

Ingunn Aasen Øverby

Læreres syn på elevers motivasjon knyttet til uteskole i matematikkundervisning

Uteskolematematikk og motivasjon – En studie av lærers syn på hvordan bruken av uteskole kan styrke elevers motivasjon i matematikk



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

<http://www.usn.no>

© 2023 Ingunn Aasen Øverby

Denne avhandlingen representerer 45 studiepoeng

Sammendrag

Uteskolematikken ble omkring midten av 90-tallet lite brukt (Braute & Bang, 1994, s. 135).

Formålet med denne studien har vært å finne ut hvilket syn lærere i dagens samfunn har på bruk av uteskole i matematikk, og hvordan lærere tror uteskole kan være med på å styrke elevens motivasjon. Jeg kom derfor frem til følgende problemstilling:

Hva er læreres syn på uteskolematematikk og hvordan tror lærere dette kan være med på å styrke elevens motivasjon for faget?

For å kunne besvare problemstillingen har oppgaven har basert seg på prinsipper fra mixed methods. To intervjuer er kombinert med en digital spørreundersøkelse. Kombinasjonen av kvalitativ og kvantitativ data gir studien et rikt datamateriell hvor man får et bredt bilde på temaet, samtidig som man kan gå i dybden.

Studien har sett på bruken av uteskole i dagens samfunn, og viser til at 70 av 78 (90 %) respondenter har benyttet uteskole i matematikk. Masteroppgaven har også sett på læreres syn på bruken av uteskole i matematikkfaget. Lærere i studien har uttalt seg om fordeler og ulemper de ser ved bruk av uteskole som metode. I denne oppgaven ble det funnet at lærerne ser flest fordeler ved bruk av uteskole. Fordeler som ble nevnt handlet blant annet om konkretisering og praktiske øvelser, i tillegg til en annen læringsarena med mer aktivitet og samarbeid. Ulempene som har kommet frem handler i hovedsak om planlegging og organisering av uteskole.

Elevens motivasjon har også vært et sentralt tema i denne studien. Resultatene viser til studiens informanter og de fleste respondentene mener elever blir mer motivert for matematikk ved bruk av uteskole, enn ved undervisning innenfor klasserommets fire vegger. En kan se flere likhetstrekk mellom faktorer som er med på å motivere elevene, og hva lærere ser på som fordeler ved uteskole.

Forord

Fem år som student ved USN er over, og lærerlivet venter. De fem årene har gått overraskende fort, og veien hit har vært lærerik og i perioder krevende.

Arbeidet med oppgaven har vært givende, men også utfordrende. Det har vært spennende å fordype seg i uteskole som er et tema jeg syntes er interessant. Masteroppgaven har gitt meg ny innsikt og kunnskap om bruk av uteskole i matematikk og hvordan dette påvirker elevenes motivasjon. Dette er noe jeg kommer til å ta med inn i lærerhverdagen og bygge videre på.

Under gjennomføringen av denne masteroppgaven har jeg fått hjelp av min veileder Annika Perlander. Jeg ønsker å takke henne for tilgjengeligheten, de konstruktive tilbakemeldingene og gode rådene jeg har fått gjennom hele prosessen. Videre ønsker jeg også å rette en stor takk til informantene som satte av tid til å stille til intervju, samt respondentene i spørreundersøkelsen. Hadde det ikke vært for dem, hadde jeg ikke fått et så rikt datamateriale å arbeide med. Jeg ønsker også å takke studievenner for gode samtaler og diskusjoner underveis i masterskrivingen, både når det gjaldt oppgaven og livet generelt.

Ser frem til nye utfordringer, og et nytt kapittel som kontaktlærer for 8. trinn venter til høsten.

Sysle, 27.05.23

Ingunn Aasen Øverby

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Forord	3
Innholdsfortegnelse	4
Figur- og tabelliste	7
1 Innledning	8
1.1 Bakgrunn for valg av tema.....	8
1.1.1 Bruken av uteskole.....	8
1.1.2 Meningsfullt læringsarbeid i skolen.....	8
1.2 Studiens hensikt, mål og problemstilling.....	10
1.3 Oppgavens struktur	11
2 Teoretisk rammeverk	12
2.1 Uteskole	12
2.1.1 Kjennetegn på uteskole	14
2.1.2 Uteskole og matematikkundervisning.....	18
2.2 Motivasjon	21
2.2.1 Indre og ytre motivasjon	22
2.2.2 Motivasjon kan påvirkes og læres.....	24
3 Metode	26
3.1 Forskningsdesign	26
3.1.1 Metodevalg.....	28
3.2 Informantutvalg.....	29
3.3 Datainnsamling	31
3.3.1 Praktisk gjennomføring av spørreundersøkelse	31
3.3.2 Intervju som datainnsamling.....	34
3.4 Analyseprosessen	36
3.4.1 Analyse av kvalitativ data	37
3.4.2 Analyse av kvantitativ data	40
3.4.3 Behandling av datamaterialet.....	40
3.5 Forskningsetikk.....	42
3.5.1 Personopplysninger	42
3.6 Metoderefleksjon	43
3.6.1 Reliabilitet.....	43

3.6.2	Validitet.....	46
4	Presentasjon av funn	49
4.1	Hvem er lærerne bak spørreskjema.....	49
4.2	Graden av uteskole.....	51
4.3	Ulike tilnærminger til læring	54
4.3.1	Samarbeid.....	54
4.3.2	Fysisk aktivitet, lek og konkurranse	56
4.3.3	Praktiske aktiviteter.....	58
4.4	Arbeid som repetisjon eller utforskning	60
4.5	Variasjon av arbeidsmåter.....	62
4.6	Likheter og forskjell mellom fag	66
4.6.1	Hyppigheten av uteskole blant lærerne	67
4.7	Forutsetninger som må være til stede for å gjennomføre aktiviteter utenfor klasserommet	69
4.7.1	Lærerens mulighet til å organisere og forberede elever.....	71
4.7.2	Tilpasset opplæring	73
4.8	Læreres tanker om elevers motivasjon knyttet til uteskoletematikken	74
4.9	Hvordan ser lærere motivasjon hos elever?	78
4.9.1	Uteskole kamuflerer faget.....	78
5	Diskusjon	81
5.1	I hvor stor grad blir uteskoletematikk benyttet i grunnskolen, og hva er grunnen til at noen lærere ønsker å benytte uteskole, mens andre ikke?	81
5.1.1	Kjennetegn på uteskole	82
5.1.2	Forutsetninger ved gjennomføring av uteskole.....	84
5.2	Hva sier lærere er fordeler og ulemper med uteskoletematikk?	85
5.2.1	Fordeler ved uteskole	85
5.2.2	Ulemper ved uteskole.....	88
5.3	Hvordan kan motivasjon knyttes til uteskole?	90
5.3.1	Hva trekker lærerne frem som kan kobles til elevens atferd?.....	90
5.3.2	Læreres påvirkning på motivasjonen	92
6	Oppsummering og avsluttende refleksjon.....	93
6.1	Implikasjoner for videre forskning	94
	Referanser	96
	Vedlegg 1: Intervjuguide	100

Vedlegg 2: Spørreskjema.....	102
Vedlegg 3: Informasjonsskriv intervju	106

Figur- og tabelliste

Figurliste

Figur 1 Utepedagogikkens sentrale kjennetegn (Jordet, 2010, s. 35)	14
Figur 2 Respondentenes erfaring som lærere.....	50
Figur 3 Hvilken kategori lærere ville plassere seg i.....	51
Figur 4 Oversikt over hvilke fag lærere har benyttet uteskole.....	66
Figur 5 Hvor ofte uteskole blir benyttet i matematikk.....	68
Figur 6 Opplevelsen av elevers trivsel under uteskole i matematikk	69
Figur 7 Læreres opplevelse av uteskolens påvirkning på motivasjonen.....	75
Figur 8 Faktorer som kan gjøre uteskole mer motiverende enn tradisjonell klasseromsundervisning	76

Tabelliste

Tabell 1 Eksempel på kategorisering av fag	33
Tabell 2 Kategorier knyttet til uteskole.....	38
Tabell 3 Kategorier knyttet til motivasjon	39
Tabell 4 Antall respondenter til de ulike spørsmålene i spørreundersøkelsen.....	41

1 Innledning

I denne masteroppgaven skal jeg skrive om læreres syn på uteskolematematikk. Jeg skal i dette kapittelet først presentere bakgrunn for valg av tema, samt min motivasjon for oppgaven. Deretter skal jeg presentere studiens hensikt, mål og problemstilling, for så å presentere studiens struktur.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

1.1.1 Bruken av uteskole

Begrepet uteskole, det å bruke uterommet til undervisning, har vært kjent i mange år. *Bli med ut – barn i naturen* (Braute & Bang, 1994) er en bok som ble skrevet på 90-tallet og tar for seg uteaktivitet i skolen som et tema. Braute og Bang (1994, s. 135) mener at undervisning ute ikke blir mye brukt i skolene. De trekker frem lærerutdanningens vektlegging av det teoretiske lærestoffet som en grunn til dette. Videre skriver de at store studentgrupper og få ressurser fører til at lærerstudenter ikke får de ferdigheter og en egnet faglig bakgrunn i å bruke uterommet. Som lærerstudent på femte studieår kan jeg ut ifra egen praksis og arbeid i skole kjenne igjen den snart 30 år gamle påstanden om stor vektlegging av teoretisk lærestoff på lærerskolen. På bakgrunn av dette vekket det interessen min for å forske på i hvor stor grad lærere benytter seg av uteskole i dagens samfunn.

