen antydes i en norsk studie, der Strømme og Furberg (2015, s. 859) påpeker viktigheten av å lykkes med balansen mellom å bidra med så mye informasjon elevene ønsker og samtidig støtte elevene i å utnytte hverandres kunnskaper og forståelse.

I et forsøk på å etablere et felles begrepsapparat for digital scaffolding er det foreslått en taksonomi over tolv støttedimensjoner (Rummel, 2018, s. 125). Se tabell 1. Disse kan tilby et vokabular for både funksjoner og innholdstyper som nevnt ovenfor, og kan derfor være nyttige i diskursen omkring scaffolding.

Tabell 1. Taksonomi over CSCL støttedimensjoner (Rummel, 2018, s. 125).

	Dimensjon	Eksempler innenfor denne dimensjonen
1	Mål for utbyttet (goal)	Individuelle/gruppemål, læreplanmål, prosessmål, ulike typer kompetanser
2	Timing	Før, etter eller under arbeidet
3	Implementering	Forhåndsbestemt eller grader av brukervalg
4	Formidler	Menneske, digitalt menneske, digitalt system
5	Funksjon (target)	F.eks. konseptuell, strategisk, metakognitiv, motiverende
6	Detaljeringsgrad	Overordnet nivå, detaljnivå
7	Tilgjengelighet	Tilgjengelig for alle eller tilbys ved behov/ ønske
8	Støttemåte	Hvilken grad av støtte, hjelp og veiledning verktøyet gir
9	Respons	Fra ingen informasjon, til noe eller spesifikk informasjon om faglig nivå

10	Mottaker	Individ eller gruppe
11	Mediering	Direkte, indirekte (f.eks. via lærer eller medelever)
12	Aktivisering	Ingen aktivitet kreves, noe, eller spesifikk aktivitet. Grad av interaktivitet med verktøy og medelever.

Digitale verktøy kan inkludere ulike spill. Når det gjelder spill til pedagogisk bruk er det gjort en metastudie hvor to av konklusjonene er at pedagogiske spill kan bidra til enkel, grunnleggende kunnskap, men ikke dypere læring med mer robust kunnskap, og at enkle spill ser ut til å ha samme læringseffekt som mer avanserte spilldesign (Clark et al., 2016, s. 112). Studien viste også at selv om spill skapte aktivitet og entusiasme, kunne man se en bevegelse bort fra tema og refleksjonsprosesser, og over mot ivrig prøving og feiling, hvor læringseffekten ble dårlig (Clark et al., 2016, s. 115). Forskerne understreker at høy grad av pedagogisk struktur og aktiv integrering fra lærerens side var nødvendig for å få digitale spill til å gi læringseffekt.

Når læreren velger å innføre mer systematisk bruk av digitale verktøy medfører det endringer for rollen han har i og utenfor klasserommet. Det har gjerne blitt framstilt som at lærerrollen endres fra hovedvekt som formidler til å være en «fasilitator» for læring (for eksempel Gilje et al., 2020, s. 13; Raaheim & Nysveen, 2019, s. 216). Andre kritiserer et slik instrumentalistisk ordvalg for å undergrave selve grunntanken om undervisning som pedagogisk-faglig kompetanse (Biesta, 2017, s. 154). Enighet er det imidlertid om at læreren fortsatt har en svært viktig rolle som klasseleder, og at dette er spesielt viktig ved omfattende bruk av digitale verktøy (Moltudal et al., 2019, s. 84). Gilje og hans medarbeidere (2016, s. 153) utdyper flere aspekter ved den endrede lærerrollen, og pedagogisk struktur, klargjøring av forventninger og den faglige innrammingen nevnes som vesentlige. Videre legger de vekt på stimulering av valg av hensiktsmessige arbeidsmåter og verktøy.

Når det gjelder bruk av digitale verktøy i undervisning blir gjerne metaforen *orkestrering* brukt om hvordan læreren organiserer arbeidet i klasserommet, veksling mellom individuelt og gruppevis arbeid og bruk av ulike «instrumenter» som verktøy (Gilje et al., 2016, s. 152; White, 2018, s. 97). I tillegg refererer metaforen til lærerens integrering av teknologiske ressurser og andre materielle artefakter mellom ulike nivå i «orkesteret».

2.4 Den ytre konteksten til scaffolding

I lys av det sosialkonstruktivistiske perspektivet handler ikke digital scaffolding bare om det som foregår med og tett på de digitale verktøyene. Det handler også om skolesamfunnet og verden vi alle befinner oss i. Jeg ønsker derfor også å skissere det vi kan kalle for den ytre konteksten for arbeidet med digital scaffolding.

Rundt 2008 hørte jeg for første gang uttrykket «web 2.0» som et litt humoristisk forsøk på å karakterisere den raske utviklingen som hadde foregått siden world-wide-web først ble etablert. Det nye i situasjonen den gangen var at «vanlige folk» selv deltok i kommunikasjon og informasjonsproduksjon på nettet. I dag vet jeg ikke hvilken «verson» det kan være snakk om, men idéen om 5.0 har vært lansert som det symbiotiske nettet der tilgjengeligheten, målrettingen og «smarte» applikasjoner er

viktige elementer (Önday, 2019). Midt i denne raske utviklingen finner vi elevene, lærerne og undervisningssituasjonen.

Staffan Selander (2017, s. 123) beskriver samfunnet og skolen som en «distribuert» virkelighet. I tillegg til alt fagrelatert materiale, eller informasjon, som er distribuert og tilgjengelig, gjelder det også selve prosessene, for eksempel i kunnskapsproduksjon. Elever kan selv bidra på ulike måter, for eksempel som en såkalt «influenser», til denne distribuerte informasjonen. Selander peker også på andre prosesser i skolen som i større grad er distribuert, som læringsprosesser og evalueringsprosesser. Roger Säljö (2001, s. 84) er inne på noe av det samme når han sier: «Mediering av virkeligheten via praktiske og intellektuelle redskaper er en realitet, og dette er svært påtakelig i et komplekst samfunn».

Vårt behov for å lage betegnelser på et læringsmiljø preget av det digitale, kan muligens antyde at skolen henger litt etter i utviklingen. Begreper som «teknologimettet» og «teknologirikt» har blitt brukt for å beskrive klasseromssituasjonen (Kongsgården & Krumsvik, 2019, s. 142), mens andre foretrekker «en-til-en-klasserommet» fordi det sier eksplisitt at hver elev har sin egen digitale enhet (Gilje et al., 2020, s. 10). For elever i videregående skole i dag er teknologien en selvfølge og representerer et helt ordinært klasserom.

2.5 Oppsummering

Med dette kapitlet har jeg forsøkt å ramme inn de to hovedbegrepene i masteroppgaven, lærelyst og digital scaffolding. Mange ulike elementer og aspekter er integrert dem begge. Til sammen utgjør dette et mangefasettert bakteppe til masterprosjektet. En slik rik kontekst gjør at svært mange elementer har betydning for arbeidet en lærer gjør i og utenfor klasserommet. Ved å skissere et så omfattende rammeverk ønsker jeg å understreke denne virkeligheten. I neste kapittel gjør jeg greie for de forskningsmessige sidene av masteroppgaven, og jeg forsøker altså å lage et design som tillater konteksten å komme til syne.

Kapittel 3 Metode

I denne undersøkende casestudien ser jeg på hvordan digital scaffolding kan stimulere elevenes lærelyst, og målet er å framskaffe innsikter om hvordan lærerens undervisningsdesign og praksis kan bli bedre. I dette kapitlet vil jeg først presentere min vitenskapsteoretiske forankring. Deretter vil jeg gjøre rede for mine metodiske valg og hvordan jeg har gått fram for å finne svar på problemstillingen. Så vil jeg gi en beskrivelse av mine analyseteorier og tanker omkring masterprosjektets kvalitet. Kapitlet avsluttes med noen forskningsetiske betraktninger.

3.1 Vitenskapsteoretisk forankring

Lærelyst er koblet tett opp mot læring. Et naturlig utgangspunkt for prosjektet har derfor vært tolkning av læringsbegrepet og forståelse for hvordan kunnskap blir til. Epistemologi beskriver ifølge Crotty (1998, s. 8) «how we know what we know», og utgjør et filosofisk grunnlag for å avgjøre hvordan kunnskap, og dermed læring, oppstår. Konstruktivisme er et slikt filosofisk grunnlag. Her er ikke kunnskap noe objektivt som kan overføres til andre eller formes av ingenting, den blir derimot bygget opp av hver enkelt person i møte med ulike elementer (Crotty, 1998, s. 9). Lev Vygotsky (1978) la vekt på at denne konstruksjonen av kunnskap foregår i interaksjoner mellom ulike aktører i en sosial setting, noe som karakteriserer den sosiokulturelle konstruktivismen. Dette er også det epistemologiske grunnlaget for denne masteroppgaven og sosiokulturell konstruktivisme rammer derfor inn både min forståelse av elevs læring og mitt utgangspunkt for å oppdage - eller konstruere - nye innsikter gjennom forskning.

Alle mennesker har en måte å betrakte verden på som gir mening for den enkelte, og inkludert i dette ligger en mengde forutinntatte antakelser (Crotty, 1998, s. 7). For en forsker vil også dette være med og danne grunnlaget for den logikken han bruker i studien, selv om denne utvikles videre i møte med teorien og forskningsfeltet. Symbolsk interaksjonisme er et teoretisk perspektiv som harmonerer med den sosiokulturelle konstruktivismen. For dette prosjektet betyr det en forventning om at betydningen av og handlingene *med* digital scaffolding påvirke hverandre, både for elever og lærere. Dette er viktig del av *min* måte å betrakte verden på, og derfor vil det utgjøre et utgangspunkt når jeg videre beskriver min metodologiske tilnærming i prosjektet.

Masteroppgaven har en deduktiv inngang i og med at den tar utgangspunkt i et bredt teoretisk rammeverk. Videre velger jeg en mer induktiv tilnærming, og lar dermed det empiriske materialet i større grad være utgangspunktet for generering av ny kunnskap (Fejes & Thornberg, 2009a, s. 24). På denne måten kommer den sosialkonstruktivistiske grunnholdningen til syne ved at ny kunnskap kan bli til i dialog med både tidligere teori og ny empiri. Denne tilnærmingen betegnes også som abduksjon, og innebærer at forskeren til tross for det teoretiske utgangspunktet, er åpen for at det kan utkrystallisere seg nye perspektiver gjennom materialet (Charmaz, 2014, s. 200). Jeg kommer tilbake til dette under drøfting av analyseprosessen.

3.2 Metodologi

I løpet av en forskningsprosess må forskeren utvikle et design for prosjektet, altså en strategi for hvordan «opprätta vetenskaplig kunnskap» (Fejes & Thornberg, 2009a, s. 23).

Kvale og Brinkmann (2015, s. 21) hevder at målet med kvalitativ forskning er å få fram betydningen av folks erfaringer og avdekke deres opplevelse av verden. Ved å velge en kvalitativ forskningsmetode ønsket jeg å legge til rette for dette. For at den eventuelle innsikten masterprosjektet måtte bidra med skal være forankret i elevenes perspektiv, er det viktig å ta vare på nyansene og aspektene som kommer fra deltakerne. Dette er spesielt viktig fordi selve «måleinstrumentet» handler om elevenes subjektive opplevelse av lærelyst, og alle erfaringene og opplevelsene omkring dette må derfor betraktes i dette perspektivet.

Den omfattende konteksten i og omkring undervisning og læring er en av årsakene til at jeg mener casedesign er en egnet metodologisk tilnærming i mitt prosjekt, siden et slikt design tillater forskeren å spille *med* de mange forutsetningene som ligger implisitt i settingen. Robert Yin (2014, s. 16) sier i sin definisjon at casestudier «investigates a contemporary phenomenon in depth and within its real-world context» og at casedesign egner seg hvor «the boundaries between phenomenon and context may not be clearly evident». Dette karakteriserer mitt forskningsfelt i stor grad. Jeg har tidligere pekt på at en del forskning på dette feltet i større grad har basert seg på kvasieksperiment og kortvarige intervensjoner. På den måten har de sikret mot å sikre validitet i standardiserte forutsetninger og dermed legge grunnlag for generaliseringer. Mine metodologiske valg kan sies å gå i motsatt retning, nemlig ved å invitere leseren *inn i* den intrikate konteksten snarere enn å forsøke å nøytralisere den.

En metodologi trenger imidlertid ikke oppfattes som et paradigme, slik at forskeren må bruke ett fastlagt sett med metoder, og jeg velger en eklektisk tilnærming ved å også trekke inn elementer fra blant annet Grounded Theory (Charmaz, 2014) i utviklingen av mitt design. Dette er en metodologi som er utformet for å la innsikt utvikle seg induktivt ved å legge tidligere teori til side og la empirien få tale. Dette tenker jeg er et nyttig utgangspunkt for min problemstilling.

Begrepet «case» kan forekomme med litt ulike betydninger, og jeg forstår et case som et unikt tilfelle av et bestemt fenomen (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 109). Caset i mitt tilfelle er fenomenet *sammenheng mellom digital scaffolding og lærelyst i en bestemt elevgruppe*. To viktige elementer ved en casestudie er ifølge Flyvbjerg (2006, s. 221) at den for det første kun genererer kontekstavhengig kunnskap. Det andre er imidlertid at når det gjelder samfunnsforskning er dette den eneste kunnskapen som finnes. Disse påstandene er adressert mot kritikken som hevder at casestudier kun er egnet til å framskaffe viten om akkurat denne casen. Flyvbjerg (2006, s. 227) hevder derimot at selv en singelcase-studie kan bidra inn i den kollektive akkumulering av kunnskap innen sitt felt. Noe av formålet for mitt prosjekt var å få innsikter som kan være til nytte, også for andre enn meg selv og mine elever.

Ved grundige redegjørelser omkring utvalg av deltakere og gjennomføring av datainnsamling og analyse, forsøker jeg å legge til rette for at leseren kan «exploring phenomena firsthand instead of reading maps of them» (Flyvbjerg, 2006, s. 240). Generalisering kan også uttrykkes ved å betrakte resultatet av undersøkelsen som et perspektiv heller enn en «sannhet», slik at det til syvende og siste er leserens vurdering av hvordan hun kan bruke resultatene i sin egen sammenheng som avgjør studiens nivå av generalisering (Fejes & Thornberg, 2009b, s. 289). Hvis leseren får tanker og idéer som hun overfører til *sin* kontekst, mener jeg hensikten med denne masteroppgaven vil være oppnådd.

3.3 Kontekst og deltakere

Prosjektet mitt foregår altså i yrkesfaglig videregående skole. De to utdanningsprogrammene som er valgt er som nevnt på Vg3-nivå, og i motsetning til de fleste yrkesfaglige utdanningsløp er de organisert med tre års opplæring i skole. Ved bestått Vg3 kan elevene vanligvis få autorisasjon som helsepersonell som apotektekniker eller helsesekretær. På denne måten representerer ikke disse elevene den mest typiske eleven på Helse- og oppvekstfag. Jeg har likevel valgt å basere prosjektet mitt på denne skolekonteksten fordi elevene etter to år i videregående har opparbeidet et grunnlag for å kjenne fagene og hva som vil kreves av dem som yrkesutøvere, de begynner nå virkelig å se hvilken kompetanse til trenger å oppnå. I tillegg kan de ha oppnådd en modenhet som gjør at de greier å gi uttrykk for tanker som elever etter bare det første året kanskje ikke er i stand til i like stor grad. I tillegg mener jeg, etter å ha undervist på ulike nivå, å se tilsvarende utfordringer i hele skoleløpet. En viktig årsak er likevel at jeg er lærer for flere av disse elevene til daglig, noe som setter meg i en unik situasjon som «insider»; jeg har utviklet måter å bruke de digitale verktøyene på og har erfaringer med dem sammen med disse elevene. At dette samtidig setter spesielle krav til meg som forsker, blir gjort rede for i avsnitt 3.7 om masterprosjektets forskningsmessige kvalitet.

De to klassene består hver av tolv elever. Den ene klassen består av bare jenter, de fleste 18 år, men et par elever er mellom 19 og 22. To av elevene har minoritetsspråklig bakgrunn. De fleste av elevene underviste jeg året før, men jeg har ikke en fast lærerrelasjon til denne klassen i år. Den andre klassen er mindre homogen, og består av to gutter og ti jenter, mens alder er omtrent som den andre klassen. Blant disse elevene er det sju minoritetsspråklige elever, noe som tilsvarer den etniske sammensetningen for dette programområdet de siste fem årene. Jeg er en av faglærerne i denne klassen i år, og jeg underviste også mange av elevene i fjor. Begge klassene består av elever som kan sies å gjenspeile mosaikken i en «vanlig» klasse; stort sprik mellom de høyest og lavest presterende elevene, og utfordringer i form av konsentrasjonsvansker, lærevansker eller andre personlige utfordringer er representert i begge klassene.

Elevene er inne i det siste året av fagutdannelsen mot å bli apotektekniker eller helsesekretær, og ved oppnådd kompetanse får de innvilget autorisasjon som helsepersonell. At de ikke skal ut i en læretid først, legger et press på undervisning og vurdering, siden både den omfattende læreplanen og bransjene elevene skal ut i, setter tydelige krav til den kompetansen elevene må oppnå. Dette medfører at elever med ulike vansker, for eksempel språkvansker, ofte opplever utdannelsen krevende.

3.3.1 Digitale verktøy og ressurser

De digitale metodene som er satt i fokus i undersøkelsen, er basert på verktøy og ressurser som elevene har brukt og samlet erfaringer fra de siste ett til to skoleårene. Den ene klassen har brukt verktøyene systematisk hele det inneværende skoleåret, og har mye erfaringer med dem. Den andre klassen har brukt noen av dem, men ikke alle. Dette ble synlig i de temaene elevene valgte å fokusere på i intervjuene, og to av verktøyene har derfor fått en større plass i prosjektet enn de andre, fordi det var disse elevene valgte å snakke mest om. Begge disse er brukt ved innlæring av begreper og grunnleggende faglige konsepter; selvrettende tester laget gjennom skolens læringsplattform og quiz-verktøyet Quizlet, en reklamefinansiert nettressurs som er lett å tilpasse til den aktuelle faglige sammenhengen. En oversikt over disse digitale verktøyene er samlet i tabell 2.

Tabell 2. Eksempler på digitale støtteverktøy.

Verktøy	Beskrivelser av sentrale støttedimensjoner	
Quizlet	Beskrivelse og målsetting:	Ressurs hvor læreren legger inn egne ord/forklaring-par. Verktøyet har ulike funksjoner for hvordan elevene kan øve på begrepene, blant annet to ulike spill-funksjoner.
	Funksjon:	Øving på fagbegrep og førfaglige ord
	Støttemåte:	Fagstoff er integrert, kan selv velge funksjoner som gir ulike vanskegrad og ulike mengde hjelp. Motiverende.
	Respons:	Rask respons. Liten grad av evaluering, men måler tidsbruk slik at elev kan sammenligne med seg selv.
Quizlet Live	Aktivisering:	Krever aktivitet med verktøyet
	Beskrivelse og målsetting:	En funksjon i verktøyet Quizlet. Spill der hele klassen deltar i å finne de riktige ord/forklaringene. Krever tydelig ledelse av læreren.
	Funksjon:	Øving på fagbegrep og førfaglige ord.
	Støttemåte:	Bidrar med glede og fellesskap, konkurranse. Medfører stor grad av hjelp mellom medelever.
Selvrettende test	Respons:	Rask, gruppevis respons. Den raskeste gruppa blir vinner.
	Aktivisering:	Krever aktivitet med verktøyet, og intens interaktivitet.
	Beskrivelse og målsetting:	Flervalgs-testfunksjon i eksisterende læringsplattform. Elevene kan gjøre testen så mange ganger de vil. Etter hver test får de informasjon om hvilke spørsmål som er rett/feil, men ikke hvilke svaralternativer som er de riktige i spørsmålene.
	Funksjon:	Øving på fagbegrep, sammenhenger og grunnleggende konsept i fagstoffet.
Selvrettende test	Støttemåte:	Noe hjelp i etterkant ved at man får vite hvilke spørsmål som er feil, men ikke hva som er feil. Info man kan bruke til å finne svar og svare riktig neste forsøk. Motiverende pga. mulighet til å gjenta og øke poengsum.
	Respons:	Rask respons. Høy grad av evaluering, men graden kan justeres av lærer. Poengsum og prosent av maksimalt oppnåelig. Dette er knyttet opp mot en bestått-grense.
	Aktivisering:	Aktivitet med verktøyet ved avkryssing

Jeg har valgt å bruke ett av verktøyene i It`s Learning, selv om skolen står ved overgangen til en ny læringsplattform. Dette fordi denne allerede var kjent for elevene, men viktigst fordi det ikke er det *konkrete* verktøyet jeg ønsker å si noe om gjennom masteroppgaven; det er prinsippene som ligger bak, og som læreren kan følge for å bruke mange ulike verktøy. Uansett hvilke verktøy man velger, er den digitale virkeligheten slik at de fleste verktøy vil være «ute» etter en viss tid, og jeg ønsker å komme fram til innsikter som varer lenger enn neste «app».

I denne konteksten utførte jeg de metodiske prosessene som førte fram til mine resultater. Jeg forsøkte å være oppmerksom på at datamaterialet ikke blir samlet passivt inn, men at det *oppstår* i samspillet mellom forskeren og deltakeren (Charmaz, 2014, s. 14). Dette er i tråd med det sosialkonstruktivistiske perspektivet, og jeg forsøker å synliggjøre dette samspillet i neste avsnitt, hvor jeg presenterer hvordan jeg konkret gikk fram i datainnsamlingsprosessene.

3.4 Datagrunnlaget

Datamaterialet er framkommet av tre kilder; elevtekster om lærelyst fra alle de 24 elevene, dybdeintervju med tre elever og det som Merriam og Tisdell (2015, s. 141) kaller «online observation». Den siste dreier seg om at jeg studerer elevenes arbeid med selvrettende tester som elevene i den ene klassen har jobbet med igjennom skoleåret.

Online observasjon er en observasjonsmetode der forskeren ikke ser elevene i arbeid, men bare ser resultatet av arbeidet slik det foreligger digitalt. Gjennom denne typen observasjon, er jeg som forsker helt skjult for deltakerne, noe som har både fordeler og spesielle krav knyttet til seg. Charmaz (2014, s. 47) påpeker verdien av et datamateriale som ikke er «framkalt» av forskeren. Disse dataene er ikke konstruert direkte i samspill med deltakerne, og kan derfor i noen tilfeller ha ekstra høy grad av troverdighet. Det er ikke snakk om å bli påvirket av en intervjuer eller på andre måter ha ønsker om å gi ønskverdige svar. Derfor kan slike data gi nyttige innspill til analysen. Samtidig stiller online observasjoner spesielle etiske krav til forskeren. Dette gjør jeg rede for under etiske betraktninger.