Jordet uttrykket at: «mye erfaringsbasert kunnskap peker i retning av at uteskole representerer et verdifullt tilskudd til skolens matematikkopplæring som vil kunne få flere elever til å erfare at matematikk er noe de kan trenge inn i og forstå og dermed utvikle et positivt forhold til» (Jordet, 2010, s. 309). Som Jordet skrev vil det å erfare matematikk som noe man kan trenge inn i og forstå føre til et mer positivt forhold til faget. Man kan dermed anta utviklingen av det positive forholdet til faget kan ha en sammenheng med økt motivasjon for faget. Med dette i bakhodet ønsker jeg å forske på læreres tanker rundt denne påstanden.

1.1.2 Meningsfullt læringsarbeid i skolen

I den overordnede delen av læreplanen står det: «Ved å bruke varierte læringsarenaer kan skolen gi elevene praktiske og livnære erfaringer som fremmer motivasjon og innsikt»

(Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 15). Kunnskapsminister Tonje Brenna formidler i en artikkel hentet fra Utdanningsnytt, at hun er bekymret over elevers dalende motivasjon for skole (Utdanningsnytt, 2022). Brenna mener mer bruk av praktisk undervisning vil være med på å øke elevenes motivasjon, og nevner blant annet at man kan oppdage mye knyttet til realfag ved å være ute i naturen.

Ludvigsen-utvalget har skrevet at forskning viser at mange elever synes det er utfordrende å forstå samme prinsipp på tvers av kunnskapsområder og se sammenhengen mellom ulike fag og kunnskapsfelt (NOU 2014:7, s. 34). Videre står det skrevet at undervisning kobler læringsarbeidet med andre deler av samfunnet ved for eksempel å ta utgangspunkt i reelle, virkelighetsnære problemstillinger og oppgaver. Dette kan gjøre at læringsarbeidet oppleves som mer meningsfullt for elevene (NOU 2014:7, s. 34).

Overordnet del i læreplanen formidler også ved punkt *1.4 Skaperglede, engasjement og utforskning*, at skolen skal legge til rette for at barn kan utfolde skaperglede, engasjement og utforskertrang (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 7-8). Videre står det skrevet at elever skal lære å utvikle seg gjennom praktiske aktiviteter, estetiske uttrykksformer, sansing og tenkning. Punkt *1.5 Respekt for naturen og miljøbevissthet*, handler om at skolen skal bidra til at elevene utvikler naturglede og respekt for naturen (2017, s. 8). Ved bruk av uteskole tror jeg man vil kunne hjelpe elevene til nettopp dette. Elevers økologiske kompetanse utvikles over tid hvor elever må få mulighet til å øve, ved å forholde seg direkte til kildene for vårt livsopphold og konsekvensene av våre handlinger i et konkret landskap (Jordet, 2010, s. 371). Jeg tror uteskole i tillegg til å utvikle elevers økologiske kompetanse også kan inkludere metoder som praktiske aktiviteter, sansing og tenking.

Læreplan i matematikk 1.-10. trinn, MAT01-05, presenterer mangfoldige kompetansemål. «*Utforske mål for areal og volum i praktiske situasjoner og representere det på ulike måter*» er et kompetansemål etter 6.trinn (Kunnskapsdepartementet, 2019, s. 9-10). Dette er et av flere mål jeg stiller meg undrende til om blir praktisert ved bruk av uteskole. Målet er knyttet til noe praktisk som trolig kan praktiseres ved bruk av uteskole.

Jeg tror at uteskole kan være en form for undervisning som kan hjelpe elever til å se sammenhengen mellom matematikk som fag og hverdagslige situasjoner. Å ta matematikken med ut av klasserommet tror jeg kan være med på å gjøre at læringsarbeidet oppleves mer meningsfullt for elevene. Jeg ønsker derfor å forske mer på dette temaet.

1.2 Studiens hensikt, mål og problemstilling

Hensikten med denne studien er å bidra til forskningsfeltet om uteskolematematikk. Å ta elevene med ut av klasserommet tror jeg kan være med på å fremme elevenes indre motivasjon for faget, og jeg er derfor nysgjerrig på hva lærere tenker om dette. Målet med studien er å undersøke hva lærere synes om bruken av uteskole knyttet til matematikkundervisning, og hvordan de tenker uteskole kan være med på å påvirke elevers motivasjon for faget. Med kunnskap om dette ønsker jeg å kunne si noe om uteskolens plass i dagens skole.

På bakgrunn av dette målet har jeg utformet følgende problemstilling:

«Hva er læreres syn på uteskolematematikk og hvordan tror lærere dette kan være med på å styrke elevens motivasjon for faget?»

Forskningsspørsmål jeg har laget i denne oppgaven er:

1. I hvor stor grad blir uteskolematematikk benyttet i grunnskolen, og hva er grunnen til at noen lærere ønsker å benytte uteskole, mens andre ikke?
2. Hva sier lærere er fordeler og ulemper med uteskolematematikk?
3. Hvordan kan motivasjon knyttes til uteskole?

For å tydeliggjøre problemstillingen vil jeg redegjøre for to sentrale begreper; *uteskole* og *motivasjon*. I denne oppgaven ønsker jeg å bruke denne definisjonen for uteskole:

«Uteskole er en arbeidsmåte hvor man flytter deler av skolehverdagen ut i nærmiljøet. Uteskole innebærer dermed regelmessig aktivitet utenfor klasserommet. Arbeidsmåten gir rom for faglige aktiviteter, spontan utfoldelse og lek, nysgjerrig søken, fantasi, opplevelse og sosialt samvær» (Jordet, 2008, s. 24).

Når det gjelder begrepet motivasjon har jeg valgt å benytte en definisjon hentet fra Skaalvik og Skaalvik, og definerer begrepet slik:

«Motivasjon beskrives ofte som en drivkraft som har betydning i atferd; både for retning, intensitet og utholdenhet» (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 138).

Jeg har også tatt utgangspunkt i Deci og Ryan sin motivasjonsteori, hvor de legger vekt på et skille mellom indre og ytre motivasjon (Deci & Ryan, 1985).

1.3 Oppgavens struktur

Før jeg går videre med mer teoriutdypning vil jeg gjøre rede for oppgavens struktur. Kapittel to skal redegjøre for teori og forskning som er relevant for studien. Kapittel tre handler om metode, hvor jeg først vil presentere forskningsdesign og valg av metode. Videre vil jeg skrive om bruk av de valgte metodene samt informantutvalg, før jeg kommer inn på datainnsamlingen og analyseprosessen. Avslutningsvis i kapittel tre vil jeg se på forskningsetikk, reliabilitet og validitet, samt reflektere over valg av metoder. Kapittel fire er resultatkapittelet hvor jeg presenterer funn fra datainnsamlingen. Funnene blir presentert ut ifra analyse spørsmål. I det femte kapittelet skal jeg drøfte funnene opp mot teori og tidligere forskning. Avslutningsvis i oppgaven vil jeg skrive om implikasjoner for videre forskning samt komme med en konklusjon dersom det er mulig.

2 Teoretisk rammeverk

I dette kapitlet skal jeg redegjøre for teori og forskning jeg mener er relevant for studien. Kapitlet er delt inn i to delkapitler hvor det skiller mellom uteskole og motivasjon.

2.1 Uteskole

Det er vanskelig å finne en entydig definisjon på uteskole. Uteskole kan presenteres som en tilnærming som tar sikte på læring i samspillet mellom erfaring og refleksjon, basert på konkrete erfaringer i autentiske situasjoner (Szczepanski et al., 2006, s. 91). I denne typen av sammenheng handler utepedagogikk om at læringsrommet flyttes ut i sosialt liv, natur- og kulturlandskap.

Som skrevet innledningsvis har jeg valgt å bruke Jordet sin definisjon for uteskole. Szczepanski og Jordet er begge enige om at uteskole handler om å flytte læringsrommet og deler av skolehverdagen ut. Jeg velger likevel å benytte meg av Jordet sin definisjon for uteskole fordi den poengterer flere viktige aspekter ved uteskole. Jordet sin definisjon:

Uteskole er en arbeidsmåte hvor man flytter deler av skolehverdagen ut i nærmiljøet. Uteskole innebærer dermed regelmessig aktivitet utenfor klasserommet. Arbeidsmåten gir rom for faglige aktiviteter, spontan utfoldelse og lek, nysgjerrig søken, fantasi, opplevelse og sosialt samvær (Jordet, 2008, s. 24).

I en artikkel skrevet av Jordet tar han for seg hvordan uteskole kan forankres i pedagogisk teori og læreplaner (Jordet, 2011). Artikkelen tar blant annet for seg et mål fra LK06 om at opplæring må knyttes til egne iakttagelser og opplevelser. For å oppnå dette målet står det videre at elevene må ut i natur og samfunn for å kunne iaktta og oppleve, og målet vil derfor ikke bli realisert i en ensidig teoretisk klasseromsundervisning (Jordet, 2011). Strandberg (2014, s. 60) er enig med Jordet, og mener utemiljøer er en gullgrube for læring og utvikling. Videre står det skrevet at uteskole ut fra et helseperspektiv er helt uslåelig, og har den egenart at det som oftest er helt gratis (2014, s. 60).