Jeg valgte intervju som datakilde fordi denne metoden egner seg godt ved studier av ulike aspekter av mennesker atferd (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 135). Deltakere til intervju ble rekruttert fra begge klassene. Siden jeg ønsket å få best mulig grunnlag for å oppnå innsikter med overføringsverdi til andre kontekster, forsøkte jeg å bruke teoretiske prinsipper for utvelgelsen av deltakerne. Istedenfor å tenke *tilfeldig utvalg* som man tilstreber når målet er statistisk generalisering, forsøkte jeg derfor å etablere en viss grad av analytisk kontroll (Andersen, 1997, s. 27). Jeg satte derfor opp noen kriterier for å minimere muligheten for at andre viktige variabler har avgjørende betydning for resultatene. Jeg har lagt vekt på kriterier som indikerer «normalt fungerende» elever med «middels til litt over middels» digital interesse og kompetanse. Det siste for å øke muligheten for at elevene evner å ta i bruk verktøyene og samtidig unngå de mest utypiske elevene. Med «normalt» fungerende mener jeg elever som har tilfredsstillende oppmøte og måloppnåelse, men jeg ønsket samtidig en viss spredning for å kunne oppdage ulike nytteverdier koblet til ulike utfordringer. Flyvbjerg (2006, s. 229) anbefaler også å velge deltakere som kan sikre variasjon og dermed øke mulighetene for rik informasjon. Konsentrasjonsvanske eller språkvanske er derfor representert hos to av deltakerne.

Ved å triangulere datamaterialet, eller det Yin (2014, s. 120), kaller «sources of evidence» forsøker jeg på denne måten å legge til rette for «the development of converging lines of inquiry», altså at empirien fra de tre innfallsvinklene kan bevege seg mot de samme konklusjonene. Eller for å oppdage at de ikke gjør det. Slik metodetriangulering kan ifølge Yin bidra til mer robuste konklusjoner ved å øke studiens indre validitet. Selv om elevintervjuene er undersøkelsens hovedmetode, vil de andre datakildene bidra til dette.

3.5 Datainnsamlingsstrategi

3.5.1 Elevtekster om lærelyst

I dette avsnittet vil jeg beskrive hvordan jeg konkret gikk fram i de ulike prosessene for generering av datamaterialet. Masteroppgaven handler om lærelyst, og som jeg har vært inne på ville jeg først generere data om deltakernes forståelse av begrepet. Derfor ble de

24 elevene bedt om å svare på noen åpne spørsmål om hva de mener lærelyst er, og hva de føler øker eller reduserer sin lærelyst. Dette ble gjort i starten av en vanlig skoletime, uten at elevene var varslet på forhånd. Jeg informerte imidlertid om at det var frivillig å svare, og at ingen svar er riktige eller feil, fordi det var deres mening jeg var ute etter. For å senke følelsen av at dette var et prestasjonskrav, og kanskje øke muligheten for at elevene svarte «fritt», ble svarene registrert som en undersøkelse i It's Learning, læringsplattformen som elevene bruker til vanlig.

Hensikten med dette var altså både triangulering av datamaterialet og å få et bedre utgangspunkt til dybdeintervjuene; i hvilke retninger bør jeg rette spørsmålene for å få framskaffe data om hva som påvirker lærelysten deres. Dette er i tråd med prosjektets sosialkonstruktivistiske fundament, og elevperspektivet ble ekstra viktig fordi styringsdokumentene som jeg har presentert tidligere, velger å ikke definere lærelystbegrepet. På denne måten ble kanskje temaer og ordvalg i intervju spørsmålene nærmere opp til elevenes tanker og uttrykksmåter, for eksempel *Hvis vi skal finne opp en digital metode eller verktøy som gjør at du hadde det gøy, hva ville være viktig for deg når det gjelder den metoden? Ved å la datainnsamling og analyse foregå delvis parallelt fulgte jeg ett av anbefalingene innen Grounded Theory (Thornberg & Frykedal, 2009, s. 46).*

3.5.2 Intervju

Dybdeintervju ble valgt som hoveddatakilde. Her ønsket jeg å få innsikt i prosessene som førte til eller ikke førte til at eleven opplevde lærelyst, prosesser jeg selv har fulgt elevene tett i. I tillegg har jeg også innført og brukt mange av de aktuelle digitale verktøyene i undervisningen. Kvale og Brinkmann (2015, s. 239) advarer mot det de beskriver som «partisk subjektivitet». Det innebærer at forskeren ser etter bevis som støtter sine egne meninger og perspektiv, og konteksten for prosjektet innebar en reell risiko for dette. Dette kommer jeg tilbake til under avsnitt 3.7 som omhandler forskningsmessig kvalitet i prosjektet.

Sammen med materialet fra elevsvarene om lærelyst, var det masteroppgavens teoretiske rammeverk som ga føringene for utformingen av spørsmål til intervjuguiden. Det ble derfor spørsmål om tema som jeg knytter teoretisk til lærelyst, som autonomi og engasjement. Spørsmål som *hva skal til for at du velger å bruke ...?* og *er det noe digitalt verktøy som gjør at du har lyst til å holde på lenger?* er eksempler på disse. For å beholde mest mulig fleksibilitet når det gjelder hva elevene ville fortelle, og samtidig sikre fokuset mot temaet, valgte jeg et semistrukturert intervju (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 79). Jeg utarbeidet en intervjuguide inspirert av Kvale og Brinkmann (2015, s. 162) sine beskrivelser av dette, og organiserte guiden i hovedtema med tilhørende spørsmål. Intervjuguiden er vedlagt ([Vedlegg 1](#)). For å lett kunne finne fram i guiden brukte jeg fargekoder på temaene slik at jeg i liten grad måtte konsentrere meg om å lete etter hvor jeg befant meg. Av samme grunn komprimerte jeg guiden slik at jeg fikk den på to sider for å ha oversikt uten å måtte bla i arkene. Spørsmålene formulerte jeg i et hverdagslig språk, og jeg la vekt på å få fram beskrivelser ved å bruke spørreord som «hva» og «hvordan» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 166). Jeg spurte også etter begrunnelser noen steder, som *hvorfor ville du valgt det?*, men forsøkte å bruke dette mer som utdypende spørsmål, for å ikke påvirke deltakeren til å bli «overreflektert».

Intervjuene fant sted på skolen i november og desember 2020. Jeg hadde avsatt en time til hvert intervju, og forsøkte å skape en avslappet atmosfære rundt samtalen.

Intervjuguiden fungerte som planlagt, og innholdet ble derfor ganske forskjellig i de tre intervjuene. I tillegg hadde jeg forberedt noen utdypingsspørsmål og formuleringer til å hjelpe meg til å oppnå disse mest mulig rike data. Dette kom til nytte når eleven kom med ulike innspill. Gjennom probing (Charmaz, 2014, s. 81), altså ved å stille oppfølgende spørsmål, kunne jeg trenge dypere inn i elevens framstilling og dermed få mer utfyllende data. Dette har betydning for å få fram en såkalt «tykk beskrivelse» av fenomenet, eller som Charmaz uttrykker det; «obtaining rich data» (2014, s. 23).

Ved alle intervjuene ble det tatt lydopptak, noe som frigjorde meg som forsker i prosessen, slik at jeg bare noterte enkelte momenter om kroppsspråk og annet som jeg mente kunne ha betydning. Intervjuene ble transkribert så nært opp mot det faktiske lydbildet som mulig, slik at pauser, latter og lyder som «eh» ble forsøkt gjengitt. Jeg ønsket med dette å ta vare på alle nyanser i elevenes uttalelser. For å ivareta deltakernes anonymitet ble likevel betydelige språkfeil endret til mer grammatisk riktig norsk.

3.5.3 Online observasjon

Selvrettende tester ble brukt av elevene gjennom skoleåret. I den online observasjonen sammenliknet jeg tester fra ulike perioder og studerte antall ganger hver test var utført og hvilke poengsummer som var oppnådd. Observasjonene bidro med nyttig informasjon om hvordan verktøyet hadde blitt brukt, om det var de samme elevene som benyttet seg av dem i særlig stor grad, og om dette kunne ses i sammenheng med hvilke poengsummer de oppnådde. Dette datamaterialet brukte jeg bare i sammenheng med analyse av elevuttalelsene om de samme temaene.

3.6 Analyse

Utgangspunktet for analysearbeidet var et detaljrikt datamateriale. Ifølge Flyvbjerg (2006, s. 237) er et slikt utgangspunkt en av styrkene med casestudier fordi det følger av at studien har avdekket en «rik problematikk». Samtidig kan det være utfordrende og utgjøre en risiko for at en utrent forsker ender opp på et mer deskriptivt nivå. Jeg valgte derfor en tilnærming til intervjuanalyse som foreslås av Kvale og Brinkmann (2015, s. 223) når analysen har fokus på mening. De ulike trinnene i analysen er meningskodning, meningskonsentrering og meningsstolkning. Dette analysearbeidet var tidkrevende, men samtidig spennende. For å søke å opprettholde transparens i sammenhengen mellom ulike deler av prosjektet, og i min logikk i arbeidet med den, førte jeg en protokoll slik Yin (2014, s. 84) anbefaler. Dette ble et nyttig arbeidsdokument for å trekke ut essens i en del og forklare for meg selv hvordan dette førte meg videre. Nedenfor kommer jeg tilbake til eksempler fra protokollen.

For å adressere det første forskningsspørsmålet, hva elevene legger i begrepet lærelyst, analyserte jeg elevtekstene. Jeg sorterte alle uttalelsene i elevenes svar ut fra ulike tema, slik at det som handlet om det samme framstod som ulike kategorier. Da så jeg bevisst bort fra om uttalelsen var skrevet under «hva er» lærelyst eller «hva øker /reduserer» lærelyst, fordi jeg så at elevene i noen tilfeller fortalte om ulike opplevelser knyttet til lærelyst uavhengig av det opprinnelige spørsmålet. På denne måten fikk jeg en oversikt over betydningen når det gjelder hva *betyr*, og hva som *øker* og *reduserer* lærelyst. Vedlagt ligger en oppsummering av svarene (se [Vedlegg 2](#)).

Mange av elevene ser i utgangspunktet ut til å sette likhetstegn mellom lærelyst og motivasjon når de skal forklare hva lærelyst betyr for dem. Ytringer som: «å finne motivasjon» eller «motivasjon til å lære» er eksempler på dette. Jeg velger derfor å *ikke* bruke begrepet motivasjon inn i elevenes forståelse av lærelyst, dette for å tydeliggjøre hva som er spesielt med lærelyst *i seg selv* og *som tillegg* til å føle seg motivert. Som nevnt tidligere kan motivasjon betraktes som «the energy for action». I tråd med dette velger jeg å tolke elevenes bruk av begrepet motivasjon mer som drivkraft og engasjement enn som den definerte termen som er gjort rede for i kapittel 2. Det betyr ikke at jeg ikke bruker *motivasjon* som begrep i masteroppgaven overhodet, men jeg knytter det opp mot heller enn å bruke det inn i elevenes forståelse av lærelyst.

Ut fra denne analysen identifiserte jeg noen opplevelser som jeg tolker som elevenes oppfatning av lærelyst:

- Opplevelse av mestring og at jeg lærer noe
- Opplevelse av engasjement og aktivitet i lærings situasjonen
- Opplevelse av glede, velvære og andre positive følelser

I resten av analysen adresserer begge forskningsspørsmålene, både *hvordan digitale støtteverktøy påvirker lærelyst* og *hvordan digital scaffolding kan brukes for å øke lærelysten*. Hele datamaterialet ble brukt i dette, men dybdeintervjuene som hovedmetode har det største bidraget til funnene. For å møte den noe overveldende datamengden, forsøkte jeg å følge rådene innledningsvis om å gå systematisk til verks.

I meningskodingen brukte jeg teknikker fra Grounded Theory presentert av Kathy Charmaz (2014). I denne fasen valgte jeg derfor å legge til side teorien som utgjør rammeverket for prosjektet, og forsøkte en induktiv tilnærming for å undersøke hva datamaterialet i seg selv kunne fortelle meg. Innledningsvis kodet jeg de transkriberte intervjuene «line-by-line» (Charmaz, 2014, s. 121), hvor jeg studerte hver setning inngående, og satte koder som jeg oppfattet som meningen bak uttalelsene til elevene. Oversikten under viser et utdrag fra denne meningskodingen.

Intervjuer	Transkribert elevtekst	Innledende koding
..nei (latter) ingen klager på det...	...nei... det blir ofte sånn veldig pratete hvis du ikke er der da. Hvis du legger ut en test-deg-selv, og så er det veldig ofte sånn...»neei, jeg greier ikke få mer enn sånn og sånn prosent»... så jeg føler sånn, selv om testdegselv er veldig god, så er det mange som ikke liker at man må få over den og den prosenten, da (18:10). da MÅ dem fokusere, press på at dem skal arbeide, ikke gjøre andre greier. Noen som folk liker er Quizlet live og Kahoot	Verdien i at læreren er der Opplevelse av å ikke klare å få nok poeng til godkjent Fokushjelp – konsentrere om arbeidet og ikke gjøre andre greier Quizlet og Kahoot liker folk
	Dem som ikke likes, det er jo ikke likt for alle sammen, fx testdegselv, det er det mange som ikke...er så stor fan av (18:33).	Ikke likt for alle sammen Mange ikke stor fan av test-deg-selv

Denne innledende kodingen resulterte i en mengde koder, og jeg forsøkte å organisere disse i logiske grupper på mange ulike måter. Et eksempel på dette var å skrive kodene på lapper, og å forsøke ulike kombinasjoner av disse. Dette gjorde jeg for å kunne få øye på sammenhenger jeg ikke forventet å finne. Yin (2014, s. 135) anbefaler også slik «lek» med data for å gjøre seg kjent med materialet og prøve å oppdage noen mønster eller grupperinger. Det følte fortsatt overveldende og kaotisk, men i ettertid så jeg at jeg på denne måten opparbeidet en nærhet til materialet.

Neste trinn i analyseprosessen var meningskonsentrering (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 230). Ved å sortere kodene i elementer som *fremmer* og elementer som *hemmer* lærelyst, kom det tydelig fram at de fleste av elementene hadde påvirkningskraft i begge retningene. Dette bidro til at jeg ikke valgte å kategorisere funnene i fremmende og hemmende elementer. Jeg forsøkte også det Charmaz (2014, s. 121) kaller «sensitizing concepts», hvor jeg i tråd med symbolsk interaksjonisme bruker stikkord som «aktivitet» eller «situasjon», som hjelp til hva jeg bør se etter. Ved å lete etter ytringer som beskrev en aktivitet kunne jeg fokusere mer på faktiske handlinger enn «synsing» om disse handlingene, og dette syns jeg også hjalp meg til å finne det jeg tolker som elevens mening.

Uttrykket «gøyfaktor» velger jeg å bruke fordi elevene selv bruker «gøy» om ulike elementer som de opplever emosjonelt positive og som øker lærelysten deres. Dette er et eksempel på det som Kvale og Brinkmann (2015, s. 268) kaller «sensiterende» begreper. De anbefaler å forsøke å opprettholde optimal åpenhet overfor datamaterialet ved å velge slike heller enn klart definerte, teoretiske begreper. Dette er også i tråd med elevperspektivet i masteroppgaven og ønsket om at elevenes subjektive oppfatninger og tolkninger av ord og begreper får en tydelig plass.

For å forsøke å se både selve ytringen og konteksten i sammenheng fulgte jeg deretter framgangsmåten Kvale og Brinkmann (2015, s. 234) beskriver som meningskonsentrasjon. Her går forskeren utover det som sies direkte for å forsøke å avdekke meningsstrukturer og betydningsrelasjoner som ikke framtrer umiddelbart. Her er det nødvendig å rekontekstualisere ytringene, og dermed forsøke å analysere dem i sammenheng med bredere referanserammer. I denne fasen gransket jeg de transkriberte intervjuene for å forsøke å oppdage elevens selvforståelse i ytringen sammen med min egen kritiske forståelse av den samme, for å forsøke å utvide perspektivet. Ved å granske ulike passasjer i intervjuene mer inngående i sammenhengen de forekom i, begynte kategoriene langsomt å komme til syne, selv om materialet fortsatt var uoversiktlig og mange av ytringene kunne knyttes til flere kategorier. Eksempel på denne delen av analysen er vist under.

Intervjuer	Transkribert elevtekst	Innledende koding
Har det noe med hvor bra du får det til da, rett og slett?	Ja. Jeg skal ikke si det.. hvis man får dårlig prosent, så føler man at man må legge inn mer øving og finne ut hva som er feil...men hvis man får gode prosenter, så føler man at man har klart det (18:53).	Motivasjon av å få «dårlig prosent» <ul style="list-style-type: none"> - Legge inn mer øving - Finne ut hva som er feil Motivasjon av «gode prosenter» Føler man har klart det

Selvforståelse: Elev x mener det virker motiverende både å få lav og å få høy skår i en selvrettende test. Dette sier hun som svar på om hun tror at hvor bra du får det til er avgjørende for hvor godt man liker verktøyet. Altså tror hun det ikke er der det ligger.

Kritisk forståelse: Det er en forskjell på hvordan hun beskriver opplevelsene i hver enda av skalaen. Ved lav skår «så føler man at man må ...», mens ved høy skår «føler man at man har klart det»

Siden forskeren her er en «insider», vet jeg at denne eleven alltid bruker å skåre høyt på selvrettende tester. Men, også hun må som regel ta testen flere ganger før hun bikker den ønskede bestått-grensen på 80%. Til gjengjeld gir hun seg sjelden før hun har 100% rett, og da kan hun ha holdt på mange ganger. Flere andre elever slutter når de har nådd 80%, da er de fornøyd. Dette er ikke en elev som alltid har hatt lett for å nå sine faglige mål på skolen, så det er for enkelt å avskrive synspunktet hennes med at hun "tror" man kan bli motivert til å stå på av å få et resultat man synes er svakt. Dette er nok også en erfaring hun har fått selv.

Teoretisk forståelse: Selvbestemmelsesteori

Noen av uttalelsene fikk en endret fortolkning når de ble sett i sammenheng med andre uttalelser, og også med andre elevers ytringer. I flere tilfeller ble det avgjørende å granske elevens svarformulering i forhold til det aktuelle spørsmålet, noe som også er helt i tråd med det sosialkonstruktivistiske perspektivet. Her er jeg inne på det som kan beskrives som «mistankens hermeneutikk», hvor forskeren leter etter skulte intensjoner eller meninger bak ordene som uttales (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 239). Denne holdningen inntok jeg for eksempel når elevene i svaret sitt svarer på noe annet enn det spørres om. Slike tilfeller kan lede til mer robuste koblinger fordi jeg her langt på vei unngår problemstillingen med at eleven dreier sine svar i en ønskverdig retning. Et eksempel som jeg kommer tilbake til er når intervjuer spør om hva som fører til opplevelse av glede i klasserommet og eleven svarer på hva som fører til mer snakking i klasserommet.

Analysearbeidet med intervjuene foregikk parallelt med analysen av elevtekster og den online observasjonen av selvrettende tester. Resultatet av den online observasjonen ga nyttig innsikt å se i sammenheng med elevenes ytringer om det samme. Charmaz (2014, s. 47) understreker også betydningen av en eventuell kontrast mellom datamateriale man har «framkalt» og hva man har observert. Disse observasjonene ble gjort i etterkant av intervjuene, og jeg knytter ikke observasjoner om de intervjuede elevene til denne elevens uttalelser. Likevel ga observasjonene informasjon som var nyttige, spesielt når det gjaldt hvilken betydning bruk av poeng i et verktøy kan ha for lærelysten.

I analysen av online observasjon sammenlignet jeg tester som var gjennomført, antall ganger elevene hadde gjennomført testen og poengsummene de hadde oppnådd. Vedlagt ligger en oversikt over resultatet (se [Vedlegg 3](#)). En oppsummering er vist i Tabell 3.

Tabell 3. Oversikt over resultater av selvrettende tester utført i løpet av skoleåret i en klasse med 12 elever.

Test nr.	Etter 2-3 forsøk: antall elever		Etter 4-5 forsøk: antall elever		Antall elever som ikke har forsøkt
	Bestått	Ikke bestått	Bestått	Ikke bestått	
1	3	0	5	1	2
2	5	3	2	1	0
3	1	1	0	0	9
4	5	0	4	0	1
5	7	1	1	0	2
6	7	0	2	0	3
7	5	1	0	0	3
Totalt antall utførte tester	33	6	14	2	

Resultatet viser at de som har bestått testene er hovedsakelig de som har tatt testen mellom to og fem ganger. De fleste testene er det imidlertid tre eller fire elever som ikke har bestått. Tre av elevene har bestått to eller færre tester totalt, og i nesten alle tilfeller hadde disse bare prøvd en gang. Ved å få innsikter om hvordan elevene hadde jobbet med testene, belyste dette uttalelser elevene hadde om det samme. Online observasjon er bare utført i den ene klassen, dette fordi de hadde brukt slike tester i størst grad. Testresultatet brukes derfor bare som et supplement til hovedmaterialet.

Ved hjelp av denne analysen ble kjerneelementene meislet gradvis fram. Det var særlig arbeidet med meningsfortolkning som bidro til å oppdage hvilke elementer det handlet om. Analyse av elevtekster og online observasjon bidro med å understøtte funnene. Analysens induktive utgangspunkt dreide her i stadig mer deduktiv retning. Jeg forsøkte likevel å holde fast på de unike elementene i dette konkrete materialet og i denne konkrete konteksten. Stadig vekslet jeg fram og tilbake mellom ulike måter å framstille funnene. Noe av årsaken er nok at materialet *kunne* vært presentert med andre betegnelser og andre grupperinger av elementene. Dette ville ikke være et annet *resultat*, men et annet perspektiv å betrakte resultatet i. Funnene er vist i tabell 4.

Tabell 4. Oversikt over funnene i masteroppgaven.

Funn om begrepet lærelyst:
Elevenes forståelse av lærelyst er kompleks, og sammensatt av elementene velvære, gøy og engasjement, læring og utbytte.
Funn om bruk av digitalt verktøy som gir lærelyst:
1. Gøyfaktorer som ofte øker lærelysten: aktivitet, fellesskap og spillaktivitet De samme punktene kan være stressfaktorer som reduserer lærelysten for noen elever eller i noen sammenhenger.
2. Valgfrihet er viktig for lærelyst
3. Opplevelsen av å mestre er viktig for lærelyst

Funnene presenteres i en beskrivende form i kapittel 5. Jeg bruker sitater fra materialet for å underbygge funnene, og jeg forsøker å være transparent med viktige spørsmål jeg stiller til datamaterialet. På den måten håper jeg leseren klarer å følge resonnementene som ligger bak.

3.7 Forskningsmessig kvalitet

Resultatet av et forskningsprosjekt er avhengig av hvilket kvalitetsnivå prosjektet klarer å holde; at resultatene faktisk gjenspeiler det de er ment å studere og at de er pålitelige. Begge disse, både validitet og troverdighet er avgjørende for om studien holder en høy nok forskningsfaglig kvalitet. I tillegg vil kvaliteten i stor grad avhenge av at etiske vurderinger holder en høy standard gjennom hele prosjektet. I dette avsnittet vil jeg gjøre rede for disse aspektene ved masteroppgaven.

3.7.1 Validitet og troverdighet

Kvalitativ forskning har vært kritisert fordi forskeren selv står i en nær relasjon til resultatet. På grunn av dette har det vært hevdet at det nærmest er mulig å komme fram til hvilket resultat som helst, og dermed oppfylles ikke forskningens krav til objektivitet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 238). Flere imøtegår imidlertid denne kritikken ved å peke på fordelene ved at forskerens bakgrunn og kunnskap kan brukes som et aktivt redskap i tolkningsprosessen (for eksempel Fejes & Thornberg, 2009a, s. 20; Flyvbjerg, 2006, s. 241). I min rolle som erfaren lærer er jeg kjent med fagene, elevene og undervisningskonteksten, og jeg ønsket å bruke disse erfaringene inn i arbeidet med prosjektet. Kvalitet på prosjektet forutsetter imidlertid at i dette arbeidet er jeg først og fremst forsker, og det er avgjørende at jeg oppnår en transparenss eller tydelighet mellom ulike perspektiver og fortolkninger.

Validitet sjekkes ved å undersøke undersøkelsens feilkilder. Kvale og Brinkmann (2015, s. 279) argumenterer derfor for å foreta kontroller på ulike måter som valideringsmetoder. En slik metode er å analysere alle ytringer fra flere vinklinger; både i forhold til spørsmålet som utløste dem, i forhold til personens andre ytringer, og også sammen med momenter fra de andre kildene i datamaterialet. På denne måten fikk jeg et tydeligere bilde av ytringen og kunne bygge opp rundt funnets pålitelighet og troverdighet.

Charmaz (2014, s. 58) advarer også mot å la de intervjuede personers uttalelser få større betydning enn de bør, siden deltakerne av ulike grunner, bevisst eller ubevisst, kan si noe som kan vise seg å være uriktig. Jeg forsøkte hele tiden å validere den indre konsistensen til historiene som ble fortalt. For eksempel kunne eleven ha klare meninger om mestring, som «dette gjorde at jeg mestret bedre», uten kanskje å forstå rekkevidden av et begrep som «mestring» eller kanskje også fordi de tenker det er et «riktig» ord å bruke. Det interessante for en studie er den underliggende meningen i begrepene som blir valgt. Det er derfor risikofyllt å ta uttalelser om mestring som «bevis» uten at analysen gjøres transparent når det gjelder de kritiske aspektene ved ytringen. Jeg forsøkte derfor å la historien utfolde seg *med* mangfoldet og motsetningene, istedenfor å forsøke å motvirke dem. På denne måten adresseres forhåpentligvis de kritiske spørsmålene underveis og leseren får anledning til å «explore the phenomena firsthand instead of reading maps» (Flyvbjerg, 2006, s. 240).

Underveis i analysearbeidet opplevde jeg det utfordrende å finne den røde tråden i materialet og ha kontroll på hvilken dimensjon jeg befant meg på. Elevene snakket for eksempel om sine erfaringer med mestring, og det var lett å komme inn i et spor som omhandlet om de faktisk mestret bedre eller ikke. Dette er jo svært interessant i seg selv, men i dette prosjektet hadde det vært et sidespor siden lærelyst, og ikke oppnådde resultater, er indikatoren funnene skal peke fram mot.

Kvale og Brinkmann (2015, s. 285) bruker også begrepet *pragmatisk validitet* om valideringen som gjøres på grunnlag av hva som faktisk gjør oss i stand til å handle på bedre måter. Hvis resultatene av studien blir oppfattet som gyldige av den som leser om dem, vil studien framstå som noe som kan være til nytte. Da vil leseren selv stå for valideringskontrollen.

For å sikre reliabilitet, og dermed bidra til holdbare innsikter, har jeg forsøkt å opprettholde evidenskjeden for alle funn (Yin, 2014, s. 127). Det betyr å ha transparens mellom selve evidensen og de elementene som førte dit, for eksempel konkrete ytringer, omstendighetene rundt intervjuene og bakgrunnsinformasjon i casebeskrivelsen. Jeg har derfor brukt sitater fra elevene for å underbygge funnene. Jeg har også ført protokoll over de ulike leddene i hele prosessen for å sikre oversikt og transparens i min logikk, og jeg har skrevet feltnotater for å trekke tråder framover og bakover etter hvert som prosjektet skred fram. Eksempler fra feltnotatene ligger som vedlegg (se [Vedlegg 4](#)).

Både validitet og reliabilitet kan utfordres ved at jeg som lærer har bygget opp en relasjon til deltakerne. Fordi det er en lærer som intervjuer, kan eleven i større grad ønske å dreie svarene sine i mer «ønskerdig» retning. Jeg forsøkte å etablere en avslappet atmosfære omkring selve samtalen, og presiserte at det var deres ærlige meninger som var nyttig å få fram. Jeg la også vekt på at andre lærere ikke fikk tilgang på meningene deres og at de i teksten ville bli anonymisert. De fikk også anledning til å lese igjennom teksten for å sikre at de ble oppfattet riktig. Fordi de kjenner meg som lærer, er det ikke til å unngå at de muligens kunne være påvirket av mine forutinntattheter. Jeg har brukt digitale verktøy i min undervisning og elevene har hørt meg snakke om hvordan de kan bruke og ha nytte av disse. De vet hva jeg mener og har hørt mine argumenter. I denne sammenhengen vil dette aspektet være en del av konteksten, og må derfor brukes inn i analysen.

Min rolle som «insider» kan som sagt representere både en styrke og en svakhet ved prosjektet. En annen svakhet kan være at det ble intervjuet bare en elev fra den ene klassen, og at de to klassene hadde brukt de digitale verktøyene i litt ulik grad. Muligens kunne jeg oppnådd mer bredde når det gjaldt flere digitale verktøy om jeg hadde intervjuet flere elever. Samtidig fikk alle elevene stor frihet til å uttale seg om det de hadde erfaringer og meninger om, og det medførte kanskje en naturlig og hensiktsmessig spissing av datamaterialet. Under transkriberingen av intervjuene oppdaget jeg også mangler i intervjuteknikken min. Ved et par anledninger kunne jeg frigjort meg fra spørsmålene i enda større grad ved å prøve å få utdypende informasjon omkring et par av elevenes egne innspill, så noe mer trening på forhånd hadde nok vært verdifullt.

3.7.2 Etiske betraktninger

Et forskningsprosjekt av høy kvalitet er helt avhengig av solide etiske vurderinger, og jeg har fulgt retningslinjene fra De nasjonale forskningsetiske komitéene (2018). Et viktig aspekt her er respekt og dokumentasjonsplikt overfor enkeltpersoners personvern og integritet. Fordi jeg antok at det kunne være muligheter for at det i datamaterialet kunne forekomme informasjon vedrørende kjønn og etnisitet, valgte jeg å melde prosjektet inn til Norsk senter for forskningsdata, og godkjenning ble mottatt før oppstart. Deltakerne i intervjuene ble orientert om sine rettigheter og bedt om å skrive under et skjema for informert samtykke før deltakelse. Informasjonsskriv og godkjenning fra NSD ligger som vedlegg (se [Vedlegg 5](#) og [Vedlegg 6](#)).

Ved alle intervjuene ble det gjort lydopptak ved hjelp av det nettbaserte verktøyet Nettskjema¹, noe som sørget for sikkerhet omkring oppbevaring og tilgjengelighet til opptaket og mulighet for forskriftsmessig sletting etter at prosjektet er fullført. Deltakerne samtykket til opptakene, og de fikk tilbud om å lese igjennom teksten for å sikre at jeg hadde oppfattet meningene deres riktig. For å ta vare på informantenes krav om anonymitet, blir de bare omtalt som elever eller deltakere, og jeg omtaler alle informantene som «hun», selv om begge kjønn var representert i intervjuene.

Forskerens rolle i forskningsprosessen er også et viktig moment når det gjelder maktforholdet i samtalen. Jeg la derfor vekt på å understreke at deltakelsen er frivillig og at det ikke hadde noen betydning for deres skolesammenheng om de ønsket å delta eller ikke og heller ikke hvilke uttalelser de kom med. Betydningen av dette maktforholdet understrekes ytterligere ved at jeg velger online observasjon som en kilde til datamaterialet. Når det gjelder «internettforskning» finnes det også egne etiske retningslinjer (De nasjonale forskningsetiske komitéene, 2019). Her understrekes de særskilte krav som stilles til å vurdere informasjonens sensitivitet og de berørtes sårbarhet. Ved å ta vare på anonymiteten og bare trekke inn de elementene i vurderingene som jeg har gjort rede for, mener jeg dette er forsvarlig ivaretatt.

Som «insider» i skolekonteksten har jeg forkunnskaper som kan gjøre det mulig å inkludere et rikt mangfold i prosjektet. Samtidig vil det å være både forsker og lærer for elevene stille store krav til en stringent forskningsprosess. I løpet av arbeidet har jeg «møtt» noen av mine egne forutinntattheter, eller kanskje fordommer. Jeg har da fulgt anbefalingene til Flyvbjerg (2006, s. 235) om å adressere problemstillingene i teksten heller enn å forsøke å dekke over eller bortforklare. Ved å vise transparens i argumentasjon og vurderinger, har jeg forsøkt å imøtegå og kritisk vurdere mine antakelser, det jeg «alltid» har tenkt. Jeg opplevde feltnotater som svært nyttig for å få formulert tankene omkring dette. Det er også i slike krysningpunkter mellom erfaring og funn jeg mener masterprosjektet kan ha noen interessante perspektiver å bidra med.

3.8 Oppsummering

I denne undersøkende casestudien forsøker jeg å skaffe evidens for å tentative konklusjoner innen lærelyst og digital scaffolding. Ved hjelp av metodetriangulering der dybdeintervjuer er hovedkilde, og bruk av ulike analyseteknikker har jeg arbeidet systematisk mot å kunne meisle fram mest mulig robuste konklusjoner. I neste kapittel

¹ www.nettskjema.no

presenterer jeg resultatet av arbeidet. Gjennom hele prosjektet er validitet, reliabilitet og etiske vurderinger forsøkt ivaretatt etter gjeldende regler. Jeg synes også et viktig etisk aspekt er at forskeren sørger for kvalitet i alle ledd, og dermed framstår som et seriøst bidrag til et fagfelt, og ikke «misbruker» leserens tid.

Kapittel 4 Presentasjon av funn

Funnene i undersøkelsen er noen svar på problemstillingen om *hvordan digitale verktøy brukt som scaffolding kan fremme lærelyst for elever på Vg3 Helsesekretær og Apotektekniker*. De handler om hvilke elementer som påvirker lærelysten og hvordan elementene påvirker den. I dette kapittelet blir funnene presentert ved hjelp av sitater og refleksjoner omkring disse sett i lys av den aktuelle konteksten. Selv om jeg presenterer funnene i ulike avsnitt, er det flere elementer som også har betydning i andre avsnitt, for eksempel henger følelsen av velvære sammen med følelsen av mestring. Dette er en naturlig konsekvens av den sammensatte og interagerende konteksten i masterprosjektet, og noe av det som gjør temaet både spennende og komplisert.

Det første forskningsspørsmålet dreier seg om hva elevene subjektivt legger i lærelystbegrepet, og jeg har oppsummert elevenes oppfatning av lærelyst i tre fasetter:

- Å lære, mestre og få til
- Å oppleve engasjement, aktivitet og «driv»
- Å føle velvære, glede og positivitet

I mange tilfeller er bare ett eller to av disse tre fasettene virksomme. Jeg bruker likevel også disse tilfellene som en indikasjon på at eleven snakker om sin lærelyst.

I det andre forskningsspørsmålet spør jeg hvordan digitale støtteverktøy påvirker elevenes lærelyst. Analysen identifiserte tre elementer som bidrar til å svare på spørsmålet, nemlig at ved bruk av digitale verktøy påvirkes lærelysten av:

- Gøyfaktorer som aktivitet, spill og konkurranser og det å snakke sammen med medelever
- Mestringsopplevelse
- Valgfrihet

I dette kapittelet presenteres disse tre elementene, eller funnene, i hvert sitt avsnitt. Jeg beskriver hvordan elementet, for eksempel elevens opplevelse av valgfrihet, påvirkes på ulike måter av de digitale verktøy som er brukt. Det dreier seg både om hvordan noe ser ut til å øke lærelysten, mens andre situasjoner ser ut til å ha liten eller kanskje motsatt effekt på lærelysten. De tre funnene kan oppsummeres i at elevene er opptatt av balanse mellom innsats og utbytte i skolearbeidet. Lærelysten påvirkes av, og påvirker, denne balansen. En av elevene låner begreper fra økonomi når hun er opptatt av at skolearbeidet må «tilbakebetale» seg. I den videre teksten kommer jeg derfor tilbake til denne balansen flere ganger.

4.1 Gøyfaktorer skaper stemning og engasjement

Elevene får lærelyst av det å være aktive i seg selv, og de nevner spesielt å holde på med aktiviteter som skaper stemning og fellesskap. Aktivitet framkommer i undersøkelsen som et element som både *gir* lærelyst og som viser at elevene *har* lærelyst.

«God stemning» og «gøy» var uttrykk flere av elevene brukte i de skriftlige svarene om hva som var og hva som påvirker lærelyst for dem. Stemninga i klasserommet har altså betydning for lærelysten. Ved flere anledninger er det kjedsomhet elevene framstiller

som det motsatte av lærelyst. Den av deltakerne som snakket mest om viktigheten av at det er «litt gøy», snakket også om verktøy som ble kjedelige og irriterende. Dette kommer jeg tilbake til i de neste kapitlene. I elevtekstene er det imidlertid flere som nevner medelevers innvirkning på sin egen lærelyst. «Medelever som er umotiverte» eller «negative» nevnes av flere, noe som tyder på at det kan være en verdi i seg selv om et verktøy generelt bidrar til å heve stemningen i klasserommet.

Elevene har uttalelser om hva de opplever som «gøyere» enn noe annet. En av dem formulerer det slik: «Hvis det er liksom ... sånn veldig kjedelig, da er det ikke så interessant» og «det må på en måte være litt gøy og». På oppfølgingsspørsmål om hva som gjør at det blir gøy, viser hun her til det som hun synes gir mest mestningsfølelse. Det er interessant at samme eleven igjennom intervjuet har helt ulike begrunnelser for hva som er «gøy» å gjøre i fagene. Siden hun åpenbart bruker gøy-ordet på det hun beskriver som lystbetonte læringssituasjoner, tolker jeg dette som en måte å uttrykke lærelyst på. I starten av intervjuet beskriver hun seg selv når hun har lærelyst. Da er hun engasjert og «spør spørsmål om det er noe jeg lurer på og sånn», mens hun i motsatt fall «er ganske stille egentlig». Alle disse uttalelsene kan kanskje sammenfattes i *aktivitet*; hun får lærelyst av å være aktiv og når hun har lærelyst så er hun aktiv. Det samme kan vi se i de skriftlige svarene til elevene i klassene. Av 21 svar er det tolv som oppgir aktivitet og bevegelse som et viktig element for å gi lærelyst.

Når det gjelder verktøyene viser analysen at noen verktøy bidrar til dette, særlig spill- og konkurranseverktøyene Quizlet og Kahoot. Dette kommer til syne på ulike måter. For eksempel fører bruk av verktøyene til at elevene snakker. Når en av elevene ble spurt om Quizlet ga god stemning, svarte hun: «Ja, det vil jeg si. For det blir veldig stille hvis man ikke gjør det [bruker verktøyene]». Jeg legger merke til at spørsmålet i utgangspunktet dreide seg om det ble god stemning, ikke om det ble snakket eller ikke, mens eleven svarer at verktøyet førte til at det ble snakket. Senere bekrefter eleven synspunktet ved å påpeke at når klassen bruker Quizlet Live «er det veldig enkelt at folk prater sammen». Også her handlet spørsmålet om verktøy er godt egna for å ha det hyggeligere, *ikke* verktøy som får folk til å prate. Dette elementet kom også fram hos en annen elev når hun fortalte om arbeidet med en digital fortelling. På spørsmål om det var bedre stemning da, svarte hun: «Ja, det vil jeg si, for vi snakka». Alle disse eksemplene viser at verktøyene førte til kommunikasjon mellom elevene. Eleven ga også eksempler på innhold i slike samtaler, og det dreide seg både om å forklare faglige aspekter for hverandre og om å bli bedre kjent med hverandre. Jeg tolker det som at snakkingen er viktig i seg selv. Samtidig er det verdt å nevne at aktiviteten og pratingen elevene forteller om er samtaler om fagbegreper, og kan bidra både til økt kompetanse i tillegg til økt tilhørighet mellom elevene.

Elevene oppgir også at konkurransesituasjoner bidrar til å skape god stemning på flere måter enn at det får dem til å snakke sammen. En av elevene forteller at Kahoot er gøy fordi hun da får «konkurransinstinkt» og at digital fortelling er litt gøy fordi hun får vist fagkunnskaper på en kreativ måte. Som eksempler på hvilke digitale verktøy som skaper best stemning, forslår en av elevene både Quizlet Live og Kahoot. Vedkommende sier: «Alle blir glade da!». Videre har eleven flere momenter i sin forklaring på hvorfor disse verktøyene er bedre enn andre på å skape god stemning: «Det har vel med det at når man har svart på spørsmåla kommer det opp hvor høyt opp på den derre scoreboardet man er, og da får man se om man gjør det bedre enn dem andre». I tillegg til at det «er en god følelse å vinne, og dem ser det med en gang». Her er det selve tilbakemeldingen i verktøyet som bidrar til en positiv følelse.

Elevene fikk også spørsmål om digitale verktøy med høy grad av spill-effekt kan medføre for stort engasjement, at man blir for ivrig. Elevene mener imidlertid at det ikke er noe problem: «Hvis man ikke lærer noe av Quizlet Live, så må man virkelig ikke følge med. Man må jo huske svarene». Selv om man er svært ivrig og oppsatt på å vinne, går det hele ut på å finne de riktige svarene. Her vil elevene kunne oppleve læring bare ved å delta. Funnet viser altså at elevene får og har lærelyst i situasjoner der de opplever god stemning og fellesskap, og der situasjonen er preget av aktivitet og engasjement, for eksempel spill og konkurranser.

4.2 Mestringsopplevelse

Mestringsopplevelser er viktig for elevenes lærelyst. Dette er et tydelig funn som har to interessante aspekter. For det første indikerer funnet at selve følelsen av mestringen kan være like viktig som den reelle størrelsen på prestasjonen. For det andre tyder funnet på at mestringsopplevelsene som øker lærelysten, gjerne er de som kommer av deres selvstendige arbeid, det de opplever at de får til alene.

4.2.1 Å mestre uten å trenge hjelp

For en av deltakerne er dette viktig fordi hun har en oppfatning av å være «ganske selvstendig av seg» og «liker ikke å få hjelp». Hun beskriver Quizlet som mer lystbetont enn Test-deg selv og sier: «Der er på en måte mer mestringsfølelse. Hvis du gjør det feil, så kommer det liksom opp hva som er rett, og så gjør du det på nytt, og så får du det til til slutt». Quizlet er jo også et verktøy der hun må gjenta oppgaven for å få riktig svar, men siden det riktige svaret «kommer opp», får hun hjelp til å komme seg videre. Dette tyder på at responsen i verktøyet har stor betydning for hvordan eleven ser på det, selv om hun også her må gjenta oppgaven.

Test-deg-selv er bygget opp på en annen måte, og er både ment å være og framstår som vanskeligere for elevene. En av elevene synes det er kjedelig. Det er dette «kommer ... opp hva som er rett» som blir avgjørende for om verktøyet gir henne arbeidslyst eller ikke. I avsnittet om valgfrihet har jeg beskrevet hvordan denne eleven foretrekker det quizverktøyet som gir henne *mest* hjelp underveis. Dette er det interessant å se i sammenheng siden hun i det ene tilfellet tydeligvis gjerne vil ha en form for hjelp, samtidig som hun ikke liker å få hjelp. Ytringene hennes tyder på at hun ikke definerer det som «hjelp» når støtten er integrert som en del av verktøyet.

4.2.2 Følelsen av mestring i forhold til vanskelighetsgraden på arbeidet

Funnet tyder altså på at vanskelighetsgraden ikke har så stor betydning for mestringsfølelsen for alle elever. Den funksjonen i Quizlet som elevene ofte foretrekker når de arbeider alene, er en type spill hvor en viss mengde begrep og forklaringer vises på skjermen. Eleven drar og slipper begrepene over den rette forklaringen, og hvis det er riktig forsvinner begge. Det å «få det til» betyr at man har holdt på lenge nok til å få «matchet» alle begrepsparene. Denne oppgavetyper opplever eleven gir mer mestringsfølelse enn den mer krevende selvrettende testen som gir indikasjon på om at man har bestått. Det er tydeligvis viktigere for elevens mestringsfølelse at hun får den lille hjelpen til å få det «rett til slutt», enn at hun i større grad behersker

fagkompetansen selv. For elevens mestringsfølelse virker selve *følelsen* av mestring ut for å være viktigere enn det oppnådde resultatet.

Hvor lang tid arbeidet tar ser også ut til å påvirke lærelysten, og funnet tyder på at lærelyst først og fremst er koblet til hvor mye tid eleven *opplever* at noe tar. En av deltakerne er spesielt opptatt av tidsaspektet når det gjelder hennes lærelyst, og hun forklarer at hun ofte trenger lenger tid til skolearbeidet enn de andre. Hun forklarer hvorfor hun foretrekker en digital fortelling framfor en mer tradisjonell skriftlig oppgave med at hun «syns det er vanskelig å skrive sånn oppgave, fordi det tar ganske lang tid». Hun forklarer altså opplevelsen av at det er *vanskelig* med den tiden det tar henne. Nå er det vel ikke sannsynlig at å lage en digital fortelling egentlig tar mindre tid enn om hun skulle skrive det samme faginnholdet som en skriftlig oppgave, siden det ofte ligger mye arbeid i video og bilder. Eleven har sannsynligvis ikke konkrete beregninger av tidsbruken på den ene måten i forhold til den andre, men fordi det er «gøy» blir *opplevelsen* av tid for henne viktigere enn faktisk medgått tid.

Dette understrekes ved at en av de andre elevene bruker tidsaspektet til å innta det motsatte standpunktet. Det er interessant å legge merke til når hun forteller at hun foretrekker skriftlige innleveringer, begrunner hun dette med: «Litt enklere enn å lage sånne videoer og sånn, det tar masse mer tid». Dermed er det for henne ikke verdt å bruke så mye tid på en oppgave for å oppnå tilnærma lik mengde læring.

4.2.3 Responsen i verktøyet påvirker mestringsopplevelsen

Alle elevene trekker fram selvrettende tester som et verktøy som mange i klassene «ikke er så fan av», for å bruke elevene sine ord. Noe av dette er knyttet til at verktøyet gir respons i form av poeng. To av elevene beskriver hvorfor de synes det er for vanskelig: «Dette tror jeg er rett, så hvorfor står det [bare] 3 poeng?» og «jeg syns det bare er kjedelig å gjøre ting om igjen og om igjen. Og så få jeg det kanskje ikke til, og så blir jeg irritert ... ja, og oppgitt.» Begrunnelsen er altså frustrasjoner over å ikke oppnå en «godkjent» poengsum. Poengberegningen beskrives her som en stressfaktor, og utformingen av verktøyet kan sies å redusere lærelysten.