Jordet skriver også om viktigheten av gode relasjoner mellom elever og lærere (2010, s. 94). Gode lærer-elev-relasjoner har positiv betydning både når det kommer til økt læringsutbytte og mindre problematferd (2010, s. 94). Dette begrunnes i at elever som har et godt forhold til læreren viser mindre problematferd, ved at de blir mer motiverte av en lærer som respekterer dem og legger vekt på et positivt forhold (2010, s. 94). Bedre læringsutbytte forklares på tilsvarende måte ved at elever lettere gjør det læreren ber dem om hvis det er en god relasjon til stede. Hvordan oppnå den gode lærer-elev relasjonen er situasjonsbestemt, men tar utgangspunkt i prinsipper som etablering av tillit, se det enkelte barn, verdsetting og anerkjennelse (2010, s. 95). Jordet skriver om hvordan uteskole lettere kan hjelpe lærere til å anvende disse prinsippene utenfor klasserommet. Det står skrevet at å operere på uformelle læringsarenaer gjør noe positivt med relasjoner, åpner muligheten til å se den enkelte elevs forutsetninger og behov bedre og muligheten for å gi enkeltelever spesiell oppmerksomhet på en mer naturlig måte (2010, s. 96-97)

2.1.1 Kjennetegn på uteskole

Jordet (2010, s. 34) trekker frem åtte ulike perspektiver/kjennetegn på uteskole. Dette er kategorier Jordet oppfatter som kjernepunkter i utepedagogiske tenkning og praksis. Figur 1 nedenfor illustrerer det Jordet ser på som utepedagogikkens sentrale kjennetegn:



Figur 1 Utepedagogikkens sentrale kjennetegn (Jordet, 2010, s. 35)

Jordet poengterer to forutsetninger som må være til stede for at man kan benytte uteskoleskole som metode. Disse forutsetningene er at man benytter *skolens omgivelser som læringsarena og kunnskapskilde* (2010, s. 34). Videre trekker Jordet frem uteskolens samfunnsmessige implikasjoner og relasjonen mellom skole og lokalsamfunnet, *samarbeid med aktører i lokalsamfunnet*. Uteskole er med på å utvikle tettere samarbeid mellom skolen og lokale aktører. Modellen tar så for seg læringsmetoder som er lettere å benytte i uteskoleundervisning kontra klasseromsundervisning, slik som *problemløsende, utforskende og praktiske tilnærminger og skapende, kreative og lekbaserte tilnærminger* (2010, s. 34-35). Videre i modellen viser Jordet til læringsteoretiske implikasjoner som *læring gjennom bruk av kropp og sanser og læring gjennom kommunikasjon og sosial samhandling*. Til slutt i modellen trekker Jordet frem at uteskole får dannelsesteoretiske implikasjoner, derav uteskole bidrar til *dannelse av hele mennesket*. Disse åtte kjennetegnene på uteskole skal jeg utdype videre i oppgaven. Jordet poengterer at det ikke er tilstrekkelig å bare være ute, men man må også ta i bruk ressurser og mulighetene i det aktuelle læringsrommet for at det skal gi mening å bruke begrepet uteskole (2010, s. 36).

Det første og mest sentrale kjernepunktet i modellen vist ovenfor er «skolens omgivelser brukes som læringsarena – som et supplement til klasserommet» (Jordet, 2010, s. 37). Dette kjennetegnet handler om at skolen har tilgang til mange forskjellige «klasserom» i sine omgivelser. Eksempler på klasserom kan være naturen, gårder, parker, industriområder og lignende. Disse eksemplene er av typen klasserom uten vegger og med himmelen som tak. Jordet skriver at uteskole også kan være innendørs, eks museumsbesøk, i og med at man beveger seg ut av klasserommets tradisjonelle opplæringsrammer (2010, s. 37). Det er viktig å merke seg at det er ulike premisser for aktiviteter og det sosiale når man er på ulike arenaer. Stemmebruk og kroppslig aktivitet er to eksempler som har ulike rammer ut ifra om man er utendørs eller i et klasserom.

Det andre kjernepunktet er, «skolens omgivelser brukes som kunnskapskilde – som et supplement til bruken av tekstbasert, symbolsk kunnskap» (Jordet, 2010, s. 39). Under uteskole oppsøker elevene kunnskapene slik de framstår rundt dem i samfunnet. De aller fleste skoler har gode områder hvor elevene kan få konkrete møter med temaer i alle skolens fag. Ved å være utendørs får elevene tilgang til andre læremidler enn de som vanligvis benyttes i klasserommet, eksempel planter og dyr (2010, s. 39). Ved å ta med utstyr som kikkert, kart og kompass ut er også dette med på å legge til rette for utforskning og å samle inn informasjon fra omgivelsene. Det er viktig at

lærere er bevisst deres brobyggerfunksjon mellom eleven, skolens lærestoff og kunnskapene i lokalsamfunnet (2010, s. 39). En bevisst lærer må til for at elever skal oppdage sammenhenger mellom klasserommet og det som skjer utendørs, samt skape glede.

Kjernepunkt nummer tre er, «samarbeid med aktører i lokalsamfunnet – for å åpne skolen mot ressursene i eget lokalsamfunn» (Jordet, 2010, s. 40). Lokalsamfunnet er en viktig ressurs som kan berike skolens opplæring av elever. Det finnes mange læringsmuligheter i det å samarbeide med aktører fra eget lokalsamfunn (2010, s. 40). Jordet skriver at elever i møte med representanter fra ulike virksomheter kan få kunnskaper og kompetanse skolen ikke er i besittelse av. Videre skriver Jordet at det er viktig å spille på foreldregruppen og andre personer i elevenes krets. Det er viktig at læreren også her blir brobygger mellom de eksterne bidragsytere og den øvrige undervisningen (2010, s. 40).

Det fjerde kjernepunktet fra Jordet sin modell er, «bruk av problemløsende, utforskende og praktiske tilnærminger – for å supplere bruken av teoretiske og reproduserende oppgaver i klasserommet» (Jordet, 2010, s. 41). Uteskole legger til rette for problemløsende, utforskende og praktiske oppgaver, med et mindre fokus på reproduksjon av boklig kunnskap (2010, s. 41). Jordet skriver videre at det problemløsende handler å finne svar på konkrete problemstillinger eller utfordringer. Det utforskende handler om oppgaver hvor elever skal lete etter, observere eller undersøke fenomener rundt seg. Det praktiske innebærer å bygge, konstruere eller forme noe eller å gjennomføre visse handlinger. Disse tre formene for oppgaver krever økt bruk av elevers sanser, målrettet konsentrasjon og ofte kommunikasjon gjennom samarbeid (2010, s. 41). Jordet trekker også frem at denne formen for oppgaver ofte har flere måter å komme frem til svaret og det er ikke nødvendigvis selve svaret som er det viktigste, men veien frem til svaret. «Uteskole åpner altså for et bredt spekter av individuelle tilnærminger, samtidig som elevene hele tiden samhandler med andre i et sosialt fellesskap for å finne løsninger» (2010, s. 42). Dette store rommet gjør det mulig for alle elever å delta.

Det femte kjernepunktet fra modellen er, «bruk av skapende, kreative og lekbaserte tilnæringer – for å supplere bruken av kognitive tilnæringer i klasserommet» (Jordet, 2010, s. 42). Miljøet utenfor klasserommet legger godt til rette for å utvikle elevers kreativitet og fantasi gjennom ulike tilnæringer som for eksempel lek. Kreativitet og fantasi åpner et stort rom for lek hvor lek og læring glir over i hverandre (2010, s. 42). Gjennom lek som metode kan man arbeide med ulike typer faglig innhold. Eksempler på lek med læring kan være stafetter, spill og «kims lek».

Det sjette kjernepunktet fra modellen lyder slik, «læring gjennom bruk av kropp og sanser – for å supplere klasserommets stillesittende aktiviteter» (Jordet, 2010, s. 43). Det handler om at man via uteskole benytter kropp og sanser til å forholde seg til objekter eller fenomener gjennom praktiske aktiviteter (2010, s. 43). Videre skriver Jordet at kunnskaper kan tas inn via kropp og sanser. Dette er med på å skape minner og assosiasjoner, noe som fører til at elevene får flere knagger å henge kunnskapen på. Bruk av kropp og sanser i uteskole står ofte i kontrast til situasjonen i de tradisjonelle klasserommene hvor elever må sitte rolig ved sin pult og arbeide kognitivt med ensidige oppgaver (2010, s. 44). Kroppslig aktivitet kan være en kilde til uro og forstyrrelser i klasserommet, men kan være en viktig ressurs for læring i uteskole. Jordet poengterer også at elevenes kroppslige aktivitet må ha en bevisst og målrettet funksjon, for at forholdene for læring skal ligge til rette (2010, s. 43)

Det sjuende kjernepunktet fra modellen er «læring gjennom kommunikasjon og sosial samhandling i verden – som et supplement til klasserommets kommunikasjon om verden» (2010, s. 44). Aktiviteter i uteskole legger ofte opp til kommunikasjon og sosial samhandling mellom elever. «Oppgavens utforskende, problemløsende eller skapende karakter tilsier at elevene må kommunisere og samhandle med hverandre for å kunne løse dem» (2010, s. 44). I læringsarenaer utenfor klasserommet er det andre premisser for hvordan kommunikasjon elev-elev og lærer-elev fungerer. I klasserommet er det gitte rammer for kommunikasjon, for eksempel å rekke opp hånda om man skal si noe og å arbeide stille med oppgaver uten å kommunisere med andre. Utendørs får elever mulighet til å snakke om og anvende faglige begreper mens de arbeider med å løse ulike oppgaver (2010, s. 45). I tillegg til dette skriver Jordet om uteskole som en arena hvor lærere og elever kommer nærmere hverandre menneskelig sett. Uteskole er med på å skape en mer uformell og personlig tone mellom elever og lærere, noe som er med på å bygge relasjoner (2010, s. 45).