Den tredje eleven påpeker det samme når hun sier at «mange ikke liker at man må få over den og den prosent. Da *må* dem fokusere, press på at dem skal arbeide, og ikke gjøre andre greier». Her peker hun ikke på presset for å få det til, men presset på å anstrenge seg. Hun forteller også at hun hadde svært lite lærelyst når det var hjemmeskole under koronapandemien våren 2020. Når hun blir spurt om hun kan trekke fram noe som ga *noe* lærelyst sier hun «... kanskje Test-deg-selv. Det var da jeg lærte mest når jeg først tok i, på en måte». Eleven knytter lærelyst til *vilje* til å arbeide og anstrenge seg. Samtidig viser ytringen at hun ikke synes det er helt enkelt å jobbe med verktøyet.

Til tross for mange forsøk er det noen elever som gir opp i selvrettende tester. Online observasjoner viser at av de sju testene som er analysert, er det hver gang tre eller fire elever som ikke har greid «bestått»-kravet. Tre av elevene har bare klart to eller færre tester totalt sett, og en av elevene har ikke bestått en eneste test på hele skoleåret. Åpenbart er selvrettende tester en stressfaktor for disse elevene, og bidrar sannsynligvis ikke til deres lærelyst.

Funnet viser imidlertid også at de som har bestått testene hovedsakelig er de som har tatt dem gjentatte ganger, nesten ingen har bestått testen på første forsøk. Å gjøre en

test såpass mange ganger tyder på at eleven er engasjert, og altså kanskje har lærelyst. Det kan synes noe forvirrende at to ulike elever som har tatt en test flere ganger, framstiller det så ulikt. I ett tilfelle kan det være et tegn på lærelyst og i et annet tilfelle resultere i kjedsomhet. Den intervjuede eleven som er mest positiv til selvrettende tester, vektlegger både responstiden og nytten i informasjonen hun får når hun sier: «Du kan se om du kan det eller ikke» og «veldig fort tilbakemelding». Hun får umiddelbart vite hvordan hun ligger an når det gjelder fagforståelsen i dette temaet. Men, som jeg har vært inne på, også responsen utgjør et kontinuum snarere enn et enten/eller-element. Materialet totalt tyder på at denne raske tilbakemeldingen av flere oppfattes som en stressfaktor, og mange av ytringene jeg har presentert kan ha en kobling også til dette.

Flere av elevene forteller om en negativ påvirkning av deres lærelyst når de opplever å ikke mestre eller når kravene oppleves for høye. Jeg minner igjen om at det er den subjektive mestringsopplevelsen det er snakk om, ikke elevens reelle prestasjoner. Jeg har tidligere vært inne på elevens uttalelser om prestasjonskrav som et element som kan øke opplevelsen av utbytte. Det er kanskje overraskende at bare den ene av de tre elevene kommer inn på karakterer i intervjuet. Det er heller ikke noe som kommer fram i elevtekstene, der de eneste ytringene som kan kobles opp mot karakterer, er de mer generelle «lyst til å få gode resultater» og «lyst til å komme inn på studier». En elev gir uttrykk for at arbeidet med verktøyet oppleves viktigere når det kobles opp mot vurdering. «Kunne det putta på et mål, med karakter liksom, da blir det veldig seriøst», og da ser hun på verktøyene som hjelpemidler for å nå disse målene. Senere i intervjuet er hun inne på det samme når hun snakker om at viktigheten og størrelsen på en oppgave må stå i forhold til arbeidsmengden: «[ellers] får man veldig lite tilbakebetaling i forhold til alt man har gjort og lagt inn». Når intervjueren da følger opp med å spørre om det må være litt vanskelige oppgaver hvis hun skal synes det er vits i det, spesifiserer hun at hun må se hensikten med det for at hun skal velge å bruke et digitalt støtteverktøy. Dette viser hun også når det gjelder hvordan hun prioriterer ved å sette arbeidsmengden som kreves opp imot det hun opplever å få tilbake: «Det eneste man legger tid i er hvis det er noe det gir tilbake, om det er karakter, eller om at du lærer noe nytt».

Funnet tyder altså på at mestringsopplevelser påvirker lærelysten på flere måter. Selve følelsen av mestringen er viktig, og integrert (usynlig) hjelp, responstid og responstype kan i stor grad påvirke denne følelsen. Vanskegraden kan ha betydning hvis arbeidet oppleves som viktig, men i flere tilfeller kan også lette oppgaver gi opplevelse av mestring og lærelyst.

4.3 Valgfrihet

Elevene ønsker å gjøre valg som de mener er riktige for dem selv. Dette er det tredje jeg vil løfte fram som ifølge mine funn tydelig er et element som fremmer deres lærelyst. Dette kom ikke fram så tydelig i elevtekstene. Her var valgmuligheter bare nevnt i forbindelse med at manglende variasjon ble kjedelig. Eksempler på dette er «mye lærersnakking» og «lite praktisk arbeid». Svarene var ikke knyttet opp mot ønsker om å bli gitt muligheter til å kunne velge selv. Det ble derfor ikke spurt eksplisitt om dette i de påfølgende intervjuene. Interessant er det derfor at alle de intervjuede elevene uttalte seg om autonomi i flere sammenhenger. Det er også tydelig at elevene har ulike kriterier

for hva de velger. Elevene velger det de mener er nødvendig, viktig eller det de liker best, men begrunnelsene for disse varierer.

I intervjuene kommer det også fram at det er situasjoner hvor eleven føler de ikke får ta egne valg. Eleven som ramser opp fordelene hun ser med Kahoot, sier blant annet at «man må ikke delta muntlig, det er veldig lite stress, egentlig». Jeg tolker utsagnet som at det kan oppleves stressende når hun faktisk må delta muntlig. Noe av det samme viser seg der en elev forteller om hvordan hun kjedet seg i hjemmeskole-perioden under koronapandemien. Noen av oppgavetyperne de brukte var «litt sånn ... ikke unødvendig, men ... det var ikke det jeg ville». Hun innser at oppgavene hadde en funksjon eller verdi, men hun ønsket å velge noe annet. Slike situasjoner er uttrykk for stressfaktorer og hadde en negativ påvirkning på lærelysten til elevene.

4.3.1 Valg av støtteverktøy som har en hensikt

En av elevene viser tydelig at hun ser på de ulike digitale verktøyene som valgmuligheter hun har i læringsarbeidet, men at de ikke *utgjør* selve læringsarbeidet: «Dem er gode hjelpemiddel, men dem er ikke læringsmetoder i seg selv. Dem brukes som hjelpemidler for å oppnå dem måla, på en måte». Hun påpeker dermed at arbeidet med verktøyene må ha en hensikt. Det gir ikke mening i å bruke verktøyene uten, så «gøy» er det ikke. På denne måten kommer de inn under scaffolding-konseptet, det er noe man tar i bruk når kravene i opplæringen oppleves høye i forhold til ressursene man har å møte dem med. Det er for eksempel tydelig at verktøyet oppleves ikke som hensiktsmessig hvis eleven mener hun har mer nytte av andre arbeidsmetoder. Selv om hun velger bort Quizlet i eksempelet over, foreslår hun det som egnet til å «recape det vi har lært».

Det samme gjør en annen av elevene, og hun er tydelig på at hun velger det hun mener er nødvendig. Dette er begrunnelsen hennes for at alle bruker Quizlet for å øve på begrep, «for vi må øve, liksom». Her velger hun verktøyet fordi hun må, ikke nødvendigvis at hun synes det er gøy. Senere i intervjuet velger hun *bort* selvrettende tester fordi det er kjedelig å gjøre det om igjen. Her nevnes ikke behovet. Det er muligens et uttrykk for at det i den situasjonen ikke var så nødvendig, for eksempel hvis det ikke er for å øve til en prøve.

Når det gjelder hvor lang tid elevene velger å bruke på de digitale verktøyene, ble de spurt om det å bruke et verktøy gjør det lettere å sitte med fagstoffet, for eksempel en times tid. På det svarer en av deltakerne: «Jeg holder på nesten over en time» fordi «jeg liker ikke å gi opp!» Med en selvrettende test får hun lyst til å holde på til hun får alt riktig. En annen av elevene uttaler at både høy og lav poengsum på en selvrettende test hjelper henne til å velge å jobbe videre med verktøyet, og valgfrihet kan dermed bidra til at elevene bruker mer tid på skolearbeidet.

Et annet aspekt kan kaste lys over hvordan valgfriheten kobles til og påvirker lærelyst via mestringsopplevelsen. På spørsmål om det er synlig for andre når eleven har lærelyst, beskriver en av deltakerne entusiastisk hvordan de nylig har arbeidet med å lage digitale fortellinger om ulike sykdommer. Eleven er tydelig på at arbeidet har gitt henne mestringsfølelse og stor grad av lærelyst: «På en måte har jeg lyst til å fortsette og fortsette og fortsette, og ikke ... fortsette med teori igjen! Åh, det var så kjekt med dette her, liksom!» Ut fra intervjuet som helhet, mener jeg det er tydelig at hun med «teori» mener mer tradisjonell tavleundervisning. Samtidig forteller hun også her om hvordan hun først måtte finne informasjonen, bygge opp teksten og så ta lydopptak, og

at hun opplever dette som læring: «og når vi skal ta den [lydopptaket], da må vi forstå det selv, forklare til noen andre, og da lærer vi på en annen måte også». Det er interessant å legge merke til hvordan hun skiller mellom denne oppgaven og det å «begynne med teori igjen», når hun samtidig er så tydelig på at det også er teori hun arbeider med i oppgaven. Det er det å få være kreativ som inspirerer henne og gjør det spennende. Her er det ikke snakk om hvor spennende eller kjedelig fagstoffet er, men først og fremst hvor lystbetont aktiviteten, eller verktøyet, er.

4.3.2 Læreren har betydning for elevens valg av verktøy

Elevene viser med dette at de påvirkes av valgmulighetene de har, og vi kan kanskje si de ønsker å «shoppe» metoder som de selv synes passer. Dette viser at eleven mener hun har forutsetninger til å gjøre begrunnede valg av verktøy og metoder, noe som øker muligheten for autonomi. Elevene framhever imidlertid flere ganger gjennom intervjuet viktigheten av lærerens atferd og kommunikasjon når det gjelder å gjøre disse valgene, og alle elevene presiserer at verktøyene ikke kan erstatte læreren. Et tydelig eksempel på dette er uttalelsen: «Den største styrken man har som lærer er vel kommunikasjon». Eleven forteller her hvordan noen lærere forsøker å etablere en kobling mellom eleven og det konkrete verktøyet. Ifølge hennes erfaringer snakker de fleste lærerne til «alle i klassen», mens hun opplever en stor forskjell når læreren «går litt mer direkte på *du*, da blir det veldig tight, på en måte». Hun spesifiserer enda mer: «Hvis du for eksempel sier mitt navn, og du sier: denne må du bruke, denne har godt læringsmateriale i seg! [...] Da er det kanskje verdt for meg å investere tid i dette her». I motsatt fall, og da er det ikke slik at eleven ikke bryr seg om å lære fagstoffet, for da argumenterer hun med at «men hvis den bare ligger der, kan [jeg] lese i boka og følge med i timen uansett». Lærerens bidrag er altså ikke å presse elevene til å bruke et digitalt verktøy, men å gjøre det verdt å investere tiden sin på. Hun innrømmer at hun lett velger bort å bruke tid på et verktøy, selv om hun tror det er nyttig, fordi andre aktiviteter frister mer. Den passive tilgjengeligheten av verktøyet er ikke nok, det må mer til for å oppleve at verktøyet monner inn i det totale «regnskapet».

De andre elevene beskriver også ved flere anledninger lærerens rolle når det gjelder bruk av støtteverktøy. Ingen av elevene gir på noe tidspunkt inntrykk av at de tenker støtteverktøy kan erstatte lærerens personlige intervensjoner, snarere får de fram tydelige forventninger til lærerens aktive rolle i en sammenheng med digital scaffolding. For eksempel poengterer en av elevene at ved å spørre lærer, får du mer enn ved å bruke Quizlet, siden læreren kan forklare og gi eksempler.

Funnet indikerer at muligheter til å velge arbeidsmåter påvirker elevenes lærelyst. Elevens opplevelse av hensikten med og meningen i å bruke det er verktøy er avgjørende for om eleven velger å bruke det.

4.4 Oppsummering

Forskningsfunnene sier noe om hva lærelyst kan være og videre hvordan lærelyst kan påvirkes av digital scaffolding gjennom å kjenne på at noe er gøy og ha opplevelser av mestring og valg. I drøftingen vil jeg plassere disse funnene inn i skolekonteksten og diskutere hva disse kan bety for praksis innenfor konteksten av de to programfagene jeg har tatt utgangspunkt i.

Funnene kan gi noen føringer for viktige komponenter når digitale støtteressurser skal designes. Balansen mellom selvstendighet og hjelp er sentral, og i drøftingen vil jeg fokusere videre på hvordan verktøyene kan ha et positivt bidrag inn mot elevenes «regnskap» over det eleven betrakter som nødvendige «kostnader», eksempelvis at arbeidet tar tid eller er vanskelig, og ønsket «utbytte». Ikke overraskende tyder funnet også på at prestasjonskrav kan ha stor betydning for elevens lærelyst, og jeg har pekt på aspekter som stimulerer og andre som hemmer. Dette funnet blir sentralt å diskutere opp mot teori om læringsdesign og læreratferd.

Kapittel 5 Drøfting

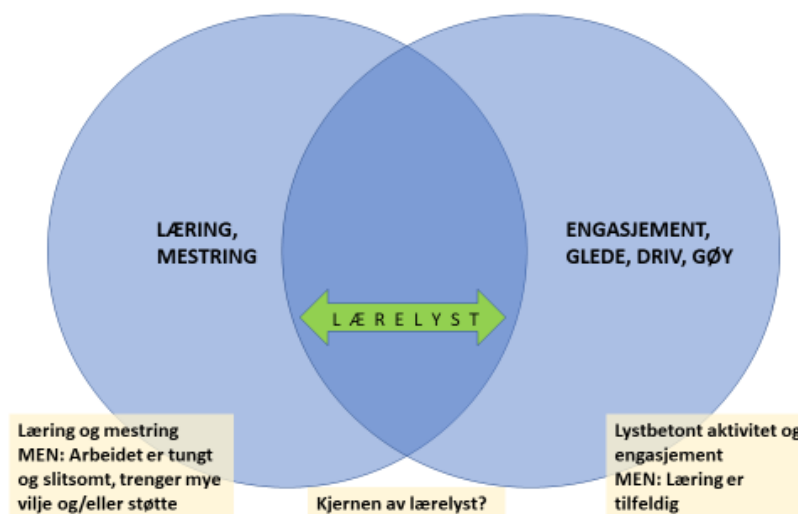
Masterprosjektet viser at lærelyst til elever som utdanner seg til apotekteknikere og helsesekretærer påvirkes på flere og ulike måter. I dette kapitlet vil jeg drøfte hvordan funnene mine om digitale verktøy brukt som scaffolding kan fremme elevene sin lærelyst ved hjelp av teori og tidligere forskning presentert i kapittel 2. I det siste kapitlet vil jeg så foreslå noen mulige implikasjoner for praksis når det gjelder hvordan læreren kan bruke digital scaffolding på måter som fremmer lærelyst i sin undervisning på yrkesfag.

Med et sosialkonstruktivistisk perspektiv kommer man ikke utenom det subjektive aspektet ved begrepet og *lærelyst* i skolen gir ingen mening hvis det ikke dreier seg om hva elevene opplever. Jeg starter derfor med å drøfte funnet om elevenes opplevelse av lærelyst.

5.1 Lærelyst er læringsarbeid med arbeidsglede

Funnet viser at disse Vg3-elevne knytter lærelyst først og fremst til mestring, engasjement og glede. Disse fasettene av lærelyst har klarer paralleller til de tre grunnleggende behovene i selvbestemmelsesteorien, kompetanse, autonomi og tilhørighet (Gagné & Deci, 2005, s. 336). Tilhørighet nevnes ikke eksplisitt av deltakerne, men som vist i forrige kapittel assosierer de i stor grad glede og god stemning med opplevelsen av fellesskap med medelevene. Fasettene kan også lett relateres til den positive mestringsbanen, eller flytsonen i flyt teorien (Csikszentmihalyi, 2014, s. 163). Sonen beskriver den emosjonelle tilstanden eleven gjerne befinner seg i når han stadig møter og behersker nye utfordringer.

Funnet indikerte også at disse fasettene er flettet inn i hverandre. Jeg har derfor valgt å sette dem sammen for å få et mer helhetlig bilde av funnet, som en skisse eller et tankeverktøy. Se figur 1. Elevenes lærelyst vises da som ett hele der *læring og mestring* på den ene siden ses opp imot *engasjement og glede* på den andre, her plassert i delvis overlappende ringer:



Figur 5. Skisse over lærelyst.

I tråd med de tre elementene i funnet kunne det være naturlig å framstille lærelyst med *tre* ringer. Jeg har likevel valgt å sette elementer relatert til positive følelser sammen med elementer relatert til aktivitet. Dette fordi svarene til elevene framhever viktigheten av selve læringskomponenten, mens de to andre opptrer mer i ulike varianter og i flere tilfeller sammen. En slik framstilling tydeliggjør også de to hovedkomponentene i selve ordet: *lære* og *lyst*. Kanskje man kan snakke om en kjerne av lærelyst i sonen der de to ringene overlapper hverandre og alle fasettene står sammen?

Her går funnet også i dialog med læringstrekanten i Illeris sin teori (2015, s. 44), hvor flere dimensjoner spiller avgjørende roller i læringsprosessen. Et interessant poeng i teorien er at *vilje* defineres som en del av drivkraftdimensjonen, noe som ikke kom fram i deltakernes opplevelse av lærelyst. Dette kan muligens lede tanken mot at vilje ikke anses som en del av lærelyst, men at lærelysten derimot i større grad er preget av at læringsprosessen «går av seg selv».

Figuren antyder også at ved begge ytterpunktene beveger eleven seg ut av «lærelyst-området». Han/hun opplever da enten bare tungt læringsarbeid uten særlig engasjement eller emosjonell glede, eller bare engasjement eller lystbetont aktivitet hvor det ikke foregår tilsiktet eller ønskverdig læring. Man kan stille spørsmålstegn ved at illustrasjonen er utformet med skarpt avgrensede sirkler. Det kan indikere en strengt enten-eller-holdning; man har lærelyst eller man har det ikke. Det er åpenbart mer hensiktsmessig å betrakte lærelyst som et kontinuum enn en absolutt verdi, men jeg valgte likevel denne utformingen for å få fram både aspektet med at ringene kan overlappe hverandre og aspektet med at fasettene har områder som ligger utenfor lærelyst-begrepet. Dette funnet utgjør altså et bakteppe for resten av kapitlet.

En tanke som har vokst seg fram gjennom prosjektet, er at ved å påvirke de ulike delene av modellen kan læreren kanskje medvirke til et momentum nettopp ved at denne overlappende sonen stimuleres til å utvide seg. Det blir da interessant å spørre om det å utvide lære-sonen, for eksempel ved å øke selve mestringsfølelsen, selv uten stor grad av «faktisk» mestring, kan øke lærelysten og dermed være en verdi i seg selv. Og på samme måte, om det å øke velvære og glede, altså å utvide lyst-sonen, i seg selv kan gjøre det mer gøy å gå på skolen, og at det i neste omgang gir mer opplevelse av læring også? Istedenfor å tenke at yrkesfaglæreren må sørge for at all undervisning må dekke «alt» og at det er bortkastet tid hvis ikke eleven alltid sitter igjen med en solid bit innlært fagstoff. Videre i kapitlet vil jeg derfor også drøfte hvordan påvirkning av ett enkelt fasett kan bidra til å fremme lærelyst.

Indre motivasjon er betegnelsen på en tilstand der det er selve aktiviteten eller emnet som forårsaker nysgjerrighet, interesse og glede ved arbeidet (Ryan & Deci, 2017, s. 354). På mange måter samsvarer dette med det elevene sier om lærelyst. Samtidig framkommer det at lærelysten er avhengig av mange ytre faktorer, som læreren og medelevene, og at den ser ut til å variere mye med ulike situasjoner. Drivkraftdimensjonen som Illeris (2015, s. 105) beskriver, består av både det han kaller «umiddelbart opplevde, flyktige følelser» og underliggende og generelle «emosjoner av mer varig karakter» (s. 110). Funnet tyder på at lærelyst kanskje kan skilles fra indre motivasjon ved å se på det sistnevnte som disse mer stabile emosjonene mens lærelyst representerer de mer flyktige følelsene «her og nå». De drar i samme retning, men er likevel litt ulike, og begge er viktige for eleven.

I forskningsspørsmålene spør jeg hvordan digitale støtteverktøy påvirker elevenes lærelyst, og funnene kan oppsummeres med at gøyfaktorer, mestringsopplevelser og valgfrihet kan fremme lærelyst hos elevene. I de neste avsnittene diskuterer jeg hvordan hver av disse kan bidra med innsikter om hvordan yrkesfaglæreren kan bruke digital scaffolding som fremmer lærelyst.

5.2 Gøyfaktorer - lærelyst som springer ut fra det emosjonelle

Et tydelig funn i masterprosjektet er at elementer som bidrar til god stemning, velvære og andre positive følelser gir lærelyst. Karakteristisk nok anså jeg dette som mindre viktig, og hadde i utgangspunktet plassert dette avsnittet på slutten av drøftingen. Allerede her er det kanskje en vanlig forutinntatthet hos yrkesfaglærere som kommer til syne, nemlig at læring definert som fagstoff som er «dekket» er det eneste som virkelig er viktig i undervisning, og at alt annet er underordnet.

5.2.1 Å oppleve velvære gir lærelyst

Et viktig spørsmål her er om velvære er viktig i seg selv, eller om det bare er viktig i den grad det er mulig å ta hensyn til det i de faglige aktivitetene. Svaret på dette spørsmålet vil nødvendigvis være førende for hvilken vektlegging temaet får i skolehverdagen. Ifølge selvbestemmelsesteorien er det fundamentalt at alle «basic needs» blir møtt (Gagné & Deci, 2005, s. 336). Ryan og Deci (2017, s. 354) presiserer også at et holistisk elevsyn betyr å være opptatt av at eleven skal leve godt og at skolen rett og slett er et godt sted å være. Det kan bety at det er nødvendig å i større grad sette velvære på dagsorden. Flytteori er inne på noe av det samme, noe Csikszentmihalyi (2014, s. 130) understreker med å påstå at hans tilnærming til læring «is not the cognitive approach». Han viser til at å ta elevens perspektiv også innebærer å ta elevens lykke på alvor, og at først da har eleven gode forutsetninger for å komme inn i en produktiv flytsone. Scaffolding på dette området kan ha en motiverende funksjon, for å bruke Bellands (2017b, s. 108) inndeling.