Jordet sitt åttende og siste kjernepunktet fra modellen er, «dannelse av hele mennesket – «hode, hjerte og hånd» - som følge av samspillet mellom klasserommets og uterommets praksisformer». I dette legger Jordet at uteskole er en viktig arena for dannelse hos elever. Elever tilegner seg kunnskap gjennom uteskole, men uteskole er også med på å stimulere elevers allsidige utvikling (2010, s. 45). Uteskole er dermed med på å styrke elevers faglige, sosiale, praktiske, estetiske, etiske og fysisk-motoriske sider (2010, s. 45).

2.1.2 Uteskole og matematikkundervisning

Det har tidligere vært forsket på hvordan bruk av andre læringsmiljøer enn klasserommet kan forbedre elevers prestasjoner i fag. En dansk studie har hatt som hensikt å undersøke elevers ferdigheter i matematikk hvor de har satt utendørsundervisning opp mot tradisjonell undervisning i klasserom (Otte et al., 2019). Studien varte et skoleår og bestod av flere klasser delt inn i to grupper. Noen klasser hadde vanlig matematikkundervisning, mens andre klasser hadde undervisning utenfor klasserommet. Forskningen viste ingen signifikante forskjeller på elevenes resultater i de to gruppene som hadde hatt ulik undervisning. Andre funn gjort i denne studien er at utendørsundervisning i større grad enn klasseromsundervisning er med på å fremme fysisk aktivitet, sosiale relasjoner og motivasjon (2019, s. 40).

En tilsvarende studie er gjennomført i Bangladesh (Khan et al., 2019). På en skole ble klasser delt i to og det ble praktisert to ulike former for undervisning. En del av klassen hadde undervisning i matematikk og naturfag utendørs, mens resterende del av klassen hadde undervisning innendørs. Det var også en annen skole uten endringer med i studien for å kontrollere resultatene. Uterommene ble tilrettelagt for læring ved utbedring uteområdet med blant annet hager og amfier. Resultater fra tester gjennomført av de tre ulike gruppene viste at barn som hadde blitt undervist utendørs hadde signifikant høyere eksamensscore i matematikk enn barn som ble undervist innendørs (Khan et al., 2019, s. 1096). Faktorer som kan ha påvirket resultatene er at uterommet ga flere muligheter til å utforske, eksperimentere og samarbeide (2019, s. 1079). Elevene som hadde uteskole forklarte hvordan de hadde benyttet praktiske og utforskende oppgaver, samt tillatelse av læreren til det de oppfattet som å leke (2019, s. 1095). En elev trekker også frem hvordan læreren under uteskole benyttet ulike elementer for læring. Dette hjalp eleven til å huske det læreren fortalte om, ved at hun kunne knytte det hun hadde lært til noe konkret.

I studien gjort av Khan et al. kommer også samarbeid frem som et viktig aspekt (2019). Elevene nevnte flere ganger at de likte å jobbe i grupper, noe de hadde langt større mulighet til å gjøre utendørs enn i klasserommet (2019, s. 1095). Den sosiokulturelle læringsteorien legger også vekt på samarbeid som en viktig faktor for læring. Den proksimale utviklingssonen handler om steget utenfor hva det enkelte barn evner å løse på egenhånd, altså hva barnet klarer å løse ved hjelp av voksen veiledning eller samarbeid med andre jevngamle (Vygotsky, 1978, s. 86). Viktigheten av det sosiale aspektet ved læring bygger opp under valg av definisjonen på uteskole som legger vekt på sosialt samvær.

Vygotsky er godt kjent innenfor læringsteorier og det er flere som har tolket og skrevet om hans teorier (Lyngsnes & Rismark, 2016, s. 67-79; Ogden, 2020, s. 134-135; Wittek, 2014, s. 133-148). I boken *Vygotsky i praksis* (Strandberg, 2014, s. 51) står det skrevet at læring omfatter mange ulike prosesser og det er derfor umulig og utenkelig at et klasserom skal være tilfredsstillende for læringens mangfold. Strandberg stiller spørsmålet om det er på tide å gjøre om klasserommetaforen og skape nye rom for læring – klasseløse rom som stimulerer samarbeid, aktivitet og utviklingssoner (2014, s. 51). Som eksempler på rom blir det nevnt; rom for samtaler og diskusjoner, verktøyrommet og uterommet.

Uteskole kan på flere måter knyttes til den sosiokulturelle teorien. Jordet (2010, s. 189) skriver at uteskole er med på å skape rammer for elevenes læring som ivaretar kjernepunkt i den sosiokulturelle læringsteorien; læringens relasjonelle, sosiale og kulturelle dimensjoner. Den sosiokulturelle teorien omtaler også læring som situert, noe som vil si at læring er knyttet til det vi gjør (Jordet, 2011, s. 189). Om elever får mulighet til å arbeide med, og anvende kunnskapene knyttet til hverdagslivet i tillegg til læringen i klasserommet vil elevene utvikle både teoretiske og praktiske kunnskaper (2010, s. 190). Vygotsky sin teori trekker også frem holdepunkter for læring, og det å kunne strukturere ressurser. Elevene tilbys flere knagger å strukturere kunnskap på når de opererer ute (2010, s. 191). Videre skriver Jordet at uteskole bidrar til mange didaktiske praksiser som i samhandling med klasseromsundervisning gir elevene flere strukturerte ressurser og et bedre grunnlag for læring (2010, s. 191-192).

Et annet viktig aspekt med uteskole knyttet til den sosiokulturelle læringsteorien er læring gjennom aktiv deltakelse. Det ligger mye læring i «ikke-skolske» miljøer utenfor klasserommet slik Jordet kaller det (2010, s. 195). Samspill er en sentral del av deltakelse. «Ikke-skolske» arenaer, som uteskole, er samspillet mellom elever og lærere på en annen måte enn i et klasserom (2010, s. 199).

Tidligere forskning viser til at fysisk aktivitet er viktig for elevers læring (Bugge et al., 2016; Karlsen et al., 2022; Skage & Dyrstad, 2016). Uteskole er på mange måter en egnet metode å benytte for å sørge for elevers behov for fysisk aktivitet. I en artikkel har det blitt diskutert en anbefaling fra Verdens helseorganisasjon (WHO) om 60 minutter fysisk aktivitet daglig hos barn og unge og hvordan dette kan innføres i den norske skolen (Karlsen et al., 2022). Artikkelen kobler fysisk aktivitet til det tverrfaglige temaet folkehelse og livsmestring hentet fra kunnskapsløftet 2020, og vil dermed være innlemmet i eksisterende timeplanlagte fag i skolen. «Det blir et ansvar for den enkelte lærer og skole å vurdere hvordan fysisk aktivitet kan inngå i de enkelte skolefagene» (2022, s. 2). Artikkelen presenterer også en modell kalt AKS-modellen (active smarter kids). Målet er minst en time fysisk aktivitet i løpet av skoledagen gjennom aktive læringsformer i fag, pauser fra stillesitting og fysisk aktivitet i friminutt (2022, s. 13). Ved at læreren legger til rette for at elever kan bidra og være aktive, øker dette vanligvis elevenes læringsutbytte (Ogden, 2020, s. 66-67).

Jordet skriver at fysisk aktivitet ikke er noe man kan unngå ved uteskole og at elevene simpelthen må være fysisk aktive for å kunne gjennomføre aktivitetene (Jordet, 2010, s. 71). Dette begrunner han ved at man kan være aktiv på flere ulike måter. Læringsaktivitetene kan være praktiske hvor elever må benytte kropp og sanser for å gjennomføre. Jordet trekker også frem transportetappen som et eksempel på fysisk aktivitet. I begrepet transportetappen mener Jordet veien fra skolen til den aktuelle læringsarenaen, samt veien tilbake igjen til skolen (2010, s. 71). «Elevenes fysiske aktivitet i uteskole er altså et resultat av samspillet mellom den enkelte elev og de kvaliteter det landskapet de til enhver tid befinner seg i, rommet» (Jordet, 2010, s. 72). Med dette mener Jordet at omgivelsene ute inviterer elever til fysisk aktivitet helt spontant. En stor stein eller en bratt skråning kan for eksempel invitere til klatring, sementblokker på en parkeringsplass kan invitere til hopping fra blokk til blokk og et veltet tre kan invitere til balanse (2010, s. 71-72).

Undervisningsmetoder påvirker elevenes læring, og ingen undervisningsmetode har vist seg å være best i alle situasjoner (Ogden, 2020, s. 77). Undervisningsmetoder må dermed tilpasses situasjonen med tanke på elevenes læringsforutsetninger, hvilket fag og hvilke emne det skal undervises i samt målene for undervisningen (2020, s. 77). Jordet (2010, s. 232) skriver om en variasjon hvor opplæringen veksler mellom ulike former for elevaktive arbeidsmåter og kollektiv lærerformidling. Variasjon og fleksibilitet er med på å skape høy undervisningskvalitet, og det er derfor viktig at læreren er kjent med ulike metoder og vet hvordan man kan tilpasse undervisningen (2020, s. 77). Videre skriver Jordet at klasserommet i seg selv ikke er et stort nok rom for variasjon (2010, s. 232).

Tilpasset opplæring handler om å tilrettelegge læring for alle elever (Utdanningsdirektoratet, 2022). Videre på Utdanningsdirektoratet sin side står det skrevet at tilpasninger kan være å variere læringsarenaer og læringsaktiviteter, for å tilfredsstillere alle sin opplæring. Tilpasset opplæring fungerer som et virkemiddel for at elever skal oppleve økt læringsutbytte, ved bruk av variasjon og tilpasninger (Ogden, 2020, s. 161). «Uteskole er ikke en isolert utflukt, men en del av læringen der vi bringer med oss målene fra IOP og kompetansemålene fra Kunnskapsløftet, og skaper en samhandling og interaksjon mellom ute- og inneskole (Nergaard, 2019). Jordet (2010, s. 235-239) trekker frem fem dimensjoner knyttet til en variert opplæring; lærestoff, arbeidsmåter, læremidler, organisering og intensitet. Til alle fem dimensjonene formidler Jordet hvordan uteskole åpner for en stor tilgang og større mulighet for variasjon enn hva klasserommet kan tilby alene (2010, s. 236-239).

2.2 Motivasjon

«Motivasjon beskrives ofte som en drivkraft som har betydning i atferd; både for retning, intensitet og utholdenhet» (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 138). Motivasjon er noe alle opplever når de virkelig har lyst til noe, eller ønske om å utføre en aktivitet (Manger, 2020, s. 156). Elevenes motivasjon kan ikke direkte observeres, men kan gi utslag i elevenes kognisjoner, følelser og handlinger (Wæge & Nosrati, 2018, s. 12). Skaalvik og Skaalvik (2018, s. 138) skriver tilsvarende om at motivasjon vises gjennom valg elever tar, deres innsats og utholdenhet når det gjelder

vansker eller oppgaver de støter på som krever ekstra innsats. Motiverte elever kan bli helt oppslukt når de arbeider med en aktivitet og viser gjerne en sterk glede (Wæge & Nosrati, 2018, s. 13). Videre skriver Wæge og Nosrati at når elevene er i flytsonen, kan de også miste følelsen av tid, sted og seg selv (2018, s. 13).

Motivasjonen til mennesker er ikke konstant, men situasjonsbestemt (Wæge & Nosrati, 2018, s. 13). Motivasjonen kan påvirkes av ulike faktorer, og læreren og klasseromskulturen har en stor betydning for elevers motivasjon i matematikk (2018, s. 13). Nysgjerrighet er noe grunnleggende som ligger i oss mennesker. Ønsket om å utforske, oppdage, forstå og vite er iboende i menneskers natur og er en sentral motivator for utdanningsprosessen (Deci & Ryan, 1985, s. 245). Deci og Ryan skriver at lærere alt for ofte ignorerer den indre motivasjonen og ser på utdanning som en ytre prosess. Dette gjøres selv om vurderinger har vist at indre og ytre motivasjonsprosesser er viktige for å fremme barns læring og prestasjoner (1985, s. 245). Lærere vil ved å kunne observere, tolke og forstå elevers motivasjon, være bedre rustet til å planlegge og gjennomføre undervisning hvor flest mulig elever vil gi en innsats (Wæge & Nosrati, 2018, s. 13).

Det finnes mange teorier innenfor motivasjon, men i denne oppgaven skal jeg som nevnt innledningsvis sette søkelys på Deci og Ryans teori som skiller mellom indre og ytre motivasjon.

2.2.1 Indre og ytre motivasjon

Deci og Ryan er kjent for sin teori innenfor motivasjon. De beskriver et tydelig skille mellom indre- og ytre motivasjon, og de presenterer begrepet amotivasjon (Deci & Ryan, 1985). Begrepene indre- og ytre motivasjon, samt amotivasjon blir presentert i de kommende avsnittene. Deci og Ryan sin teori er fra 1985 og kan anses som gammel. Jeg velger likevel å benytte deres teori i oppgaven fordi den er velkjent og mye brukt i tidligere forskning (Carrai, 2014; Hovd, 2014; Kvaløy & Mohn, 2018; Urdan & Schoenfelder, 2006).

Indre motivasjon er basert på de medfødte behov for kompetanse og selvbestemmelse, hvor den primære belønningen er opplevelse av effekt og autonomi (Deci & Ryan, 1985, s. 32). Denne

formen for motivasjon fungerer som en viktig energidriver for atferd (1985, s. 32). Videre skriver Deci og Ryan om at følelsen av interesse spiller en viktig rolle innenfor egenmotivert atferd. Folk oppsøker aktiviteter de har interesse for, og man kan noen ganger oppleve en flyt i det man gjør. Indre motivasjon kan dermed handle om aktiviteter som utføres av interesse, eller fordi atferden i seg selv gir glede eller tilfredsstillelse (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 151). Elever som er indre motiverte i matematikk, arbeider med en oppgave fordi de synes den er morsom og interessant i seg selv (Wæge & Nosrati, 2018, s. 18).

Motsetning av interesse og flyt kan være trykk og spenning. Når personer i en viss grad presser seg, føler seg engstelige og jobber med stor hast, kan man med stor sikkerhet si at de er påvirket av minst en form for ytre motivasjon (Deci & Ryan, 1985, s. 34). Ytre motivasjoner kan for eksempel være tidsfrister eller belønninger som motiverer deg til å arbeide. I skolesystemet kan ytre motivasjoner dermed være frist for innlevering av lekser og oppgaver eller tidligere friminutt som belønning for god innsats i timer. Ytre motivert atferd kan variere fra å i stor grad bli kontrollert, enn basert på egen verdier og ønsker (1985, s. 35). Man kan dermed si at ytre motivasjon fører til at elever gjør en handling fordi de føler de må, og ikke fordi de har lyst. Det er ikke atferden i seg selv som gir glede (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 151). Ytre motiverte elever i matematikk kan arbeide med oppgaver for å oppnå et resultat, som for eksempel gode karakterer og ros av lærer (Wæge & Nosrati, 2018, s. 18). Wæge og Nosrati (2018, s. 19) skriver også at elever kan arbeide med oppgaver i matematikk med en ytre motivasjon for å unngå skyldfølelse, skam og bekymringer.

Deci og Ryan presenterer også amotivasjon som en form for motivasjon. Amotivasjon handler om følt hjelpeløshet, når miljøer hverken tillater selvbestemmelse eller kompetanse for en gitt atferd (Deci & Ryan, 1985, s. 71). Amotivasjon kan oppstå hvis man gjentatte ganger mottar negativ tilbakemeldinger om ens ytelse eller føler man gjentatte ganger mislykkes (1985, s. 71). Amotivasjon brukes om en tilstand der en person ikke har noen intensjon om å utføre en bestemt handling (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 151).

2.2.2 Motivasjon kan påvirkes og læres

Forskning viser at sosiale og emosjonelle kompetanser, eksempel motivasjon, kan påvirkes og læres (NOU 2014:7, s. 32). Det er mer vanlig å se på motivasjon som en situasjonsbestemt tilstand, som påvirkes av verdier, erfaringer, selvvurdering og forventinger (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 139). For de fleste barn er det betydelige deler av læreplanen som ikke er iboende interessant, og de fleste barn ser ikke ut til å være indre motivert for de sosialt sanksjonerte aktivitetene og atferdsreguleringene som forventes av dem på skolen (Deci & Ryan, 1985, s. 245). Dette kan handle om alt fra å sitte stille ved pulten, gjøre lekser og annet skolearbeid.

Et sentralt problem handler om hvordan utnytte ytre strukturer på en måte som oppmuntrer elevene og ikke fremmedgjør barna fra læringsprosessen, eller kveler deres indre motivasjon (1985, s. 246). Wæge og Nostrati (2018, s. 21-22) stiller spørsmålet om «matematikklærere er gode nok til å velge relevante kontekster og vise at matematikk er nyttig i dagliglivet?». Videre står det skrevet at læringen må knyttes til virkelighetsnære kontekster, slik at elevene opplever oppgavene som mer relevante og nyttige for deres hverdag (2018, s. 21-22). Skaalvik og Skaalvik skriver også at lærere har mulighet til å påvirke elevenes motivasjon, ved å tilrettelegge elevenes miljø og læringssituasjon (2018, s. 139).

En viktig form for ytre struktur kan være klasseromsklimaet. Elevers indre motivasjon og selvfølelse vil dra nytte av klasseromsklima som er informative og gir mulighet for selvbestemmelse (Deci & Ryan, 1985, s. 249). Karakterer er en annen form for ytre struktur som kan påvirke elevenes motivasjon. I likhet med andre typer tilbakemeldinger eller belønninger kan karakterer oppleves både informativt og kontrollerende ut ifra hvordan de tolkes (1985, s. 250). Karakterer kan dermed være med på å øke noen elevers indre motivasjon for læring, men ha motsatt virkning hos andre.