I det motsatte perspektivet framhever Illeris (2015, s. 118) at når det gjelder utfordringer i læringsprosessen, er det ofte det ikke handler om hvorvidt eleven forstår eller mestrer rent intellektuelt, ofte er det negative følelser det dreier seg om. Dette understreker betydningen av den emosjonelle delen av læringsprosessen. En studie viser at en mer «tradisjonell» lærerstil der fokus hovedsakelig rettes mot fag og krav, hadde negativ effekt på opplevelsen av velvære for elever på lavere prestasjonsnivå (Muijs et al., 2014, s. 242), noe som kan understøtte verdien av velvære som et viktig element i seg selv, og dermed noe å ta mer hensyn til i undervisningsplanlegginga. Ett av elementene i autonomistøtte er å vise empati ved å både akseptere og anerkjenne elevenes negative følelser i skolearbeidet (Cheon et al, 2018, s. 49). Skal man ta dette elementet på alvor, innebærer det også å revurdere innarbeidet læreratferd som kan vise seg å være lite hensiktsmessig.

Noe av «skylden» for at velvære har en mindre posisjon i videregående skole, er kanskje at en del elever og lærere setter likhetstegn mellom velvære og det å kose seg med noe annet enn det faglige. Å bruke tid på «hyggeaktiviteter» medfører nødvendigvis da at det blir mindre tid til mer fagrettede aktiviteter. Det å få positive opplevelsen av arbeidet med fagstoffet kan derfor være et argument for å utnytte undervisningstiden på en god

måte samtidig som man bidrar til mer velvære, og i dette masterprosjektet knyttes følelser som hygge og velvære nettopp opp mot situasjoner der elevene arbeider med fag.

5.2.2 Digitale verktøy kan bygge opp under den gode stemningen

Ingen av gøyfaktorene jeg har funnet i dette prosjektet er overraskende, slik jeg ser det. De fleste lærere forsøker å legge til rette for både prating mellom elever og lystbetonte aktiviteter i sitt klasserom, og det kan diskuteres hva det digitale har å tilføre her. Flere vil nok snarere innvende at det er bedre måter å få prating, konkurranser og andre hyggelige aktiviteter inn i undervisningen uten å digitalisere det, og dermed argumentere for å *ikke* bruke datamaskiner til dette.

Likevel tyder resultatet på at digitale verktøy kan ha en verdi ved å bidra til det lystbetonte samtidig som eleven arbeider med fag. Støttefunksjonen kan her være både strategisk og motiverende. Fordelen med å kunne bruke verktøyene til å øve er at eleven kan bli i stand til å senere bruke ord og begreper i sin øving i praktiske yrkesutøvelse. Slik sett kan det være en motvekt til tendensen til at «hygge» er ensbetydende med «fri» fra fag. Har elevene brukt Quizlet, har de øvd på begrepene, og har også større mulighet til å delta i dialogen som trengs når de kommuniserer med pasienter i praksis. Forskning understøtter at når det gjelder digital teknologi i undervisning pekes det nettopp på medieringen teknologien kan bidra til, eksempelvis gjennom interaksjoner både mellom elev og teknologi og elever imellom (White, 2018, s. 96).

Det er imidlertid ikke alltid digitale verktøy og spill føles positivt for eleven. For deltakerne i intervjuene var det tydelig at spill og konkurranser økte lærelysten deres, men online observasjoner viste at det ikke er slik for alle. Klarer ikke eleven å oppnå et visst nivå av forståelse, ser ikke verktøyene ut til å fungere etter hensikten, og lærelysten hindres sannsynligvis mer enn den fremmes. Dette kommer jeg tilbake til.

5.3 Å oppleve mestring gir lærelyst

Dette avsnittet handler om det kanskje mest sentrale i masterprosjektet. Elevene selv knytter nemlig i stor grad lærelysten sin til hvordan de synes de *får til* det faglige. Forskning fra yrkesfag peker også på at opplevelse av mestring er assosiert med opplevelse av meningsfullhet, og viktigheten av at elevens prestasjoner gjenspeiler forventningene som stilles til dem (Utvær, 2014, s. 652). Funnet er å tråd med både teori om autonomistøtte (Gagné & Deci, 2005, s. 339), flytteori (Csikszentmihalyi, 2014, s. 163) og støtte- og utfordringsmodellen (Mariani, 1997, s. 9). Det er derfor viktig å diskutere hvordan digital scaffolding kan bidra til både mestringsfølelse i seg selv og mestring av større utfordringer enn eleven ellers ville klart. I det siste tilfellet dreier det seg om å hjelpe eleven i hans proximale utviklingssone, noe som er helt sentralt når det gjelder scaffolding. Det er dermed interessant å diskutere hva digital scaffolding kan bidra med her.

5.3.1 Følelsen av mestring

Som lærer setter man kanskje likhetstegn mellom å oppleve mestring og å oppnå reell økt kompetanse. Dette gjelder ikke minst meg og mine kollegaer på yrkesfag som ofte har bakgrunn fra et fag og en sterk yrkesidentitet knyttet til dette. Funnet i dette

prosjektet tyder på at når det gjelder lærelyst, er opplevelsen eller selve følelsen av mestring svært viktig i seg selv, og kanskje ikke alltid knyttet til den reelle «størrelsen» på mestringen. Flytteoriens kobling mellom velvære og å «make lifte count moment by moment» (Csikszentmihalyi, 2014, s. 142), uttrykker kanskje noe av det samme. Det handler om følelsene eleven har «her og nå», og her er det igjen naturlig å sammenlikne med de mer flyktige følelsene i drivkraftdimensjonen i Illeris sin læringsteori (2015, s. 105). Det er interessant å høre elever argumentere for gleden i mestringsopplevelser som de sannsynligvis selv innser er heller enkle prestasjoner. Dette kan understøtte den tidligere nevnte forskjellen på indre motivasjonen som har rot i emnet eller oppgaven i seg selv, og på den andre siden lærelyst som en mer overflatisk følelse i øyeblikket.

Å gi et digitalt verktøy større plass i undervisningen, fordi flere elever da kan være i stand til å få følelsen av å få det til, kan sannsynligvis være noe som bidrar til mer lærelyst totalt i skolehverdagen. Dette kan også ses i sammenheng med å bruke elevens «digitale selvsikkerhet» som inngang til skolearbeidet, noe som er vist å bidra til at skoler i større grad lykkes med det digitale (Krumsvik, 2020, s. 585). Enkelte elever kan nok ha mye mer selvsikkerhet på det digitale enn det mer akademiske området. Det kan da være av stor betydning hvordan slike verktøy brukes av læreren, om det prioriteres i undervisningen og hvordan det inngår i undervisningsdesignet. Vanskegraden bør kanskje justeres slik at selvsikkerheten ikke trues når verktøyet først tas i bruk. En studie understreker dette ved å peke på behovet for en gradvis implementering av digitale undervisningsmetoder for at de unge sykepleiestudentene ble vant til og kjent med metodene (Bingen et al., 2019, s. 60). Her kan det også være relevant å minne om forskning innen helse- og oppvekstfag som viser at læringsstøtte er vesentlig for elevenes læring (Utvær, 2014, s. 652). Jeg minner om at den delen av scaffolding som omtales i masteroppgaven utgjør bare en del av den totale scaffoldingen. I planlegging av scaffolding bør læreren likevel, i tillegg til å vurdere den reelle læringsverdien verktøyet kan ha, kanskje i større grad ha tanker for verdien selve følelsen av læring og mestring har for lærelysten.

Mestringsopplevelser er selvfølgelig ikke bare følelser, det er også faktisk oppnådde resultater. Undersøkelser omkring reelle resultater, «academic achievements» i form av sluttevaluering etter undervisningsopplegg, ligger utenfor rammene for denne masteroppgaven, men når digitale verktøy medfører at eleven jobber med fagbegreper er det ikke urimelig å anta at han kan få økt kompetanse i å bruke fagbegrepene i ulike sammenhenger. I alle intervjuene snakker elevene om å få resultater og å få det til både bedre og dårligere enn forventet. Noen snakker om det å lære noe nytt, å få vise det de kan og å skape noe som gir forståelse. Når eleven øver på fagterminologi, vil han kunne ha et bedre utgangspunkt til å mestre andre arbeidsoppgaver relatert til fagstoffet.

Noe forskning kan også tyde på at et for stort fokus på spill-aktige læringsressurser kan gå på bekostning av dypere læring (Gilje et al., 2016, s. 151). Det gjelder særlig spill hvor eleven kan leke seg meg «prøving og feiling» til han klarer det, noe som til en viss grad kan være tilfellet med for eksempel Quizlet. Det anbefales derfor høy grad av pedagogiske struktur og aktiv integrering fra lærerens side ved bruk av digitale spill (Clark et al., 2016, s. 112).

5.3.2 Mestring gjennom selvstendig arbeid

Et funn jeg fant spesielt interessant var verdien det så ut til å ha for elevene å få nok informasjon, eller «læringsmateriale» i et verktøy. Elevene knyttet dette til både at de

klarte seg uten hjelp av andre, og at de ikke syntes arbeidet ble for anstrengende. Støttefunksjonene kan være motiverende, emosjonelle og også strategiske. Hvor mye fagstoff eller hjelp som bør integreres i et verktøy, er ifølge forskning imidlertid et stort og uavklart spørsmål (se for eksempel Belland, 2017b, s. 21; Rummel, 2018, s. 125). Rummel betegner dette som *støttemåte* i sin taksonomi over støttedimensjoner. Strømme og Furberg (2015, s. 383) er inne på dette når de snakker om utfordringen knyttet til å finne balansen mellom så mye informasjon som elevene ønsker og samtidig støtte elevene i å utnytte egne og hverandres ressurser. Det er pedagogikken som skal være driveren for undervisningen, mens hensikten til teknologien er å akselerere læringen (Fullan & Quinn, 2017, s. 26), for eksempel ved økt lærelyst. Spørsmålet er hvor mye hjelp som skal til for å fremme lærelysten i forhold til den pedagogiske begrunnelsen for at elevene heller bør anstrenge seg mer for å finne ut svarene selv.

Her møter jeg en annen av mine forutinntattheter, nemlig at elevene gjerne ønsker å få lærestoffet «servert» heller enn å streve litt med å finne ut av det, og at elever ofte har mye å vinne på å anstrenge seg mer. Mine erfaringer er fra yrkesfag. En metastudie fra fem ulike land peker på at sykepleiestudenter kan mangle nødvendig kompetanse for selvregulert læringsarbeid (Barker et al., 2016, s. 21), og jeg mener dette er en gruppe det kan være naturlig å sammenlikne våre 3.årselever med. Disse selvrettende testene er utformet nettopp for *ikke* å gjøre det for enkelt. Underveis i testen får eleven bare vite hvilke spørsmål som er feil, og deretter må han selv finne ut av riktig svar ved å lete i fagstoffet, diskutere og spørre. Etter dette vil han ha større mulighet til å klare å krysse av for de riktige alternativene i neste forsøk. Ved å gjøre arbeidet enklere ved å oppgi det riktige svaret, vil ikke elevene måtte bearbeide fagstoffet i like stor grad, og de vil ha en enklere vei mot målet. I tillegg vil «en ekstra bit informasjon» i verktøyet kunne øke muligheten til å pugge avkrysningsmønsteret slik at eleven kan få flere rette svar uten å kanskje ha fått reell fagforståelse. Her er det støttedimensjonen *respons* som diskuteres; om og i hvilken grad responsen skal gi evaluering. Mine resultater kan tyde på at denne dimensjonen er spesielt viktig å balansere for å klare å stimulere lærelysten til elevene. Dette kommer jeg tilbake til i avsnitt 5.3.

En annen side av det å tilby støtte som letter arbeidet, er hvordan man ønsker å bidra til elevens utvikling av ambivalenstoleranse (Illeris, 2015, s. 201). Ved å skape situasjoner som gir plass til motstand, kan elevene øve seg i å «stå i det» og på den måten oppnå personlig utvikling. Hvis alt skal være lett og eleven ikke trenger å anstrenge seg, minimeres mulighetene for denne utviklingen. Deltakerne i intervjuene er inne på dette når de snakker om at de måtte «ta i litt» for å oppleve at de lærte av arbeidet med verktøyet. Kanskje er det evnen eller viljen til akkurat dette som er forskjellen på eleven som tar testen fem-seks ganger for å oppnå enda mer poeng og eleven som tar den to ganger og bare har greid noen få poeng. Denne viljen kan være eksempel på ambivalenstoleransen som Illeris beskriver. Når læreren planlegger å bruke støtteverktøyet må det være avgjørende hvilken funksjon som ønskes av det og hvilken didaktisk legitimering det har. Det må være en balanse mellom *nok* lærelyst til å gi flyt og *nok* motstand til utvikling.

Omgivelser som utfordrer elevens opplevelse av kompetanse og autonomi, vil imidlertid kunne påvirke motivasjonen bort fra den indre og i retning av mer ytre regulert motivasjon (Utvær, 2014, s. 652). Samtidig er det et viktig element i autonomistøtte og flyt teori at læreren forstår og relaterer til elevens perspektiver (Csikszentmihalyi, 2014, s. 142; Ryan & Deci, 2017, s. 366), for eksempel ved å anerkjenne elevens negative følelser. Nivået av støtte i form av lettere tilgjengelig fagstoff kan være en måte å

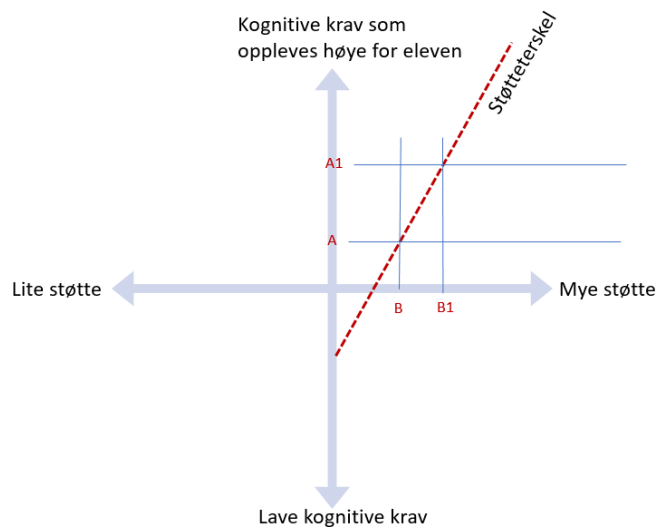
anerkjenne elevens følelser, eleven får oppleve at arbeidet er overkommelig og samtidig kan han klare det. På den måten tar læreren hensyn til de flyktige følelsene som en viktig del av drivkraftdimensjonen. Senere kommer jeg inn på behovet for autonomi, som dette også handler om, for eksempel følelsen av å ikke trenge hjelp.

5.3.3 Støtteterskel – å finne det optimale nivået av støtte

Forskning understreker at digitale verktøy ikke kan erstatte det kognitive læringsarbeidet, men at det gir muligheter gjennom å endre «arbeidsdelingen mellom teknologi og kognisjon» (Gilje et al., 2016, s. 151). Dette viser også resultatet av masterprosjektet. Elevene som synes at de selvrettende testene er for vanskelige eller krevende, opplever tydeligvis ikke disse som støtte, til tross for lærernes klare intensjoner om det. De opplever dem som enda flere oppgaver som er for vanskelige for dem. Når tre av tolv elever bare har bestått to eller færre av åtte tester, er det dessverre eksempler på dette. Disse elevene gir ofte opp etter å ha gjort testen en, eller maksimum to ganger.

Samtidig viser funnet mange eksempler på at elever har gjort selvrettende tester 7-8 ganger og mer fordi de gjerne vil oppnå høyere skår, selv om de allerede er over «bestått-kravet». Dermed er det tydelig at det ikke er antall forsøk som er avgjørende for om man gir opp. Det synes som en del elever opplever en terskel for å orke å ta fatt på flere forsøk, mens andre blir inspirert til å prøve igjen og igjen. Som nevnt kan det dreie seg om mer eller mindre ambivalenttoleranse hos eleven. Det kan også i stor grad dreie seg om at arbeidet ikke gir nok støtte til noen elever.

Det samme verktøyet fungerer altså som støtte for noen og bare som frustrasjon for andre. Dette har ledet meg til tanken om en *støtteterskel*, som et nivå av støtte som er nødvendig for at støtten oppfattes som nettopp det. Selvrettende tester slik de er brukt her treffer altså ikke mål som digitalt støtteverktøy for alle elevene. I figur 2 viser jeg dette ved å ta utgangspunkt i Marianis (1997, s. 9) støtte- og utfordringsmodell. En bestemt elev synes for eksempel utfordringen er på nivå A, og samtidig har han behov mengde B i støtte for at det skal oppleves tilstrekkelig. Eleven som synes utfordringen er større derimot, på nivå A1, vil ikke oppleve B som støtte, fordi støtten ikke når opp til hans støtteterskel.



Figur 6. Illustrasjon av støtteterskel med utgangspunkt i støtte/utfordrings-modell av Mariani, 1997, s. 9.

I figuren har jeg forsøkt å illustrere dette med å markere en grense (rød stiplet linje) hvor det nivået av, eller terskelen for, støtte som er nødvendig for at akkurat denne eleven skal oppleve støtten. Eleven som aldri får til den selvrettende testen, som ikke en gang klarer å gjøre et forsøk, oppfatter ikke at dette er til hjelp. Her er ikke støtten innenfor elevens utviklingssone, fordi eleven ikke er mottakelig for den (Säljö, 2001, s. 126). Et hovedpoeng for scaffolding må være å legge seg innenfor støtteterskelen. En opplagt utfordring for læreren er da at denne terskelen varierer i stor grad fra elev til elev, og derfor kan være krevende for læreren å tilpasse til den enkeltes behov.

I lys av scaffolding-metaforen kan en slik støtteterskel relateres til et stillas som mangler en stige eller noen trinn nederst. Det kan bety at det fungerer helt fint for de som arbeider langt oppe på bygget, men de som skal i gang med å jobbe et stykke oppe på grunnmuren har problemer med å komme seg i gang. Hvis eleven ikke opplever støtteressursen som støtte overhodet, men mer som et heft eller noe han må streve med til ingen nytte, da er det ikke scaffolding for denne eleven.

Samtidig peker blant annet flyt teori på at det også finnes en øvre grense for hvor mye støtte eleven bør få hvis han ikke skal oppleve oppgaven som kjedelig (Csikszentmihalyi, 2014, s. 133). For mye hjelp for eksempel i form av for mye integrert fagstoff kan kanskje medvirke til dette. Utfordringen ligger altså i å finne balansen mellom disse, slik at eleven kan være innenfor flytsonen. I et forskningsprosjekt fra yrkesfag understrekes det at match mellom hva eleven får til og hva som forventes er helt nødvendig for at eleven skal oppleve undervisningen som meningsfull (Utvær, 2014, s. 652). Dette spriket mellom elevers støtteterskel som er beskrevet over har jeg selv erfart i stor grad i yrkesfaglig videregående, og jeg mener vi her står ved et kritisk punkt innen scaffolding. Elevundersøkelsen for 2019 understreker noe av det samme gjennom å påpeke at Helse- og oppvekstfag skårer under gjennomsnittet på trivsel, samtidig som det er tydelig statistisk korrelasjon mellom trivsel og mestring (Wendelborg et al., 2020, s. 66 og 20). Resultatet fra masteroppgaven indikerer også at disse utfordringene stiller store krav til lærerstøtten.

5.3.4 Grad og type respons i det digitale støtteverktøyet

Spørsmål knyttet til støttdimensjonen *respons* (Rummel, 2018, s. 125) kan også dreie seg om man skal implementere vurdering i digitale støtteverktøy. Diskusjonen over tyder på at noen elever får mens andre elever mister lærelyst av at vurdering i form av poeng og godkjenning blir integrert i verktøy, og som autonomistøtte er positiv feedback en viktig bestanddel (Gagné & Deci, 2005, s. 339). Det er tydelig i materialet at «bestått-grensen» i selvrettende tester fungerer som positiv feedback for mange, når elevene «tok i». Responsen medførte økt nytteverdi for disse elevene. Dette å klare det stadig litt bedre gir et engasjement og en driv til å holde på, og i tillegg åpner det for mange interessante diskusjoner mellom elever og mellom elever og lærer. Resultatene antyder også at det er flest elever som gjør en innsats når det ligger et krav om en viss poengsum for å bestå, og at det da fungerer som motiverende scaffolding.

Funnet gir også eksempel på at elever kan oppleve motivasjon av å få «lave prosenter». Elever motiveres av *forståelige* kunnskapsgap som de har tro på at de selv kan lukke (Hattie & Yates, 2014, s. 114). Dette er sannsynligvis tilfellet her, og eleven mener han vil klare det hvis han jobber mer. Selvbestemmelsesteorien er inne på noe av det samme ved å anbefale at eleven blir påvirket i retning av noe han kan kontrollere, dette for å bidra til den indre regulerte motivasjonen (Gagné & Deci, 2005, s. 334). Mer om dette i avsnitt 5.4 om selvregulering.

For andre elever, og dette kom tydelig fram i observasjonene av Test-deg-selv, er det nesten bare negativ feedback de har fått gjennom arbeidet, noe som kan ses i sammenheng med diskusjonen over om støtteterskel. Problemet oppstår når eleven opplever gapet som noe han *ikke* er i stand til å lukke, fordi han ser det som urealistisk å klare det, og flere elever gir uttrykk for negative opplevelser som stress, kjedsomhet og manglende mestringsfølelse. Et svært relevant spørsmål er om scaffolding-effekten ødelegges ved å knytte et «bestått»-krav til den. For noen elever gjør det tydeligvis det. Forskning innen selvbestemmelsesteori har også pekt på at fokus på prestasjoner og karakterer bare har en viss positiv effekt, at den bare ses på de høyest presterende elevene og selv her er det bare den ytre motivasjonen som påvirkes (Ryan & Deci, 2017, s. 370). Resultatet er bevegelse *bort fra* det eleven selv har kontroll over. Dette taler for å ikke koble slik formell vurdering i det hele tatt til verktøy som planlegges for å bidra til elevens lærelyst.

5.4 Å få valgmuligheter gir lærelyst

Det tredje «basic need» i selvbestemmelsesteori er behovet for autonomi (Gagné & Deci, 2005, s. 336). Selvregulering er allerede nevnt flere ganger, og det anbefales at autonomistøtte legger til rette for valgfrihet framfor kontroll for i størst mulig grad å bidra til en motivasjonstype som er regulert inne i eleven selv. Det er derfor ikke overraskende at muligheten til å gjøre selvstendige valg var et funn som tydelig pekte mot økt lærelyst, og å bidra til opplevelsen av autonomi er derfor et viktig element i scaffolding.

I mitt prosjekt var det spennende å se de mange ulike kriteriene helsefagelevne setter for de valgene de ønsker å gjøre. For eksempel er viktighet og tydelig hensikt stikkord her, sammen med hva som passer, hva han ønsker, hva han trenger eller rett og slett hva han har lyst til. Og den samme eleven kan ha ulike kriterier for ulike settinger – og

dager. Her synliggjøres kanskje igjen forskjellen på indre motivasjon og lærelyst som mer flyktige følelser i øyeblikket, siden kriteriene varierer såpass mye dreier det seg tydeligvis ikke bare om selve emnet er interessant i seg selv. En fellesnevner for kriteriene er likevel at det må være en mening i arbeidet de legger inn, eller som en elev sier, at det «betaler seg». Illeris (2015, s. 194) understreker at muligheter for å velge hva man vil bruke tid på er noe som reduserer elevens motstand mot læring, og norsk forskning på yrkesfaglige programområder på Vg1-nivå tyder på økt motivasjon og engasjement når elevene får bestemme hva de vil eller har nytte av å arbeide med (Hansen & Haaland, 2015, s. 162). Et viktig poeng for deltakerne i masterprosjektet synes også å være muligheten til å velge selv. Undervisningsmetoder og digitale verktøy er meningsløse hvis de oppleves som unødvendig merarbeid, og det gjør elevene tydeligvis hvis de synes det finnes enklere, raskere eller mer effektive måter. De ønsker å «shoppe» metoder etter hva de opplever nyttig – eller gøy – akkurat i dag.