Andre former for ytre strukturer som påvirker elevers motivasjon kan være læreren og undervisningsoppleggene. MAKVIS er et prinsipp for undervisning, og står for; *motivere, aktivisere, konkretisere, variere, individualisere og samarbeide*. Prinsippet kan bygge opp under et instrumentelt syn på opplæring og en instrumentell praksis, men også bidra positivt til refleksjon over undervisning og læring (Lyngsnes & Rismark, 2016, s. 103). Lyngsnes og Rismark definerer

videre de ulike begrepene, hvorav motivering er med på å øke lærelysten hos elever og skape nysgjerrighet. Aktivisering handler om at man i undervisningen skal ha en form for aktivitet. Konkretisering handler om å gjøre seg konkrete erfaringer. Dette kan være å ta med elevene ut for å studere et fenomen. Variasjon handler om å variere arbeidsmetoder og innfallsvinkler. Individualisering går ut på å tilpasse lærestoffet. Samarbeid innebærer både ulike samarbeid i elevgruppen og samarbeid mellom lærer og elev. Dette er med på å bygge sosiale ferdigheter (2016, s. 103).

Endring av undervisningspraksis kan være nødvendig for å fremme elevens motivasjon (Wæge & Nosrati, 2018, s. 140). Det er viktig at læreren er bevisst at undervisningspraksis kan påvirke elevenes motivasjon. Wæge og Nosrati skriver at læreren er med på å påvirke elevenes forestillinger om matematikk og deres motivasjon for å lære faget (2018, s. 140). Videre skriver de at elever har en forestilling om hva det vil si å lære matematikk, og hvis denne forestillingen blir brutt kan dette være med på å påvirke elevenes motivasjon. Det er viktig at lærere og elever ikke har for stort gap mellom deres forestillinger av matematikkundervisningen. Blir gapet for stort, kan dette føre til frustrasjon og mangel på motivasjon hos elevene (2018, s. 140-141).

3 Metode

I dette kapitlet skal jeg gjøre rede for forskningsprosjektets metodiske tilnærming. For å kunne velge metodisk tilnærming er det viktig å ha formulert en problemstilling. Problemstillingen er med på å avgjøre hvilke forskningsmetoder du bør benytte (Blikstad-Balas & Dalland, 2021, s. 24).

Bakgrunn for valg av metode i denne oppgaven er basert på problemstillingen: «*Hva er læreres syn på uteskolematematikk og hvordan tror lærere dette kan være med på å styrke elevens motivasjon for faget?*».

Videre i dette kapitlet blir studiens forskningsdesign presentert. Kapitlet vil også gå inn på informantutvalget for de valgte datainnsamlingsmetodene, samt presentere analyseprosessen og forskningsetikk. Avslutningsvis i kapitlet vil det bli gjort en vurdering på studiens reliabilitet, validitet og metoderefleksjon.

3.1 Forskningsdesign

For å kunne besvare problemstillingen for studien: «*Hva er læreres syn på uteskolematematikk og hvordan tror lærere dette kan være med på å styrke elevens motivasjon for faget?*», kan mixed methods se ut til å være et godt valg. Mixed methods handler primært om å benytte både kvalitative og kvantitative data for å belyse et fenomen fra ulike perspektiver, og kunne gå mer i bredden og dybden enn hva man kan gjøre med én type data (Brevik & Mathé, 2021, s. 49). Jeg tenkte det ville være fint å få data som belyser hvilket syn lærere har på uteskolematte og elevers motivasjon knyttet til dette, både i bredden og dybden. En kombinasjon av kvalitative og kvantitative data var hva jeg behøvde for å skaffe en bred empiri, og samtidig kunne gå i dybden.

Kvalitativ metode handler om at man får mer detaljert og utfyllende informasjon om det fenomenet som studeres (Johannessen et al., 2021, s. 23). Innenfor denne metoden gjør man et utvalg for å begrense antall informanter til noen som har mye og relevant informasjon om fenomenet som undersøkes (2021, s. 57). Dermed går man mer i dybden og sitter igjen med enkelte personens synpunkt, tanker og lignende.

Denne formen for forskning er preget av betydelig følsomhet ovenfor konteksten den gjennomføres i, siden man ofte er tett på dem man «forsker på» (Tjora, 2021, s. 17). Dette kan gjøre at analysen av studien bærer preg av forskersubjektiv (Tjora, 2021, s. 38). Kvalitativ metode er særlig hensiktsmessig hvis vi skal undersøke fenomener som vi ikke kjenner særlig godt, og som det er forsket lite på, eller om man ønsker å forstå hvorfor mennesker tenker og handler som de gjør (Johannessen et al., 2021, s. 23). Kvalitativt forskningsdesign har vært nyttig for å besvare min problemstilling siden jeg var interessert i å forstå hva lærere tenker om uteskole og elevers motivasjon knyttet til dette, samt hvorfor de tenker som de gjør.

Kvantitativ metode er på mange måter en motsetning av kvalitativ forskningsmetode. Som skrevet i de foregående avsnittene handler metode om å benytte om man ønsker detaljert og utfyllende kunnskap om et fenomen. Kvantitativ forskningsmetode kan sees på som en tilnærming der man teller opp fenomener, for eksempel kartlegging av en utbredelse (Johannessen et al., 2021, s. 23). Tjora skriver at generelle forskjeller ved disse metodene er at kvalitative metoder fremhever innsikt, mens kvantitative metoder fremhever oversikt (Tjora, 2021, s. 35). Tilsvarende skriver Postholm og Jacobsen at kvalitative metoder er sterke når det gjelder å utvikle forståelse, samt utvikle hypoteser og teorier, mens kvantitativ metode er sterk når det gjelder å teste ut hvorvidt hypotesene og teoriene gjelder (Postholm & Jacobsen, 2011, s. 124).

Som skrevet ovenfor handler kvantitativ forskning om å telle opp fenomener. Dette fører til at analysemetoden innenfor kvantitativ forskning ikke vil påvirkes av den som utfører analysen, og de er dermed objektive (Tjora, 2021, s. 37). Tjora skriver også at analyse av kvantitative design bærer preg av rent datamatiske analyser, noe som gjør analysedelen mindre forskersubjektiv (Tjora, 2021, s. 38). I denne studien valgte jeg å benytte meg av kvantitative data for å få et bredere bilde av hva lærere tenker rundt uteskolematematikk og elevers motivasjon knyttet til dette.

Kvalitative og kvantitative tilnærminger har ulike styrker og svakheter. En kombinasjon av de to tilnærmingene kan medvirke til å utfylle hverandre (Postholm & Jacobsen, 2011, s. 124). Ved miksing av data gis en mulighet for å se på likheter hvor datakilder bekrefter hverandre og bekrefter funn, samt ulikheter som kan indikere behov for mer informasjon eller at data representerer ulike perspektiver (Brevik & Mathé, 2021, s. 49-50). Mixed methods deles inn i ulike design, og jeg har

valgt å benytte det som kalles for parallelle design. Dette går ut på at man samler inn kvalitative og kvantitative data mer eller mindre samtidig og i en fase (Brevik & Mathé, 2021, s. 56).

3.1.1 Metodevalg

Når det kommer til metodevalg for oppgaven, har jeg valgt å gjennomføre en spørreundersøkelse på nett samt to intervjuer for å samle inn materiale for å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene.

Spørreundersøkelse er et eksempel på en datainnsamlingsmetode som går innenfor kategorien kvantitativ metode. Dette er en metode for å samle inn informasjon som kan beskrive, sammenligne eller forklare egenskaper, holdninger, verdier, handlinger og lignende ved en større gruppe mennesker (Frønes & Pettersen, 2021, s. 171). Ifølge Frønes og Pettersen benytter man spørreundersøkelser primært til to formål. Det ene formålet er «å samle inn data for å utforske fenomener og sammenhenger som kan egne seg å gå videre med i mer dyptloddende undersøkelser». Formål to er å «ta med forskningsspørsmål som har kommet til overflaten i en mindre studie, til flere respondenter for å få et bilde av hele populasjonen» (Frønes & Pettersen, 2021, s. 171). I denne studien foregikk innhenting av empirien parallelt. Dette førte til at formålet med spørreundersøkelsen ble en kombinasjon av formålene presentert ovenfor. Formålet til studiens spørreundersøkelse var å samle inn data for å utforske fenomener og sammenhenger, samtidig som hensikten var å skaffe seg et større bilde av populasjonen. Spørreundersøkelsen var digital og ble delt på det sosiale mediet Facebook.

Intervju er et eksempel på datainnsamlingsmetode som går innenfor kvalitativ metode. Kvalitative intervjuer er den dominerende formen for datainnsamling i kvalitativ forskning (Johannessen et al., 2021, s. 105). Johannessen et al. skriver videre at intervju er en fleksibel metode som kan brukes nesten overalt. Intervju egner seg godt når man ønsker fylldige og detaljerte beskrivelser av informanternes forståelser, følelser, erfaringer, oppfatninger, meninger, holdninger og refleksjoner knyttet til et fenomen (Johannessen et al., 2021, s. 106). Noe å være oppmerksom på når man analyserer et intervju er at menneskers beskrivelser av det de gjør, ikke nødvendigvis samsvarer med det de faktisk gjør (Anker, 2021, s. 37). Intervju har også fått kritikk for at kvaliteten på

intervjuene er avhengig av informantenes evne til å svare oppriktig om tanker, meninger eller atferd som de blir spurt om (Svenkerud, 2021, s. 92).

For å innhente data til min oppgave har jeg valgt å benytte semistrukturert intervju. Et semistrukturert intervju er en intervjuform hvor spørsmålene stilles der det er naturlig å bringe dem inn i kommunikasjonen (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 121). Valget falt på semistrukturerte intervjuer fordi målet er å skape en relativt fri samtale som kretser rundt spesifikke temaer som jeg hadde bestemt på forhånd (Tjora, 2021, s. 127). En annen grunn til at jeg valgte denne formen for intervju er fordi jeg kunne stille noen hovedspørsmål uten en bestemt rekkefølge, men at spørsmålene avhenger av hvordan intervjuet skrider fram. Dette er med på å skape en mer avslappet stemning (Svenkerud, 2021, s. 95). Svenkerud skriver videre at oppfølgingsspørsmål og det å be om utdypninger er sentrale elementer i et slikt intervju. Jeg benyttet åpne spørsmål som fikk lærerne til å fortelle og ikke bare gjengi teori om temaet. Spørsmålene startet eksempelvis slik: kan du gi eksempel på ..., hva legger du i begrepet ..., hvordan vet du ..., hvordan ser du ..., og lignende (se vedlegg 1).

Et formål med mixed methods er at man benytter flere metoder for å se om data fra en metode støttes av data fra en annen (Brevik & Mathé, 2021, s. 50). Dette er med på å styrke svaret på problemstillingen (2021, s. 55). Mixed methods vil føre til et dypere resultat og er dermed med på å styrke studiens begrensning til to intervjuer.

3.2 Informantutvalg

Motivasjon er som skrevet i teorikapittelet vanskelig å observere, og man kan dermed tenke det logisk å intervjuer elevene selv. Valget i denne studien falt likevel på å intervjuer lærere fordi jeg mener at lærere som kjenner sine elever vil ha en viss oppfatning om elevenes motivasjon ut ifra reaksjoner og tegn. Rekruttering av informanter til intervjuer har blitt valgt strategisk slik Tjora benevner det, og ut ifra personlig nettverk. Informantene er strategisk valgt ut ifra et grunnlag om å kunne uttale seg på en reflektert måte om de aktuelle temaene (Tjora, 2021, s. 145). Informantene er valgt ut for å representere seg selv og sine tanker. Utvalget er begrenset til to grunnskolelærere,

primært knyttet til mellomtrinnet. Lærerne har ulike bakgrunner og ulike erfaringer. Under presentasjon av funn vil lærerne presenteres som «lærer 1» og «lærer 2».

Lærer 1 har lang erfaring og har vært i skolen i 30 år. Hen har treårig lærerutdanning i bunn, men har bygd på og blant annet etterutdannet seg innenfor utendørspedagogikk. Hen arbeider på mellomtrinnet og samarbeider med to andre voksne når det kommer til deres faste utedag en gang i uken.

Lærer 2 har jobbet som lærer i snart ti år. Hen har studert fireårig grunnskolelærerutdanning 1.-7.trinn (GLU1) og underviser hovedsakelig i estetiske fag. Lærer to var da jeg gjennomførte intervjuet kontaktlærer i en syvende klasse. Hen hadde ikke hovedansvaret for matematikkundervisningen, men var med som to-lærer i timene og hadde tett samarbeid med fagansvarlig.

Når det kommer til rekruttering av informanter til elektronisk spørreundersøkelse, ble dette gjort via et bekvemmelighetsutvalg. Bekvemmelighetsutvalg går ut på at alle menneskene innenfor en populasjon ikke har like stor sannsynlighet for å bli trukket ut, og innhentet data vil derfor ikke være representativt for populasjonen (Frønes & Pettersen, 2021, s. 188). I denne studien vil det si at alle mennesker innenfor populasjonen «lærere», ikke har fått mulighet til å svare på undersøkelsen på grunn av måten den ble publisert. Jeg er innforstått med at å dele spørreundersøkelsen på det sosiale mediet, Facebook, kan føre til at bare en viss type lærere har besvart undersøkelsen, noe som ikke er representativt for hele populasjonen. Jeg valgte likevel å dele spørreundersøkelsen på denne plattformen siden det på Facebook finnes utallige forskjellige grupper for lærere hvor man kan nå ut til mange.

Siden det potensielt er mange innenfor lærerpopulasjonen spørreundersøkelsen ikke nådde ut til, kan man dermed si at studien innbefatter utvalgsfeil (Frønes & Pettersen, 2021, s. 189). Frønes og Pettersen forklarer at utvalgsfeil handler om at det kan forekomme stor forskjell mellom verdiene for utvalget og de faktiske verdiene for populasjonen (2021, s. 189). Jeg valgte likevel å benytte meg av bekvemmelighetsutvalg siden det uansett valg av metode vil være vanskelig å nå ut til alle.

Frønes og Pettersen skriver videre at det viktigste ved et utvalg ikke er størrelsen, men i hvor stor grad utvalget er representativt for populasjonen (2021, s. 190). Utvalget til spørreundersøkelsen bestod av 78 informanter grunnskolelærere som arbeidet fra 1.-10.trinn.

3.3 Datainnsamling

I dette delkapittelet vil jeg presentere hvordan spørreundersøkelsen og intervjuene ble gjennomført.

3.3.1 Praktisk gjennomføring av spørreundersøkelse

I denne studien har det blitt gjennomført en spørreundersøkelse på nett som ble delt i grupper på Facebook med forholdsvis 11 300, 17 600 og 19 400 deltakere. Web-baserte spørreundersøkelser har en svakhet når det kommer til representativitet (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 187). Denne formen for spørreundersøkelser har ofte lavere svarprosent og respondentene må ofte være relativt interessert i problemstillingen (2018, s. 187). Dette fører til at det er en viss form for lærere som har bevart undersøkelsen siden de var medlem i de enkelte gruppene, samt interessert i temaet. Respondentene har ut fra resultatene å tolke vist stor interesse for temaet. Svært få av respondentene har svar at de ikke benytter uteskole, mer om dette kommer i resultatdelen.

Det første som kom frem hvis du valgte å delta på undersøkelsen var informasjon om studien og definisjonen for uteskole og motivasjon ble presentert. Undersøkelsen bestod av en kombinasjon av kryssning og åpne spørsmål. Jeg benyttet god tid på å utvikle spørsmålene for å ha fokus på at spørsmålene var entydige, presise og ikke ledende. Det samme gjaldt svaralternativene, slik at alternativene var gjensidig utelukkende og respondentene hadde mulighet til å gi mest mulig uttømmende svar for å få frem flest mulig nyanser (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 175-176). Frønes og Pettersen skriver at utviklingen av spørreskjemaet er av den viktigste oppgaven i arbeidet med undersøkelsen (2021, s. 179).

Den språklige formuleringen av spørsmålene er viktig. Frønes og Pettersen uttaler den språklige utformingen som et eget håndverk (2021, s. 179). Når det kommer til utformingen av spørsmålene i spørreundersøkelsen var det viktig at jeg hadde spørsmål som appellerte både til de som benytter seg av uteskolematematikk og de som ikke benytter seg av dette. Under utviklingen av

spørreundersøkelsen var det dermed viktig for meg å gi respondentene en mulighet til å velge alternativer som «ikke i det hele tatt», «usikker», «ønsker ikke å svare» og «ingen» (se vedlegg 2). Det var også svært viktig at respondentene kunne argumentere for sine svar, eksempelvis hvorfor de benytter uteskolematematikk eller ikke. Jeg valgte derfor å ha oppfølgingsspørsmål til flere av spørsmålene hvor de kunne utdype sine svar. På et avkryssningsspørsmål hadde respondentene alternativet «jeg har flere alternativer», hvor de så fikk mulighet til å utdype. Rekkefølgen på spørsmålene har også betydning for de svarene jeg fikk. Det var derfor viktig at spørsmålene kom i en rekkefølge, hvor forholdvis nøytrale og ufarlige spørsmål kom først, for så å avslutte med mer følsomme spørsmål (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 182).

Før jeg publiserte spørreundersøkelsen gjennomførte jeg en pilotundersøkelse hvor jeg fikk to av mine medstudenter til å gjennomføre undersøkelsen. Dette ga meg tilbakemeldinger på spørsmålsformuleringen, rekkefølgen på spørsmålene samt at oppfølgingsspørsmålene kom på rett sted. Ved å ikke gjennomføre utprøving av skjemaet kan det føre til feil og uklarheter, noe som er med på å svekke kvaliteten på dataene som samles inn (Frønes & Pettersen, 2021, s. 186). Tilbakemeldinger fra pilotundersøkelsen førte til at jeg fikk rettet opp i enkelte skrivefeil, samt tilpasset svaralternativene til et par spørsmål.

Jeg valgte å benytte spørreundersøkelse som metode for å få et bredt bilde på bruken av uteskolematematikk. I spørreundersøkelsen valgte jeg å benytte noen åpne spørsmål for å gi respondentene mulighet til å utdype sine svar. Mangelen på utdypende og grundige svar er en ulempe ved spørreundersøkelse som metode. For å få frem flere detaljer ønsket jeg dermed å kombinere spørreundersøkelsen med intervjuer. Intervju i en kombinasjon med spørreundersøkelse vil sørge for både bredden og dybden jeg behøver for å kunne besvare problemstillingen.