5.4.1 utfordringer rundt valgfrihet

Spørsmålet er om valgene de gjør er hensiktsmessige for dem, og her kommer en annen vanlig forutinntatthet blant oss lærerkollegaer til syne. Ved å la elevene velge selv, kan noen av elevene tenkes å gjøre ikke så hensiktsmessige valg, enten ved å velge enkleste løsning, eller enda verre, velge å la være. Begge deler er vist å være strategier ungdommer bruker i sin håndtering av skolehverdagen (Lysberg et al., 2020, s. 256). Eleven vil da også gå glipp av intensjonen med scaffolding. Dette er kanskje den viktigste grunnen til at læreren vegrer seg mot å slippe taket og overlate for mye av valgfriheten til elevene.

Jeg har tidligere pekt på at en forutsetning for at bruk av digital teknologi skal medføre positive effekter for læring, er at teknologien brukes som et supplement til, og ikke erstatning for tradisjonell undervisning (Hattie & Yates, 2014, s. 268). Studier på sykepleiestudenter antyder at disse var mest fornøyde når de fikk den tradisjonelle tavleundervisningen i motsetning til digitalisert «omvendt» undervisning (El-Banna et al., 2017, s. 45). Dette mener jeg det er nyttig å ha i bakhodet når elevenes selvregulering diskuteres, siden det ikke er noen selvfølge at elevene vil velge de aktive arbeidsmåtene framfor mer passive, eller de arbeidsmåtene som læreren mener de har mest nytte av. Interessant er det da også nyere forskning der resultatene viste at elevene lærte mest i de aktive undervisningssituasjonene (Deslauriers et al., 2019, s. 252). Likevel var det i de passive situasjonene de både følte seg mest tilfredse og faktisk også *følte* at de lærte mest. Her mener jeg flere av elementene i diskusjonen møtes. Følelser oppstår i forbindelse med både opplevelsen i undervisningssituasjonen av velvære, flyt og «det jeg ville» Dette kan altså kan være avgjørende for hva eleven føler han lærer, noe som igjen påvirker lærelysten.

Et element som kan synes å gjøre verktøy mer «valgbare» for elevene, er å legge inn nok støtte i verktøyet, slik jeg diskuterer i avsnitt 5.3. Verktøyet kan da komme inn under det Säljö (2001, s. 84) kaller «vellykkede artefakter», altså der utformingen er slik at den underliggende teknikken ikke er synlig for eleven. Resultatet kan være at eleven får hjelp uten å oppleve det som hjelp noe som kan bidra til at eleven blir værende i flytsonen, og føler at han har kontroll over læringsprosessen. Nyere, norsk forskning understreker også at valgmuligheter kan være en nøkkelfaktor for at eleven skal kunne skape sin egen relevans (Bruvik & Haaland, 2020, s. 47).

Federici og Skaalvik (2013) advarer imidlertid mot å vektlegge den emosjonelle støtten for tydelig i forhold til den mer instrumentelle siden det kan oppfattes som at læreren aksepterer mangel på innsats. Dette kan kanskje være tilfellet hvis verktøyene er utformet for enkelt i forhold til kravene i læreplanen. I så fall kan verktøyet bidra med ikke så hensiktsmessig «ros», noe som kan rette elevens oppmerksomhet mot seg selv heller enn arbeidsprosessen (Hattie & Yates, 2014, s. 114), og til tross for at elever kan føle seg svært vel med så «støttende» omgivelser, vil det kunne gå på bekostning av læringsarbeidet. Elevene har behov for en lærerstøtte av alle dimensjonene av de grunnleggende behovene. En viss balanse er med andre ord nødvendig.

Ifølge noen av de intervjuede elevene kan arbeidskrav knyttet til verktøyene slik at de blir vurdert eller gradert med karakterer, føre til at flere elever bruker verktøyet. Da beveger man seg imidlertid noe bort fra autonomi og mer mot lærerkontroll. Det kan også være vanskelig å anerkjenne elevenes negative følelser omkring arbeidet på en troverdig måte, hvis eleven samtidig ikke får lov til å velge det bort. Et viktig spørsmål i denne sammenhengen er om et bestemt digitalt verktøy først og fremst er støtte eller om det også er en obligatorisk oppgave for elevene; om hensikten er å øve og å få lærelyst eller om hensikten er en formell vurdering. Forskning tyder på at stort fokus på karakterer spesielt kan redusere motivasjonen for elever som strever faglig (Koenka et al., 2019), og motsatt; at mestringsfokus på bekostning av prestasjonsfokus styrker elevens indre motivasjon (Buch et al., 2017, s. 250; Ryan & Deci, 2017, s. 369). Når en viktig målsetting med scaffolding er å fremme lærelyst, er det viktig at planlegging av bruken av verktøyet settes i dialog med tanken om å få elevens «regnskap» til å gå i balanse i større grad.

Valgmuligheter og autonomi forutsetter et utvalg av metoder og oppgaver elevene kan velge blant. Nordiske studier på yrkesfag tyder på at individuelle og varierte læringsmetoder øker elevenes opplevelse av kompetanse (Niittyalahti et al., 2019, s. 37). Det samme viser en studie fra 95 land, der variasjon av metoder medførte høyere score på både «enjoyment», motivasjon og tilfredshet enn der bare få og ensartede metoder ble brukt (Nguyen et al., 2021, s. 4). Samtidig er det verdt å nevne at nyere forskning viser at digital undervisning ofte er minst like «tradisjonell» som vanlig tavle- og lærerinstruksjon- undervisning (Nilsberth et al., 2021, s. 444). Rammeverket for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse beskriver den kompetente lærer som en som har «et bredt repertoar av arbeidsmetoder i digitale omgivelser», og som kan kombinere didaktiske metoder med teknologi «for å skape varierte og tilpassede læringsaktiviteter» (Kelentrić et al., 2017, s. 10). I neste avsnitt går jeg nærmere inn på dette og flere aspekter ved lærerrollen i konteksten for denne masteroppgaven.

5.5 Lærerens rolle

Lærerens viktige rolle som klasseleder understrekes spesielt i teknologirike læringsomgivelser (Moltudal et al., 2019, s. 84). Funnene tyder på at læreren spiller en viktig rolle også for elevenes utvikling av autonomi. En av elevene ønsker at læreren skal gå «direkte på du» og bruke elevens navn, og mener dette vil utgjøre en forskjell når det gjelder om hun vil vurdere det som nyttig eller ikke, eller, om hun vil bruke verktøyet eller ikke. Den samme eleven peker på kommunikasjon som «den største styrke en lærer har». Ved å skape og bruke anledninger til å koble eleven på hensiktsmessige verktøy, kan læreren gjøre det relevant og gjøre det verdt «å investere tid» på det.

Læreren har også en viktig veiledersrolle for eleven som gjerne velger enklere verktøy enn nødvendig fordi følelsen av å få det til er så viktig. Innsikt om elever som ikke gjør hensiktsmessige valg, og ikke minst rundt utfordringene med «støtteterskel» understreker dette. Jeg har tidligere pekt på studier som tyder på at ungdommer som utdanner seg innen sykepleie har vist å ha lavere grad av selvregulering (Barker et al., 2016, s. 21), og også at studenter med lav grad av selvregulering er assosiert med lite utviklete læringsstrategier, og større tendens til unngåelse som «læringsstrategi» (Lysberg et al., 2020, s. 256). Mine resultater kan ses i sammenheng med dette, noe som i enda større grad understreker betydningen av fokus på læringsstrategier parallelt med økt valgfrihet for eleven.

Klasseledelse omfatter mange av rollene en lærer må innta i klasserommet. Metaforen *orkestrering* understreker viktige aspekter ved klasseledelse i omgivelser der ulike digitale artefakter er i «spill» (White, 2018, s. 97). For å beherske noe må man øve. For å beherske et digitalt «instrument», er det også nødvendig med øving, og ved å se på hvordan andre elever gjør det og høre på hva andre elever sier, kan man oppøve egne ferdigheter og forståelse for «instrumentet». Säljö (2001, s. 117) påpeker at i det sosialkonstruktivistiske perspektivet på læring, foregår dette mellom ulike aktører i en sosial setting. Forskning tyder på at elevenes digitale vaner, som de har med seg inn i skolen, ofte er uegnet for digital læring (Blikstad-Balas, 2019, s. 131). Læreren må bistå elevene ved å orkestrere bruken av verktøyene slik at den enkelte elev behersker det. Dette kan handle om å bestemme når det skal jobbes individuelt, og når man går sammen i gruppe, altså å ha en gjennomtenkt plan for å trene elevene. Slik orkestrering må også kobles sammen med metakognisjon, for eksempel når en elev kanskje må «dras inn igjen» i aktiviteten. Lederen av et orkester må ha oppmerksomhet både på helheten og aktiviteten til den enkelte musikeren.

Et annet ledd i å lære seg å spille er å ha det gøy med instrumentet. Undervisning som har en «gøyfaktor» samtidig som eleven øver på fagstoff, kan ha et viktig bidrag, men det må kanskje prioriteres i større grad for at eleven skal oppdage det. Ofte er vi yrkesfaglærere, og sikkert mange andre, opptatt av at undervisningstiden må utnyttes effektivt, og det er en av grunnene til at jeg i en del tilfeller har laget verktøy eleven kan velge å holde på med utenom undervisningstiden. Men, som en av elevene påpekte har de imidlertid «mye annet å finne på». Investering av tid nok til å finne «lærelystverdien» i verktøyet kan kanskje være verdifullt på sikt og må ses i sammenheng med hensynet til elevens autonomi.

Lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK) setter noen føringer for i hvor stor grad digitale verktøy tas i bruk i undervisningen. Eksemplene i denne masteroppgaven ligger på et nivå som bør være tilgjengelig for de fleste lærere, men høyere PfdK vil naturligvis øke lærerens spillerom. Rammeverket for denne kompetansen setter mange føringer for læreren, for eksempel at bruk av teknologi i undervisningen skal fremme elevens «læringslyst, motivasjon og tro på egne muligheter [...] i digitale omgivelser» og kunne «skape varierte og tilpassede læringsaktiviteter» (Kelentrić et al., 2017, s. 10). Med andre ord er ikke bruk av digitale verktøy i undervisningen reservert for spesielt interesserte. Det er kompetanse alle lærere skal ha. Om dette mangler, kan det kan selvsagt være ønskelig med kurs og opplæring, men kanskje handler det minst like mye om å begynne å ta i bruk den kompetansen man har, prøve ut verktøy i kollegiet og å få det konkret inn i planlegging.

Det finnes også et europeisk rammeverk, DigCompEdu, hvor mange av de samme elementene er omtalt (Redecker, 2017). Når det gjelder elevens perspektiv, mener jeg dette dokumentet er tydeligere. Med avsnittet for «Empowering learners» understrekes det at en nøkkelfaktor når det gjelder styrken i det digitale er «their potential for supporting learner-centred pedagogic strategies and boosting the active involvement of learners in the learning process and their ownership of it» (Redecker, 2017, s. 22). Selv om mange av de samme elementene finnes igjen i det norske rammeverket, mener jeg det kan ha en verdi i seg selv å fokusere dem mot det å «empower» eleven. Det norske oversettelsen «myndiggjøring» evner etter min mening ikke å få fram den sterke betoningen i uttrykket, men jeg mener mye av det som har kommet fram i denne masteroppgaven handler nettopp om å bruke noen enkle digitale grep til å støtte og styrke eleven i sin læringsprosess.

Biesta (2017, s. 158) framhever den gode læreren som en «virtuos». Han hevder at undervisningskompetanse, som evne til å planlegge og gjennomføre undervisningen, ikke er nok. Lærerens pedagogiske dømmekraft og klokskap er også avgjørende for å vurdere den enkelte situasjon og kontekst, og deretter kunne utøve lærerrollen på en god måte. Ved utstrakt bruk av digitale verktøy må læreren i enda større grad balansere en tydelig lederrolle med sin pedagogiske klokskap. Resultatene fra prosjektet tyder på at også erfarne lærere må fortsette å utvikle sine mange roller.

Kapittel 6 Avslutning og veien videre

Avslutningsvis vil jeg først oppsummere hvilke innsikter jeg mener masteroppgaven kan bidra til. Med såpass få deltakere kan jeg ikke trekke noen bastante konklusjoner, men jeg vil likevel samle trådene og fokusere på hvordan læreren konkret kan bidra til lærelyst gjennom å implementere digital scaffolding i sin undervisning. Jeg mener at skolens fremste oppdrag er å utdanne, og for en yrkesfaglærer er det alltid viktig å utdanne dyktige fagarbeidere, eller som slagordet på min skole sier «stolte fagfolk for framtida». I dette perspektivet er lærelyst ett av mange flere mål i skolehverdagen. Masteroppgaven min fokuserer på den mer teoretiske delen av yrkesfagopplæringen, men det er likevel svært sentrale og relevante tema som diskuteres.

Deretter vil jeg presentere noen mulige implikasjoner for praksis. Implikasjonene handler ikke om konkrete «slik gjør du» eller «slik gjør du ikke» når det gjelder digital scaffolding. Den enkelte lærer må planlegge sin scaffolding ut fra sin kontekst, sine elever og sine kompetansemål. Jeg mener likevel å kunne peke på noen implikasjoner i form av vurderinger som bør gjøres og sentrale elementer man bør ta hensyn til for at støtten skal fungere slik man ønsker.

6.1 Oppsummering

Siden lærelyst ikke er et klart definert begrep, vil jeg minne om at det jeg skriver om i denne oppgaven er fundert på elevenes sin oppfatning av begrepet forankret i det jeg oppfatter som relevant teori. Resultatet av prosjektet har imidlertid ledet meg til noe ny forståelse av lærelyst. Som jeg har vært inne på, mener jeg det er fruktbart å betrakte lærelyst som de mer flyktige følelsene som fungerer som en essensiell del av drivkraften for elevens læringsprosess. Denne opptrer i samspill med og som et supplement til de mer varige mønstre i elevens emosjoner. Er læringsprosessen preget av indre motivasjon, er kanskje denne drivkraften sterk nok i seg selv, og lærelyst oppstår spontant. I andre tilfeller mener jeg lærelyst kan ha en verdi som «supplerende» drivkraft, selv om det kan være *ytre* motivasjon som er tilstede, med varierende grader av indre regulering. Digitale verktøy utformet slik at eleven får en driv til å fortsette å øve, kan være eksempel på dette. En slik forståelse av lærelyst medfører at den kan være svært viktig i læringsprosessen, den kan representere det som får en «snøball» til å begynne å rulle eller det som bidrar til at eleven kommer inn i en positiv mestringsbane (Csikszentmihalyi, 2014).

Masteroppgaven indikerer at digitale verktøy kan påvirke elevenes lærelyst både i positiv og negativ retning, og jeg har hovedsakelig fokusert på tre områder hvor dette er aktuelt. Det første er at digitale verktøy som får elevene til å snakke sammen, særlig spill og konkurransepregede verktøy, øker opplevelsen av lærelyst for noen elever. Både apotektekniker- og helsesekretæryrket stiller store krav til å beherske fagbegreper muntlig, for eksempel i pasientsamtaler og i samhandling med annet helsepersonell. Det er derfor viktig kompetanse elevene øver på i disse situasjonene. Det positive er at det digitale legger til rette for at elevene jobber med fagbegreper samtidig som lærelysten påvirkes positivt.

Det samme kan antydes når det gjelder det andre området lærelysten ble påvirket, nemlig å føle mestring. Men her er det tydeligere at lærelysten både kan økes og reduseres. Designet av verktøyet og måten det brukes på i undervisningen har stor betydning for om den enkelte elev får mer eller mindre lærelyst enn uten dette

verktøyet. Det kan være et viktig poeng å ikke være så opptatt av å putte mest mulig effektivitet inn i et verktøy, for eksempel både øving og vurdering, men heller utforme ut fra hvilken funksjon man ønsker å støtte. Spesielt viktig er dette hvis disse funksjonene kan nøytralisere eller til og med motvirke hverandre.

Ønsket om å øke elevenes profesjonalitet kan ligge bak når læreren implementerer evaluering inn i verktøyet. En helsesekretær skal i telefonsamtale med pasienten kunne avgjøre om han trenger legetime innen en måned, i løpet av noen dager - eller øyeblikkelig. Slike krav til kompetanse kan bidra til lærerens ønske om å hele tiden bidra til å kvalifisere elevene for arbeidet som venter dem. En måte å kvalitetssikre på kan være å knytte «godkjent»-krav til ulike arbeid, og i et slikt perspektiv kan implementering av evaluering i digitale verktøy være nyttig. I dette masterprosjektet var det imidlertid tydelig at responsen eleven fikk av verktøyet kunne ødelegge for lærelysten, måten og graden av evaluering som er implementert i verktøyet bør derfor vurderes nøye. Resultatet tyder kanskje på at vurdering i form av karakterer burde holdes helt atskilt fra digitale verktøy som skal ha som funksjon å støtte elevenes lærelyst.

Elevenes opplevelse av balanse handlet altså mye om mestringsfølelse. Dette er ikke overraskende i forhold til det teoretiske grunnlaget for masteroppgaven (for eksempel Csikszentmihalyi, 2014; Illeris, 2015; Mariani, 1997). utfordringer som er store nok til å appellere og samtidig overkommelige for eleven er sentralt (Illeris, 2015, s. 118), og jeg har antydning at det kan være nyttig å betrakte elevenes «støtteterskel» når det gjelder et konkret verktøy. Sett i sammenheng med elementene over som kan balansere «regnskapet» kan digital scaffolding bidra på ulike måter, kanskje som «den viktigste mekanismen» i digital læring (Ludvigsen & Arnseth, 2017, s. 53). Både omfanget av opplevd støtte og hjelp, måten verktøyet aktiviserer eleven og også responsen som verktøyet gir, ser ut til å være kritiske faktorer her.

Det tredje området masteroppgaven peker på som påvirker lærelysten til elevene, er opplevelse av valgmuligheter. Dette er også helt i tråd med teori, blant annet selvbestemmelsesteori (Ryan & Deci, 2017). Ved å representere et felt hvor en del elever har økt selvsikkerhet, kan digitale verktøy være en fin inngang til arbeidet. Særlig kan dette være relevant hvis det stemmer at denne elevgruppen har noe lavere repertoar av læringsstrategier enn ønskelig (Barker et al., 2016, s. 21). Samtidig tyder resultatene mine på at graden av frivillighet kan utgjøre en risiko for at eleven gjør uhensiktsmessig valg av arbeidsmåter og oppgaver og dermed ikke nærmer seg flytsonen eller får positive erfaringer å ta med seg videre. Mye tyder på at en tydelig orkestrering kan være avgjørende når det gjelder bruk av digitale verktøy.

Utfordringene med å finne den optimale vanskegraden i verktøyet og en utforming som elevene finner meningsfull og hensiktsmessig kan selvfølgelig møtes ved å tilby elevene flere typer verktøy og flere ulike design av det samme verktøyet. Ved å ha mer å velge mellom økes sjansen for at eleven finner noe han ønsker å bruke. En klar ulempe med å «skreddersy» et verktøy til enhver situasjon og elev er imidlertid at det utløser mye arbeid for lærerne. Min erfaring er at lærere strever allerede med å ha nok tid til å møte alle de ulike behovene elevene har og derfor er det nok en forutsetning at omfang og bruk av verktøy på sikt ikke må generere mer arbeid for lærerne. Dette medfører derfor en viktig diskusjon omkring hvor det er optimalt å legge lista for vanskegrad og tilpasning. Jeg foreslår å holde antall varianter av et verktøy nede, og heller tenke supplerende støtte for de som trenger det.

Det har vært påpekt at en mangel ved forskning på støtteverktøy har vært at det fokuseres bare på en konkret støtte eller verktøy, mens det i virkeligheten vil være ulike former for støtte som opptrer samtidig (Strømme & Furberg, 2015, s. 838). Dette masterprosjektet hadde som mål å forsøke å trekke kontekstuelle og samtidige hendelser og fenomener inn i forskningen. Kombinasjonen av velvære og positive følelser og fagfokus kan tenkes å bidra som drivkrefter for elevene. Da kan det være mulig å se på situasjoner der følelsene og fagfokuset oppstår sammen som noe som kan gi et momentum i det videre læringsarbeidet.

6.2 Implikasjoner for praksis

For å sikre et systematisk arbeid med scaffolding som fremmer lærelyst mener jeg dette må synliggjøres i lærerens planer. Til tross for at lærelyst som begrep brukes i de fleste relevante styringsdokumenter, er det likevel ikke noen selvfølge at undervisningen bidrar til det. Resultatet fra masterprosjektet viser at lærelyst ikke alltid oppstår til tross gode intensjoner fra lærerens side. Kanskje det er på tide lærerne eksplisitt designer lærelyst inn i undervisningen.

Ifølge Stefan Selander (2017, s. 125) handler design ikke først og fremst som tekniske og estetiske løsninger, men om «att skapa nya meningsfulla sammanhang och nya tolkningsrymder». Tradisjonell undervisningsplanlegging har gjerne tatt utgangspunkt i et tema som man har planlagt en undervisningsbolk, og deretter valgt og laget oppgaver og aktiviteter som passet til temaet. Designtanken er motsatt. Utgangspunktet her er hva læreren ønsker elevene skal mestre, og hvilke ulike kompetanser han er ute etter å se hos elevene. Lærelyst kan, eller bør, være en av disse målsettingene læreren legger inn i sitt design. Innen yrkesfag settes det store krav til ferdigheter eleven skal utvikle i et yrke, og denne måten å arbeide med undervisningsplanlegging på er derfor svært relevant. Når læreren planlegger for apotekteknierelevanes kompetanseutvikling, er det ofte et mål å beherske reseptregistrering og kundesamtaler knyttet til en bestemt legemiddelgruppe. For å nå dit mål kan han planlegge hvilke aktiviteter og oppgaver som behøves for å oppnå denne kompetansen, og dette må settes inn i en helhetlig undervisningsbolk. Jeg tenker at det er her ulike funksjoner av scaffolding må inn i designet, på linje med for eksempel presentasjon av fagstoff og vurderingsmåter, slik at lærelyst ikke overlates til tilfeldighetene.

Støttedimensjonene i Rummels taksonomi (2018, s. 125) kan være til hjelp ved å tilby et vokabular. Slik får lærerne et grunnlag for både planlegging og pedagogiske dialoger og et begrepsapparat for planlegging av digitale verktøy som ulike former for scaffolding. En viktig støttedimensjon mener jeg er *målretting* (target) for den aktuelle støtten, som hvilken vanske, utfordring eller behov verktøyet skal støtte. Ved å velge verktøy som har lærelyst som et mål *i seg selv* mener jeg læreren anerkjenner verdien av elevens følelser. *Støttmåter* er en annen støttedimensjon (Rummel, 2018, s. 125) som kan ha stor betydning for lærelyst. Det samme har funnene vist når det gjelder støttedimensjonene *respons* og *aktivisering*. Kanskje burde vi tilføre en støttedimensjon, som en type «gøyfaktor», for å understreke betydningen god stemning og det å ha det gøy kan ha for elevens opplevelse av scaffolding.

I tillegg til støttedimensjonene, mener jeg også de tidligere nevnte støttedimensjonene (Belland, 2017a, s. 109; Federici & Skaalvik, 2013, s. 22), for eksempel strategisk og

motiverende, tilfører viktig begreper til lærerkollegiets diskusjoner, planlegging og evaluering. Vi får klarere ord for hva det faktisk er vi snakker om, og det kan også rette fokuset mot å tenke *funksjoner* av støtte, i flertall. Støtten dreier seg altså ikke nødvendigvis om ett verktøy eller en metode, men like gjerne som funksjoner i disse.

En konklusjon av dette må likevel være at ett eller et par støtteverktøy ikke vil være nok for å dekke de ulike, og noe motstridende behovene eleven har for å både være i flytsonen og samtidig utvikle viktige kompetanser som fagarbeider. Dette masterprosjektet har fokusert på noen få enkle digitale verktøy. Disse kan bidra til den totale scaffoldingen og være et utgangspunkt for støtte i arbeidet med begrepsforståelse. Læreren må gjøre pedagogiske vurderinger av alle aktiviteter han planlegger, men kanskje bør verdien av elevens opplevelse av «balanse i regnskapet» vektlegges i større grad.

I løpet av masterprosjektet har tanken på et *dynamisk* stillas dukket opp. Stillas er i utgangspunktet strukturer eller hjelpemidler til å støtte personene i byggeprosessen. Et stillas er jo av natur noe midlertidig, og slik er det også her i vår metaforiske forståelse av begrepet. Men til forskjell på Vygotsky sin opprinnelige mening, nemlig å støtte eleven et stykke videre i en vanskelig oppgave, for så å ta støtten bort, kan støtten også tenkes som noe som ligger tilgjengelig. Mer som selvbetjening og selvvalg styrt av eleven selv, enn støtte som tilføres når læreren ser det er påkrevd.

Ved å foreslå dette som dynamisk mener jeg at støtten utgjøres av både strukturer som ligger fast i utgangspunktet og nye som læreren innfører underveis i undervisningen. Denne utgjør ulike «stigetrinn», «flaker» og «rekkverk» som bistår eleven i sin læringsprosess, og i tillegg kan det være mulig å sette inn et ekstra «håndtak» når det oppstår et behov for det. Med dynamisk scaffolding tenker jeg lærerteamet klarer å designe form og mening inn i undervisningen sin ut fra de behovene som er der og de som dukker opp underveis. Utgangspunktet er da gjerne digitale artefakter som aktive og effektive støttestrukturer. Videre kan det være andre, mer tilpassede verktøy, eller like gjerne læreren selv, for eksempel en samtale som en ekstra forankring til det hittil produserte «byggverket».

De digitale verktøyene kan velges ut og tilpasses, men det er kanskje i like stor grad pedagogikken bak som trenger å justeres inn mot dagens digitale tilstand. I OECD sin rapport *Students, computers and learning: Making the connection* (OECD, 2015, s. 199) advares det mot at «adding 21st-century technologies to 20th-century teaching practices will just dilute the effectiveness of teaching». Dagens elever kalles av noen for digitalt «innfødte» og de har vokst opp i det distribuerte samfunnet som Selander (2017) beskriver der tilgjengelighet og muligheter utnyttes maksimalt, og i noen av situasjonene som drøftes tidligere i kapitlet er det nettopp spriket mellom hva eleven opplever som tilgjengelig og hva som er mulig som utfordrer hans opplevelse av balanse og mening.

I de fleste sammenhenger i livet opplever eleven at det er smart å utnytte all den tilgjengelige informasjonen som kan distribueres. Et viktig aspekt ved dette er også at både helsesekretær og apotektekniker, som deltakerne utdanner seg til, er yrker der effektivitet og nye måter å finne løsninger på er høyt verdsatt. Et relevant spørsmål kan være om eleven som ser en enklere vei, for eksempel i at mer fagstoff i et digitalt verktøy gjør det enklere for han å jobbe med det, er litt lat eller om han faktisk er *smart*. Utfordringen er hvordan læreren kan lykkes med scaffolding som lar eleven samhandle med artefaktene slik han eller hun finner det meningsfullt. Resultatet av denne masteroppgaven antyder at ulike måter å bruke digitale verktøy på, kan påvirke

balansen mellom innsatsen eleven legger ned og det utbyttet han får tilbake. Arbeidet «koster» mindre hvis noe blir enklere, raskere, mer selvvalgt eller «gøyere». I andre enden kan læreren forsøke å øke utbyttet for eleven ved at han opplever mestring, velvære og glede.

6.3 Veien videre

Lærelyst er et begrep som, til tross for utstrakt bruk i styringsdokumenter, kan oppleves som diffust og vanskelig å knytte et bestemt innhold til. Masteroppgaven har åpnet opp for at jeg ser noen nyanser som jeg ikke så før. Mer forskning som ytterligere assosierer og eventuelt distanserer begrepet fra motivasjon og engasjement kan gi nyttig innsikt.

I tillegg mener jeg at det er et stort behov forskning som kan gi økt innsikt i bruk av digitale støtteverktøy i de undervisningskontekstene de forekommer i. Som nevnt innledningsvis er behovet for slik forskning løftet fram av ulike forskningsmiljøer allerede, og særlig er det mangel på dette innen yrkesfag. Hvis jeg skulle forsket videre på dette, kunne jeg tenkt meg å fokusert på andre digitale verktøy og metoder for scaffolding. For eksempel er det spennende med ulike former for skriverammer som strategisk støttefunksjon, og det samme gjelder veiledning og respons *underveis* i elevens skriveprosess. Her åpner teknologien for mange spennende muligheter. For programområdene i masteroppgaven er både skriftlige og andre typer større oppgaver relevante arbeidsmetoder, og disse kan nok også utfordre elevens opplevelse av lærelyst.

Arbeidet med masterprosjektet har gitt meg innsikter, både når det gjelder elevens opplevelse av balanse i skolehverdagen, og viktige elementer som bidrar i denne balansen. Jeg vil ta med meg innsikten videre, og jeg ønsker fortsatt være en utprøvende og utforskende lærer.

Referanser

- Andersen, S. S. (1997). *Case-studier og generalisering: Forskningsstrategi og design* (s. 155). Fagbokforlaget.
- Bakken, A. (2019). *Ungdata. Nasjonale resultater 2019* (NOVA Rapport 9/19). NOVA, OsloMet. <https://hdl.handle.net/20.500.12199/2252>
- Barker, C., King, N., Snowden, M. & Ousey, K. (2016). Study time within pre-registration nurse education: A critical review of the literature. *Nurse Education Today*, 41, 17–23. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.03.019>
- Belland, B. R. (2017a). Computer-Based Scaffolding Strategy. I B. R. Belland (Red.), *Instructional Scaffolding in STEM Education: Strategies and Efficacy Evidence* (s. 107–126). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-02565-0_5
- Belland, B. R. (2017b). Instructional Scaffolding: Foundations and Evolving Definition. I B. R. Belland (Red.), *Instructional Scaffolding in STEM Education: Strategies and Efficacy Evidence* (s. 17–53). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-02565-0_2
- Belland, B. R. (2017c). *Instructional Scaffolding in STEM Education: Strategies and Efficacy Evidence*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-02565-0>
- Bertheussen, B. A. (2014). *Automatisk formativ feedback kan gi god motivasjon og læring*. Utdanningsforskning.no. <https://utdanningsforskning.no/artikler/2014/automatisk-formativ-feedback/>
- Biesta, G. J. J. (2017). *Utdanningens vidunderlige risiko*. Fagbokforlaget.
- Bingen, H. M., Steindal, S. A., Krumsvik, R. & Tveit, B. (2019). Nursing students studying physiology within a flipped classroom, self-regulation and off-campus activities. *Nurse Education in Practice*, 35, 55–62. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.01.004>
- Bjerga, E. (2018). *Sammenhengen mellom læreratferd og elevers engasjement*. Utdanningsforskning.no. <https://utdanningsforskning.no/artikler/2018/sammenhengen-mellom-lareratferd-og-elevers-engasjement/>
- Blikstad-Balas, M. (2019). Å være lærer i et digitalisert klasserom. I M. Rismark (Red.), *Yrkesopplæring* (s. 121–142). Gyldendal Akademisk.
- Bruvik, Å. N. N. & Haaland, G. (2020). Relevant opplæring i yrkesopplæringens første år: Elevers erfaringer med yrkesrelevant opplæring: *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 10(2), 44–62. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.2010244>
- Buch, R., Nerstad, C. G. L. & Säfvenbom, R. (2017). The interactive roles of mastery climate and performance climate in predicting intrinsic motivation. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(2), 245–253. <https://doi.org/10.1111/sms.12634>
- Charmaz, K. (2014). *Constructing Grounded Theory* (2. utg.). SAGE Publications Ltd.
- Cheon, S. H., Reeve, J., Lee, Y. & Lee, J. (2018). Why autonomy-supportive interventions work: Explaining the professional development of teachers' motivating style. *Teaching and Teacher Education*, 69, 43–51. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.09.022>
- Cheon, S. H., Reeve, J., Lee, Y., Ntoumanis, N., Gillet, N., Kim, B. & Song, Y.-G. (2018). Expanding Autonomy Psychological Need States From Two (Satisfaction,

- Frustration) to Three (Dissatisfaction): A Classroom-Based Intervention Study. *Journal of Educational Psychology*, 111. <https://doi.org/10.1037/edu0000306>
- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Abstrakt.
- Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E. & Killingsworth, S. S. (2016). Digital Games, Design, and Learning: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 86(1), 79–122. <https://doi.org/10.3102/0034654315582065>
- Crotty, M. (1998). *The foundations of social research: Meaning and perspective in the research process* (s. VII, 248). Sage.
- Csikszentmihalyi, M. (2014). Learning, "Flow," and Happiness. I M. Csikszentmihalyi, *Applications of Flow in Human Development and Education* (s. 153–172). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9094-9_7
- Cummins, J. (2017). *Flerspråkiga elever: Effektiv undervisning i en utmanande tid* (P. Wadensjö, Overs.). Natur & Kultur.
- Danielsen, A. G. & Tjomsland, H. E. (2020). Mestringsforventning, trivsel og frafall. I *Praktisk-pedagogisk utdanning. En antologi* (2. utg., s. 497–524). Fagbokforlaget.
- De nasjonale forskningsetiske komitéene. (2019). *Forskningsetisk veileder for internettforskning*. Forskningsetisk veileder for internettforskning. <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetisk-veileder-for-internettforskning/>
- De nasjonale forskningsetiske komitéene. (2018). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Forskningsetikk. <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-humaniora-juss-og-teologi/>
- Delcker, J. & Ifenthaler, D. (2021). Teachers' perspective on school development at German vocational schools during the Covid-19 pandemic. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 125–139. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1857826>
- Deslauriers, L., McCarty, L. S., Miller, K., Callaghan, K. & Kestin, G. (2019). Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(39), 19251–19257. <https://doi.org/10.1073/pnas.1821936116>
- El-Banna, M. M., Whitlow, M. & McNelis, A. M. (2017). Flipping around the classroom: Accelerated Bachelor of Science in Nursing students' satisfaction and achievement. *Nurse Education Today*, 56, 41–46. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.06.003>
- Federici, R. A. & Skaalvik, E. M. (2013). Students' Perceptions of Emotional and Instrumental Teacher Support: Relations with Motivational and Emotional Responses. *International education studies*, 7(1). <https://doi.org/10.5539/ies.v7n1p21>
- Fejes, A. & Thornberg, R. (2009a). Kvalitativ forskning och kvalitativ analys. I A. Fejes & R. Thornberg (Red.), *Handbok i kvalitativ analys* (s. 16–43). Liber.
- Fejes, A. & Thornberg, R. (2009b). Kvalitet och generaliserbarhet i kvalitativa studier. I A. Fejes & R. Thornberg (Red.), *Handbok i kvalitativ analys* (s. 273–295). Liber.
- Fjørtoft, S. O., Thun, S. & Buvik, M. P. (2019). *Monitor 2019. En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager*. 919, 156.
- Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), 219–245. <https://doi.org/10.1177/1077800405284363>
- Fullan, M. & Quinn, J. (2017). *Koherens i skoleutviklingen: De riktige lokale, regionale og nasjonale driverne*. Kommuneforlaget.

- Furnes, B. R. & Normann, E. (2020). Læringsstrategier og metakognisjon. I R. Krumsvik & R. Säljö, *Praktisk-pedagogisk utdanning. En antologi* (2. utg., s. 125–154). Fagbokforlaget.
- Gagné, M. & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331–362. <https://doi.org/10.1002/job.322>
- Gilje, Ø., Bjerke, Å. & Thuen, F. (2020). *GODE EKSEMPLER PÅ PRAKSIS. Undervisning i en-til-en-klasserommet*. Universitetet i Oslo. https://www.uv.uio.no/forskning/satsinger/fiks/kunnskapsbase/digitalisering-i-skolen/gepp-rapport--undervisning-i-en-til-en-klasseromme/gepp-rapport_15.05.20_fiks.pdf
- Gilje, Ø., Ingulfsen, L., Dolonen, J. A., Furberg, A., Rasmussen, I., Kluge, A., Knain, E., Mørch, A. I., Naalsund, M. & Skaraas, K. G. (2016). *Med ARK&APP. Bruk av læremidler og ressurser for læring på tvers av arbeidsformer*. Iniversitetet i Oslo. https://www.uv.uio.no/iped/forskning/prosjekter/ark-app/arkapp_syntese_endelig_til_trykk.pdf
- Hansen, K. & Haaland, G. (2015). Engasjerte og interesserte elever gjennom en meningsfull, helhetlig og relevant yrkesopplæring. I K. Hansen, T. L. Hoel, & G. Haaland (Red.), *Tett på yrkesopplæring. Yrkesrelevant, tilpasset og samfunnstjenlig?* (s. 157–177). Fagbokforlaget.
- Hargreaves, A. & Fullan, M. (2020). Professional capital after the pandemic: Revisiting and revising classic understandings of teachers' work. *Journal of Professional Capital and Community, ahead-of-print*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JPC-06-2020-0039>
- Hattie, J. & Yates, G. (2014). *Synlig læring hvordan vi lærer* (I. C. Goveia, Overs.). Cappelen Damm akademisk.
- Hiim, H. (2020). The quality and standing of school-based Norwegian VET. *Journal of Vocational Education & Training*, 72(2), 228–249. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1734062>
- Illeris, K. (2015). *Læring*. Samfundslitteratur.
- Jones, L. Ø. & Krumsvik, R. J. (2016). Flipped classroom i naturfag—Finnes det en sammenheng mellom omvendt undervisning (flipped classroom) og elevprestasjoner i naturfag? *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 100(01), 61–73. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2016-01-07>
- Kelentrić, M., Helland, K. & Arstorp, A.-T. (2017). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse*. Senter for IKT i utdanningen. <https://www.udir.no/contentassets/081d3aef2e4747b096387aba163691e4/pfdk-rammeverk-2018.pdf>
- Koenka, A. C., Linnenbrink-Garcia, L., Moshontz, H., Atkinson, K. M., Sanchez, C. E. & Cooper, H. (2019). A meta-analysis on the impact of grades and comments on academic motivation and achievement: A case for written feedback. *Educational Psychology*, 0(0), 1–22. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1659939>
- Kongsgården, P. & Krumsvik, R. J. (2019). Lærerens didaktiske valg i et teknologirikt læringsmiljø. *Nordic Studies in Education*, 39(02), 142–163. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-5949-2019-02-05>
- Krumsvik, R. (2020). Digitale ferdigheter og profesjonsfaglig digital kompetanse i skolen. I R. Krumsvik & R. Säljö, *Praktisk-pedagogisk utdanning. En antologi. 2. Utgave* (s. 581–600). Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (u.å.). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Hentet 9. desember 2020, fra <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/?lang=nob>

- Kunnskapsdepartementet. (2016). *Meld. St. 28 (2015–2016)* [Stortingsmelding]. Regjeringen.no; regjeringen.no. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20152016/id2483955/>
- Kunnskapsdepartementet. (2018). *NOU 2018: 15 Kvalifisert, forberedt og motivert - Et kunnskapsgrunnlag om struktur og innhold i videregående opplæring* [NOU]. Regjeringen.no; regjeringen.no. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2018-15/id2621801/>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (T. M. Anderssen & J. Rygge, Overs.). Gyldendal akademisk.
- Kvello, P., Barstad, S. S., Rønning, B., Moen, E. T. & Østerlie, O. (2020). Omvendt undervisning versus tradisjonell undervisning i naturfag på ungdomsskolen: En studie av elevers motivasjon, forberedelser og læringsutbytte. *Acta Didactica Norden*, 14(1), 37 sider-37 sider. <https://doi.org/10.5617/adno.7757>
- Litalien, D., Lüdtke, O., Parker, P. & Trautwein, U. (2013). Different pathways, same effects: Autonomous goal regulation is associated with subjective well-being during the post-school transition. *Motivation and Emotion*, 37(3), 444–456. <https://doi.org/10.1007/s11031-012-9328-z>
- Ludvigsen, S. & Arnseth, H. C. (2017). Computer-Supported Collaborative Learning. I E. Duval, M. Sharples, & R. Sutherland (Red.), *Technology Enhanced Learning: Research Themes* (s. 47–58). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-02600-8_5
- Lyngsnes, K. & Rismark, M. (2019). Yrkesopplæring i spennet mellom skole og arbeidsliv. I K. Lyngsnes & M. Rismark (Red.), *Yrkesopplæring* (s. 9–17). Gyldendal Akademisk.
- Lysberg, K. I., Sivertsen, H., Utvær, B. K. S. & Hoveid, H. (2020). Selvregulerende læring og læringsstrategier hos første års bachelorstudenter i sykepleie. *Uniped*, 43(03), 247–259. <https://doi.org/10.18261/issn.1893-8981-2020-03-07>
- Manger, T. (2020). Motivasjon for skularbeid. I R. Krumsvik & R. Säljö, *Praktisk-pedagogisk utdanning. En antologi* (2. utg., s. 155–180). Fagbokforlaget.
- Mariani, L. (1997). Teacher Support and Teacher Challenge in Promoting Learner Autonomy. *Perspectives, a Journal of TESOL-Italy*, 22, 5–19. https://www.researchgate.net/publication/263860135_Teacher_Support_and_Teacher_Challenge_in_Promoting_Learner_Autonomy
- Merriam, S. B. & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (Fourth edition). John Wiley & Sons.
- Moltudal, S., Krumsvik, R., Jones, L., Eikeland, O. J. & Johnson, B. (2019). The Relationship Between Teachers' Perceived Classroom Management Abilities and Their Professional Digital Competence. *Designs for Learning*, 11(1), 80–98. <https://doi.org/10.16993/dfl.128>
- Muijs, D., Kyriakides, L., Werf, G. van der, Creemers, B., Timperley, H. & Earl, L. (2014). State of the art – teacher effectiveness and professional learning. *School Effectiveness and School Improvement*, 25(2), 231–256. <https://doi.org/10.1080/09243453.2014.885451>
- Nguyen, T., Netto, C. L. M., Wilkins, J. F., Bröker, P., Vargas, E. E., Sealfon, C. D., Puthipiroj, P., Li, K. S., Bowler, J. E., Hinson, H. R., Pujar, M. & Stein, G. M. (2021). Insights Into Students' Experiences and Perceptions of Remote Learning Methods: From the COVID-19 Pandemic to Best Practice for the Future. *Frontiers in Education*, 6, 91. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.647986>

- Niittyalahti, S., Annala, J. & Mäkinen, M. (2019). Student engagement at the beginning of vocational studies. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 9(1), 21–42. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.199121>
- Nilsberth, M., Liljekvist, Y., Olin-Scheller, C., Samuelsson, J. & Hallquist, C. (2021). Digital teaching as the new normal? Swedish upper secondary teachers' experiences of emergency remote teaching during the COVID-19 crisis. *European Educational Research Journal*, 20(4), 442–462. <https://doi.org/10.1177/14749041211022480>
- OECD. (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- OECD. (2020). *Education at a Glance 2020: OECD Indicators*. OECD Publishing. https://read.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020_69096873-en#page4
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators :DigCompEdu*. (Y. Punie, Red.). Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/178382>
- Ruiz-Gallardo, J.-R., Verde, A. & Valdés, A. (2013). Garden-Based Learning: An Experience With "At Risk" Secondary Education Students. *The Journal of Environmental Education*, 44(4), 252–270. <https://doi.org/10.1080/00958964.2013.786669>
- Rummel, N. (2018). One framework to rule them all? Carrying forward the conversation started by Wise and Schwarz. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 13(1), 123–129. <https://doi.org/10.1007/s11412-018-9273-2>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
- Røkenes, F. M. & Krumsvik, R. J. (2014). Development of Student Teachers' Digital Competence in Teacher Education—A Literature Review. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(04), 250–280. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-03>
- Raaheim, A. & Nysveen, H. (2019). Studentaktiv læring: Erfaringer fra et kurs i produktutvikling og design. *Uniped*, 42(02), 215–234. <https://doi.org/10.18261/issn.1893-8981-2019-02-08>
- Schunk, D. H. & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101832. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101832>
- Selander, S. (2017). *Didaktiken etter Vygotskij: Design för lärande*. Liber.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2015). *Motivasjon for læring: Teori og praksis*. Universitetsforl.
- Statistisk Sentralbyrå. (2021). *Gjennomføring i videregående opplæring*. SSB. <https://www.ssb.no/utdanning/videregaende-utdanning/statistikk/gjennomforing-i-videregaende-opplaering>
- Strømme, T. A. & Furberg, A. (2015). Exploring Teacher Intervention in the Intersection of Digital Resources, Peer Collaboration, and Instructional Design. *Science Education*, 99(5), 837–862. <https://doi.org/10.1002/sce.21181>
- Säljö, R. (2001). *Læring i praksis et sosiokulturelt perspektiv*. Cappelen akademisk.
- Thornberg, R. & Frykedal, K. F. (2009). Grundad teori. I A. Fejes & R. Thornberg, *Handbok i kvalitativ analys* (s. 44–71). Liber.
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Klasseledelse*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/klasseledelse/>

- Utvær, B. K. (2014). Explaining Health and Social Care Students' Experiences of Meaningfulness in Vocational Education: The Importance of Life Goals, Learning Support, Perceived Competence, and Autonomous Motivation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(6), 639–658.
<https://doi.org/10.1080/00313831.2013.821086>
- Utvær, B. K. S. & Haugan, G. (2016). The Academic Motivation Scale: Dimensionality, Reliability, and Construct Validity Among Vocational Students. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 6(2), 17–45.
<https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.166217>
- Utvær, B. K., Torbergsen, H., Pauslby, T. E. & Haugan, G. (In press). Nursing Students' Emotional State and Perceived Competence During the COVID-19. *Frontiers in Psychology*.
- Vurderingsforskriften. (2020). https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-06-23-724/KAPITTEL_5#KAPITTEL_5
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, Red.). Harvard University Press.
- Wallace, T. L., Sung, H. C. & Williams, J. D. (2014). The defining features of teacher talk within autonomy-supportive classroom management. *Teaching and Teacher Education*, 42, 34–46. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.04.005>
- Wendelborg, C., Dahl, T., Røe, M. & Buland, T. (2020). *Elevundersøkelsen 2019. Analyse av Utdanningsdirektoratets brukerundersøkelser*. NTNU Samfunnsforskning.
<https://samforsk.no/Publikasjoner/2020/Rapport%20C%20Elevunders%c3%b8kelsen%202019%20WEB.pdf>
- White, T. (2018). Connecting levels of activity with classroom network technology. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning; New York*, 13(1), 93–122. <http://dx.doi.org/10.1007/s11412-018-9272-3>
- Williamson, B., Macgilchrist, F. & Potter, J. (2021). Covid-19 controversies and critical research in digital education. *Learning, Media and Technology*, 46(2), 117–127.
<https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1922437>
- Wood, D., Bruner, J. S. & Ross, G. (1976). THE ROLE OF TUTORING IN PROBLEM SOLVING. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (Fifth edition). SAGE.
- Önday, Ö. (2019). *Web 6.0: Journey From Web 1.0 To Web 6.0*.
https://www.academia.edu/41182181/Web_6_0_Journey_From_Web_1_0_To_Web_6_0

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Vedlegg 2: Oppsummering av svar på elevtekstene

Vedlegg 3: Oversikt over resultater fra online observasjon av selvrettende tester

Vedlegg 4: Utdrag fra feltnotater

Vedlegg 5: Informasjonsskriv til deltakere til intervju

Vedlegg 6: NSD sin vurdering av prosjektet

Intervjuskjema

Problemstilling:

Hvordan kan digital lærerstøtte fremme lærelyst hos elever på vg3 Helse og oppvekstfag?

Nr	Intervjuspørsmål	Notater
1	Fint at du ville prate litt om digitale ting og tang. Du bruker jo dette en del. Tror du at du bruker det mer eller mindre enn de fleste andre elever på skolen? <i>Er det ting vi bruker data til som du tenker hadde vært bedre å gjøre på andre måter, uten data?</i> Ser du på deg selv som et konkurransemenneske ? Hvordan virker det inn på det du gjør på skolen? Hva med hjemme når det gjelder skolearbeid?	
2	Noe tilbake mot lærlyst spm... Hvordan kan man se på deg når du virkelig har lærelyst? <i>Har du opplevd ekstra god stemning samtidig med at det jobbes med fag?</i> <i>Fortell</i> -når har det vært <i>gøy</i> å jobbe med fag? (<i>gøy</i> å lære) -når blir du gladere i skoletiden? Noe tips om hvordan læreren kan «Bruke» eller bygge videre på en positiv stemning i klassen?	
3	Hvor stor er sjansen for at du bruker et digitalt verktøy (fx quizlet) frivillig (uten at læreren sier du skal gjøre det)? Skala fra 1-10 (- I en skoletime, -Hjemme)	
4	Hvis du fx har prøvd Quizlet et par ganger (eller noe annet) og synes at det var ok ... Hva skal til for at du faktisk velger å bruke en sånn hjelpe-ting videre/ ofte?(for vi bruker jo ikke alltid ting selv om vi vet at det er lurt...)	
	Vis en liste over digitale støtteressurser (legger den på bordet mellom oss)	
10	Hvilke av disse har du brukt før, enten i år eller tidligere?	
11	Kan du si noe positivt om noen av dem? Noe negativt? Ikke liker? <i>Kan det være noe negativt med å holde på med konkurranser som q live?</i>	
12	Hvilke av disse ville du kanskje valgt hvis du skulle lære et nytt emne med vanskelige begreper? - Si noe om hvorfor du valgte den? - Andre ting du tenker kunne vært bedre- gjort at du fikk lyst til å jobbe med faget?	
13	Hvilke ville du valgt for få en hyggeligere/ mer interessant skoletime? - Si noe om hvorfor du valgte den? - Andre ting du tenker kunne vært enda kjekkere?	
14	Kan noen av disse gjøre at du får lyst til å holde på å jobbe lenger? Andre ting som kan det?	

- Du nevnte .. kan du fortelle litt om det?
- Kan du si litt mer om det?
- Husker du noen ganger det var slik?

+	<p>Har du opplevd at du har forstått mer neste skoletime/ dag etter å ha brukt litt tid på en quizlet?</p> <p>Har du opplevd at du har forstått mer etter å ha gjort en test deg selv flere ganger?</p>	
15	<p>Hvilke av disse tror du mange eller noen elever i klassen liker?</p> <p>Hva kan være grunn til det?</p>	
16	<p>Noen som du tror at ingen liker?</p> <p>Hva kan være grunn til det?</p>	
++	<p>Hva er det som bra med quizlet live?</p> <p>Har du opplevd at det ikke var så gøy? Hva skjedde da? (hvorfor)</p> <p>Hvor viktig er det for deg å hjelpe laget ditt å vinne i q live?</p> <p>Kan konkurranser som q l ødelegge fagfokuset i klassen? Fortell.</p>	
17	<p>Når det var hjemmeskole ...</p> <p>Hvilken var mest til å gi litt lærelyst? (av dig)</p> <p>Noen som ikke gav NOE lærelyst?</p> <p>Hva som kan forklare det, tror du?</p>	
18	<p>Hva var det beste med hjemmeskole?</p> <p>Hva var det verste?</p>	
19	<p>Hva tenker du om frivillige digitale verktøy? Er det vits i? noe som kunne gjøre at du bruker det mer?</p>	
30	<p>Hva er det tyngste med det å lære på skolen?</p> <p>Er det noe du kommer på som hindrer deg i å klare så mye som du kan?</p> <p>Når er det lærelysta blir borte? Fortell om en gang...?</p> <p>Er det noe du tenker at du trenger hjelp til mer enn alle/ de fleste andre elevene? Spesielle ting?</p>	
31	<p>Hva er det som du tror gjør at du av og til mister lysten til å jobbe med fagene?</p> <p>- Hva er det verste/ viktigste?</p> <p>Kan digitale ting påvirke konsentrasjonen din? Bli bedre? Bli verre?</p>	
32	<p>Har du brukt mobiltelefonen til noe som har gitt deg lyst til å gjøre noe faglig?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hva/ hvilke app? - Hvordan hjalp det deg? <p>Hvordan opplever du når lærere kommer med nye digitale ting? (Positivt/ spennende /gøy? Forvirrende? Mye å holde styr på?)</p>	
33	<p>Nå er du Vg3-elev. Tror du at noe hadde vært annerledes for deg hvis jeg hadde spurt om dette når du var yngre? (fx i fjor (vg2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hva med vg1? Er det de samme tingene som gir lærelyst nå? 	
34	<p>Hvis vi skal finne opp en digital metode, verktøy/ APP som gjør at du får lyst til å lære noe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hva kan være viktig for deg når det gjelder den metoden? - Hva tror du ville gi deg lærelyst av dette? - Energi og iver? - Humør og gøy? - Nysgjerrighet? 	
35	<p>Noe mer du har lyst til å fortelle når det gjelder digitale verktøy?</p>	

EKSTRA SPØRSMÅL – EVT. UTDYPE OM DE DIGITALE RESSURSENE		Hva er det beste med Quizlet? Hva er det verste?	
		Hva er det beste med test deg selv? Hva er det verste?	
		Hva er det beste med skriverammer? Hva er det verste?	
		Hva er det beste med å få kommentar fra læreren midt i en skriveoppgave (før du er ferdig)? Hva er det verste?	
		Hva er det beste med undervisningsvideoer? Hva er det verste?	

Ulike digitale verktøy du kanskje har brukt:

- Quizlet
 - Brukt alene
 - Quizlet Live
- Skriveramme
- Selvrettende prøver (type «test deg selv»)
- Kommentar fra lærer i delingsdokument underveis i arbeid
- Videosnutter med undervisning/ forklaring av ting
- Deling og samskriving i oppgaver med andre elever
- Digital evaluering av medelever

[Tilbake til teksten.](#)

Vedlegg 2 Oppsummering av svar på elevtekstene

Hva betyr lærelyst for deg?

Rådata (elevens ytring)	Kode/ samlebetegnelse
Motivasjon og vilje til å lære Motivasjon til å lære Å finne motivasjon Motivasjon til å følge med Vil lære Hvor fristet jeg er til å lære	Opplevelse av motivasjon <i>eller</i> Opplevelse av autonomt regulert motivasjon
At jeg forstår Mestring	Opplevelse av mestring
Sette i gang med de ulike oppg Å være engasjert i undervisningen	Engasjement <i>eller</i> Aktivitet?
Følelsen av at det er gøy å lære Glede Lyst til å lære Ha det «gøy» med fagstoffet når man lærer Trivsel Positivitet Lyst til å komme på skolen	Emosjonell opplevelse av læringsglede <i>eller</i> glede i læringssituasjonen
Hvor mye det interesserer meg Liker å lære	Opplevelse av interesse

Hva øker lærelysten for deg?

Rådata	Kode/ samlebetegnelse
Lyst til å få gode resultater Lyst til å bli god yrkesutøver Lyst til å komme inn på studier Lyst til å bli ferdig med skolen Lyst til å begynne å arbeide	Motivasjon som er mer mot ytre, men likevel autonomt regulert??
Når jeg skjønner med en gang Mestringsfølelse Føler at jeg kan noe Forstår sammenhengen Får til det jeg vil	Opplevelse av mestring
Interessant tema Spennende tema Å lære nye ting Lyst til å lære nyttige ting	Indre motivasjon
Praktisk arbeid Beveger oss Hele klassen engasjeres Diskuterer	Aktivitet <i>eller</i> Interaktivitet?
Tydelige og ryddige Powerpointer Lærer ikke bare prater	Undervisningsmetoder

Forskjellige metoder Skriving Lærer viser oss og forklarer Aktiviteter som skiller seg fra de vanlige Annerledes oppgaver	
Gode tilbakemeldinger Grundige tilbakemeldinger	Tilbakemeldinger
Lærer er positiv Lærer ønsker mestring for meg Lærer prøver sitt beste Lærer er engasjert Lærer virkelig vil lære bort Lærer er tålmodig Lærer er tydelig	Lærerstøtte? Læreratferd? Opplevelse av lærerstøtte?
Samarbeid Konkurranser og «lek» Ha gode folk rundt meg Arbeidsatmosfære i klassen Godt klassemiljø Å sitte med medelever Kan spørre medelever Trenger ikke være redd for å «faile»	Opplevelse av tilhørighet
Bruker fritida til ting jeg liker Går turer og er med venner Støtte fra familien	

Hva reduserer lærelysten for deg?

Rådata	Kode/ samlebetegnelse
Medelever som er umotiverte Medelever som er negative Baksnakkelse Uro i klassen	Negative klasseprosesser?
Trøtt og sliten Har en dårlig dag Ting som skjer hjemme	Personlig
Kjedsomhet Skjønner ikke mening med det vi gjør	Manglende interesse
Forstår ikke Får ikke til For lite hjelp For vanskelig	Manglende mestringsopplevelse
Mye teori Mye Powerp.-undervisning Mye PC-arbeid Mye innleveringer og prøver Mye lærersnakking Lite diskusjon og muntlig Lite variasjon	Undervisningsmetoder fungerer ikke?

Lite praktisk arbeid Mye stress på skolen	
--	--

[Tilbake til teksten](#)

Vedlegg 3 Oversikt over resultater fra online observasjon av selvrettende tester

Tema: mage-/tarmsykdommer			
Lagt ut: oktober 2020			
Max poengsum: 17			
80% poeng (=bestått): 13,6			
Ant. forsøk	Ant. elever	Oppnådd poengsum i siste forsøk	«Bestått»
0	1	0	Ingen
1	1	0	Ingen
2-3	3	14,4 - 13,7 - 15,8	Alle
4-5	6	14 - 15,5 - 14,9 - 16,5 - 12,5 - 14	5 av 6
6 eller mer	1	16,7	Alle
Antall elever som kom over 80%			9 av 12
Tema: Refusjon			
Lagt ut: desember 2020			
Max poengsum: 21			
80% poeng (=bestått): 16,8			
Ant. forsøk	Ant. elever	Oppnådd poengsum i siste forsøk	«Bestått»
0	0		
1	0		
2-3	8	20,2 - 21 - 4,4 - 19,3 - 19,5 - 18 - 8,5 - 6,5	5 av 8
4-5	3	21 - 5 - 18,5	2 av 3
6 eller mer	1	18,5	Alle
Antall elever som kom over 80%			8 av 12
Tema: Lungesykdommer			
Lagt ut: desember 2020			
Max poengsum: 27			
80% poeng (=bestått): 21,6			
Ant. forsøk	Ant. elever	Oppnådd poengsum i siste forsøk	«Bestått»
0	5	0	
1	4	21,7 - 3,2 - 17,8 - 8	1 av 4
2-3	2	22,8 - 13,5	1 av 2
4-5	0		
6 eller mer	1	18,7	Ingen
Antall elever som kom over 80%			2 av 12
Tema: Hjerne/karsykdommer, del 1			
Lagt ut: januar 2021			

Max poengsum: 22 80% poeng (=bestått): 17,6			
Ant. forsøk	Ant. elever	Oppnådd poengsum i siste forsøk	«Bestått»
0			
1	1	9,8	Ingen
2-3	5	22 - 22 - 18,7 - 22 - 19	Alle
4-5	4	20,7 - 21 - 22 - 18,3	Alle
6 eller mer	2	18,8 - 19 (etter 14 ganger)	Alle
Antall elever som kom over 80%			11 av 12

Tema: Hjerne/ og karsykdommer, del 2 Lagt ut: januar 2021 Max poengsum: 20 80% poeng (=bestått):			
Ant. forsøk	Ant. elever	Oppnådd poengsum i siste forsøk	«Bestått»
0	2		
1	1	17,3	Alle
2-3	8		7 av 8
4-5	1		Alle
6 eller mer			
Antall elever som kom over 80%			9 av 12

Tema: Psykiske lidelser Lagt ut: mars 2021 Max poengsum: 28 80% poeng (=bestått): 22,4			
Ant. forsøk	Ant. elever	Oppnådd poengsum i siste forsøk	«Bestått»
0	1		
1	2	0,8 - 15,2	Ingen
2-3	7	24,3 - 25,3 - 25,1 - 25,1 - 27,7 - 23,2 - 20,8	Alle
4-5	2	23,3 - 26,6	Alle
6 eller mer			
Antall elever som kom over 80%			9 av 12

Tema: Diabetes Lagt ut: Februar 2021 Max poengsum: 22 60% poeng (=bestått): 13,2 (OBS her er det bestått ved bare 60%) 80%=17,6			
Ant. forsøk	Ant. elever	Oppnådd poengsum i siste forsøk	«Bestått» (60%)
0	1		
1	4	13,3 - 10,1 - 14 - 21,1	3 av 4
2-3	6	16,8 - 15,3 - 11,7 - 14 - 14 - 19,7	5 av 6

4-5			
6 eller mer	1	18,3 (etter 11 ganger)	Alle
		Antall elever som kom over 80%	2 av 12

En av elevene i denne klassen har ikke bestått noen av testene.

Tre av elevene i klassen har bestått 2 eller færre av testene. Nesten alle testene er gjennomført 1 gang av disse elevene, eller ikke i det hele tatt. En av dem har hatt 2 forsøk på 2 av testene.

De som har tatt testen mer enn 6 ganger er i de fleste tilfeller godt over 80% på beste forsøk.

[Tilbake til teksten.](#)

Vedlegg 4 Utdrag fra feltnotater

Fordommer / forutinntatte antakelser jeg har med meg inn i analysen 23. feb

Må få inn slike vurderinger på en måte, men usikker på hvor det kan komme inn i oppgava!

Å se på hvordan jeg har forklart ting for meg selv kan kanskje være en måte å møte dette på? Jeg har jo prøvd ganske mye å lage og legge til rette for bruk av verktøy som jeg tror er en fordel for elevene å bruke. Som jeg tror de har nytte av, men jeg ser at det ofte ikke blir brukt. Eller iallfall ikke i den grad at det gir noen reell effekt for eleven. Selv om jeg altså mener at det vil være en klar fordel for eleven å bruke det. Det har jeg også sagt mange ganger til elevene. Men likevel ikke...

Mulige forklaringer for meg selv:

1. Eleven gidder ikke å anstrenge seg nok. Hvis det krever noe innsats, så gidder hun ikke. Jeg tenker vel at det er en generell trend – at elever er så vant til å bli underholdt og serva, at når det krever noe innsats, så gidder de ikke.
 - a. De vil heller stille spørsmål og få et raskt svar enn å se en video eller søke etter et svar
 - b. *Hvorfor skulle de ikke det? hva har de å vinne på å streve for svaret hvis jeg bare kan gi dem det? Hvordan oppdager eleven at det å streve litt mer etter svaret, faktisk gjør henne mer istand til å jobbe og få resultater på sikt? At dette er noe hun har veldig nytte av videre i livet, på så mange måter??*
 - c. Eleven er makelige eller late
 - d. *Er ikke alle det? er ikke alle ute etter å bruke energien på det som enten er GIVENDE I SEG SELV (gøy, fint, godt, koselig, morsomt, behagelig) eller som FØRER TIL NOE BRA. Er man lat fordi man er smart? Er jeg også lat? Kan det være bra å være lat? Føre noe godt med seg?*
 - e. Eleven er vant til å få alt servert
 - f. *Er dette en del av den distribuerte virkeligheten som vi alle er en del av? Vi finner informasjon og hjelp kjapt. Og hvis vi ikke finner det kjapt, så spør vi om noen andre finner det? Hva er bra med det? Selvhjulpen?*
Dette vil jeg se i sammenheng med det distribuerte samfunnet (Salander, 2017, s. 120-121). Som samfunn opplever vi at informasjon og kunnskap i stadig større grad er distribuert og tilgjengelig for oss *når vi trenger det*. Slik er det også for elevene våre. I skolen innbefatter det blant annet at vi erkjenner betydningen av å lære elevene hvor og hvordan de kan finne og velge ut informasjon, heller enn å pugge den. Denne utviklingen kan også være et element av betydning når eleven forventer å få svar på et konkret spørsmål, heller enn å finne fram og se hele den 10 minutters undervisningsvideoen som er lagt ut om emnet. Samfunnet er slik at man ønsker, og forventer, raske svar. Når læreren vet at eleven har nytte av å se hele den filmen, fordi der ligger fagstoff han trenger å tilegne seg, er det bakgrunnen for at læreren ber han se den. Men for eleven der og da handler det om å finne ut noe som kan gjøre at han kommer seg videre i arbeidet. Muligens kan vi ikke avskrive dette som «latskap», men snarere som en naturlig del av denne distribuerte virkeligheten.

Som lærere forsøker vi å følge med i utviklingen. Men klarer vi det i stor nok grad? For noen år siden mente vi PC-bruk i klasserommet handlet om at læreren måtte bestemme når den skulle brukes eller ikke, og at eleven skulle legge den bort når læreren sa den ikke skulle brukes. Vi mener at vi ikke er der lenger. At det nå handler om hvordan elevene skal lære å utnytte de mulighetene som finnes i det digitale, men det er godt mulig at våre forutinntatte antakelser fortsatt henger etter i en langt mindre distribuert og

Tilbake til teksten.

Informasjon om samtykke til deltakelse i undersøkelse

Denne undersøkelsen handler om hvordan digital lærerstøtte kan bidra til lærelyst blant elevene. I et intervju på 20-30 minutter får du noen spørsmål som handler om lærelyst og motivasjon og om bruk av ulike digitale verktøy.

Elever i to klasser på Vg3 HO blir spurt om å delta i denne delen av undersøkelsen.

Det er frivillig å delta i undersøkelsen, og du kan når som helst trekke deg 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. Opplysningene fra deg kan heller ikke på noen måte brukes som vurdering av deg, eller brukes av lærere på noen annen måte enn i denne studien. Opplysningene som samles inn er anonyme og ingen lærere eller andre vil få vite hva du svarer. Resultatene blir presentert slik at ingen enkeltpersoner eller klasser kan gjenkjennes.

Det blir tatt lydopptak av intervjuet. Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Dette skjemaet med din underskrift blir oppbevart helt atskilt fra dokumenter og filer med innhold fra intervjuet. Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er juni 2021.

De som kommer i kontakt med de innsamlede opplysningene er Ingrid Sæther og studieveileder på NTNU.

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 NTNU 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 Ingrid Sæther, lærer på HO ved Borgund vidaregåande skole eller NTNU ved personvernombud Britt Karin Støen Utvær. Tlf. 988 24 812

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

Britt Karin Utvær
Prosjektansvarlig
(Forsker/veileder)

Ingrid Beate Sæther
Student

Jeg samtykker i å delta i dette intervjuet, og at det tas lydopptak av intervjuet:

Sted/dato

Underskrift

[Tilbake til teksten.](#)

Vedlegg 6 NSD sin vurdering av prosjektet

25.4.2021

Meldeskjema for behandling av personopplysninger



NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Lærer støtte og elevens utvikling

Referansenummer

626894

Registrert

17.04.2020 av Ingrid Beate Sæther - ingsl@stud.ntnu.no

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap (SU) /
Institutt for lærerutdanning

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Britt Karin Støen Utvær, britt.k.utvar@ntnu.no, tlf: 73590565

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Ingrid Beate Sæther, ingrid.b.sather@gmail.com, tlf: 41300306

Prosjektperiode

20.04.2020 - 31.07.2021

Status

10.11.2020 - Vurdert

Vurdering (2)

10.11.2020 - Vurdert

NSD har vurdert endringen registrert 02.11.2020.

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 10.11.2020. Behandlingen kan fortsette.

Endringer:

Det har blitt lagt til to utvalg. Utvalg 2 er Elever i 2 klasser ved Vg3 Helse og oppvekstfag ved Borgund vg. skole, mens utvalg 3 er programfaglærere i de to samme klassene på Vg3 Helse og oppvekstfag.

Vi vil minne om at lærerne har taushetsplikt. Den strekker seg lenger enn å unnlate navnene til barna. Lærerne kan ikke fortelle historier på slik måte at andre opplysninger kan identifisere en nåværende eller tidligere elev direkte eller indirekte. Dere er i fellesskap ansvarlige for at elevene blir omtalt i generelle ordelag under samtalen. Vi anbefaler at dere diskuterer personvern i forkant av intervjuet.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Tore Andre Kjetland Fjeldsbø

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

22.04.2020 - 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 den 22.04.2020 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

Det er obligatorisk for studenter å dele meldeskjemaet med prosjektansvarlig (veileder). Det gjøres ved å trykke på "Del prosjekt" i meldeskjemaet.

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://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 31.07.2021.

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 viderebehandles 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), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen 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).

Nettskjema er databehandler i prosjektet. NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt 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!

Kontaktperson hos NSD: Tore Andre Kjetland Fjeldsbø

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

[Tilbake til teksten.](#)