3.3.1.1 Tolkning av spørreundersøkelse

Åtte av spørsmålene i spørreundersøkelsen bestod av frisvar hvor respondentene selv måtte skrive inn svarene.¹ Dette førte til at jeg som forsker måtte tolke flere av svarene, før de kunne systematiseres og analyseres. Siden påfunn er en fallgrube ved analyse av data (Anker, 2021, s. 86),

¹ Gjelder spørsmål: 2, 3a, 3b, 4a, 4e, 5a-1, 6a, 7

har det ikke blitt gjort store tolkninger som kunne ført til oppdiktning og påfunn. Tolkningene som er gjort har i hovedsak tatt utgangspunkt i skrivefeil og forkortelser.

Et eksempel på dette er spørsmål 3a hvor lærerne skulle skrive opp hvilke fag de har benyttet seg av uteskole i. Det finnes ulike måter å omtale de ulike skolefagene på, og tolkningene er gjort ut ifra ulike fag og forkortelser som benyttes i skolen. I datamaterialet forekom det blant annet ulike måter å skrive fagene på, forkortelser og skrivefeil. «KH», K&H» og «kunst og håndverk» tolket jeg til å være ulike måter å skrive om det samme faget. Disse hørte dermed under samme fag når jeg telte opp antall svar. Det var også andre fag jeg måtte gjøre tilsvarende vurdering på. Jeg valgte å slå sammen svar jeg mente tilsvarte samme fag til en kategori. Kategoriene under har fått nummer fra 1-4 og ulike farger for å illustrere hvilke svaralternativer som har blitt tolket og slått sammen til en kategori.

Ulike kategorier	1	2	3	4
Ulike måter å skrive samme fag	Matte	Gym	Mat og helse	Kunst og håndverk
	Matematikk	Kroppsøving	MH	K&H
	Mstematikk		Mart og helse	KH

Tabell 1 Eksempel på kategorisering av fag

Til spørsmål 3a var det også flere tolkninger jeg måtte gjøre for å kunne telle opp resultater. Jeg endte opp med å lage en samlebetegnelse kalt «de fleste/mange» og en kalt «alle». Det var flere som bare svarte «alle», uten å spesifisere fag, og noen svarte «alle fag». For meg er det umulig å si hva de ulike lærerne legger i «alle». Det kan være alle undervisningsfag i skolen eller alle fagene læreren underviser i. Jeg valgte likevel å slå svarene som innehold «alle» til en kategori, siden jeg i videre analyse vil se bort ifra svarene som ikke har presisert fag. Samlebetegnelsen «de fleste/mange», innehar svar som «mange», «de fleste», «de aller fleste». Noe som er viktig å bemerke seg i de lagde samlebetegnelsene er at disse kun inneholder de som har skrevet en form for «alle» og «mange» som presentert ovenfor. To respondenter har ramset opp åtte ulike fag. Disse kunne vært tolket som de fleste/mange, men har ikke blitt summert med i samlekategorien.

3.3.2 Intervju som datainnsamling

Det ble gjennomført to intervjuer. Under intervjuene benyttet jeg muligheten til å få svar som går mer i dybden enn hva jeg kan få ved spørreundersøkelse. Temaer i intervjuene gikk blant annet inn på: i hvor stor grad benyttes uteskole i matematikk, hvordan er elevenes reaksjon på dette, tror du uteskolematematikk er med på å øke elevenes motivasjon for faget, hvilke fordeler og ulemper ser du, og lignende.

I denne studien har det blitt gjennomført to intervjuer med lærere. Jeg valgte å gjennomføre to intervjuer i stedet for ett fordi man som forsker kan få flere innblikk. Det kan være noe i det ene intervjuet som får meg til å reflektere på en annen måte, og dermed trekke frem viktig data fra det andre intervjuet som jeg ellers kunne ha oversett. Grunnen til at jeg valgte å gjennomføre to intervjuer og ikke flere er fordi representativitet ikke er et sentralt kriterium i kvalitative undersøkelser (Johannessen et al., 2021, s. 57). Videre skriver Johannessen et al. at viktigheten ved utvalg heller er å velge et begrenset utvalg informanter som har mye og relevant informasjon om det som skal undersøkes (2021, s. 57).

3.3.2.1 Intervjuguide

Før jeg kunne gjennomføre intervjuene utformet jeg en intervjuguide. En intervjuguide er en liste over temaer og generelle spørsmål som skal gjennomgås (Johannessen et al., 2021, s. 111). Johannessen et al. skriver videre at intervjuguide ofte inneholder underpunkter eller underspørsmål. Dette var også noe jeg hadde med i intervjuguiden for å kunne utdype informasjon fra informanten.

Starten på intervjuguiden min bestod av faktaspørsmål med enkle svar. I denne fasen av intervjuet skaper man en relasjon til informanten, og det er derfor viktig å ikke stille spørsmål som kan skremme eller provosere de (Johannessen et al., 2021, s. 112). Jeg valgte derfor å stille spørsmål om hvordan det hadde seg at de jobbet der de gjorde, samt få innblikk i deres erfaring innenfor læreryrket. Videre bestod intervjuguiden av en blanding introduksjonsspørsmål, overgangsspørsmål og nøkkelspørsmål. Avslutningsvis hadde jeg et spørsmål hvor jeg lurte på råd, tips og triks lærerne hadde å komme med til meg og andre som eventuelt vil benytte uteskole.

Før jeg kunne begynne gjennomføring av intervjuene gjennomførte jeg pilotintervju på to medstudenter. Ved å gjennomføre pilotintervju fikk jeg øvd på intervjusituasjonen (Johannessen et al., 2021, s. 114). I tillegg til å øve på rollen som intervjuer fikk jeg også testet diktafon-appen samt en oversikt over spørsmålsformuleringer, noe som ga mulighet til å revidere spørsmålene.

3.3.2.2 *Praktisk gjennomføring*

Når det kommer til praktisk gjennomføring for innsamling av empiri, gjennomførte jeg pilotintervju i desember. Ved å gjennomføre pilotintervju fikk jeg mulighet til å analysere svarene og endre noen formuleringer på spørsmålene for å få mer presise svar som ble nyttig materiale i studien. Det ene intervjuet ble gjennomført i desember, og intervju nummer to ble gjennomført i januar.

Begge intervjuene ble gjennomført på informantens arbeidsplass etter informantenes ønske. Å la informanten velge sted er med på at informantene opplever en mest mulig trygg situasjon (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 132). Johannessen et al. skriver at bruk av informantenes arbeidsplass fører til fare for avbrytelser, telefoner eller at noen overhører (2021, s. 116). Det skjedde en avbrytelse under begge intervjuene, men jeg følte ikke det ødela for intervjuet.

Under intervjuene valgte jeg å benytte lydopptak. Dette førte til at jeg som forsker kunne rette mitt fokus til informanten, i stedet for å skrive notater underveis. Bruk av lydopptak sikrer at vi får med oss det som blir sagt, samtidig som intervjuer kan konsentrere seg om informanten og sørge for god kommunikasjon og flyt i intervjuet (Tjora, 2021, s. 180). Siden jeg var opptatt av å sikre dokumentasjon av tale valgte jeg å benytte appen «Nettskjema-diktafon» fra Universitetet i Oslo (Johannessen et al., 2021, s. 118).

Som intervjuer er det også viktig å oppmuntre til refleksjon og detaljer, følge opp svar, være aktiv lytter og observere kroppsspråk (Johannessen et al., 2021, s. 114). I løpet av et intervju er det mye formidling som skjer via kroppsspråk og det er derfor viktig å få med seg informantene sine reaksjoner og følelser (2021, s. 114).

3.3.2.3 *Transkribering av intervjuene*

Etter endt intervju startet prosessen med å transkribere intervjuene. Jeg måtte transkribere intervjuene for å omgjøre lydfilene til skriftlig form. Ved å transkribere sikrer jeg det informantene utalte under intervjuet og kvaliteten på innsamlet empiri. Under transkripsjonen kan man miste mye av det visuelle fra intervjuene. Det er derfor viktig å transkribere mens intervjuet er ferskt i minne og at intervjueren selv jobber med denne prosessen (Tjora, 2021, s. 186).

Anonymisering er en viktig del av transkripsjon. Stedsnavn og navn på kolleger ble for eksempel byttet ut med bokstaven, «X». Informantene hadde ulike dialekter, og jeg valgte derfor å skrive ut intervjuet på bokmål for å sikre personvern og anonymitet. Ved å transkribere fra dialekter og over til bokmål skriver Tjora at man må være observant på spesielle dialektord som kan ha en særegen betydning (2021, s. 186). Noen ord eller utsagn kan miste sin mening om man gjør det om til bokmål, man må dermed vurdere om man skal gjøre om til bokmål, eller holde på det opprinnelige. En annen ulempe med å normalisere språket er at man som forsker kan mistolke informantens utsagn og dermed skape en feil i oversettelsen. Tjora skriver videre at når intervjuer skriver transkriberingen og bidrar videre i forskningsarbeidet, unngår man å miste mye informasjon fordi man lever seg tilbake til intervjusituasjonen og kan se for seg kroppsspråk og uttrykk (2021, s. 186-187). I denne studien er det jeg som både gjennomførte intervjuene og transkriberingsprosessen. Tilsvarende anonymisering ble også benyttet på spørreundersøkelsens åpne svar, som er benyttet i resultatdelen.

Transkripsjonen ble starten på analyseprosessen ved at jeg kunne bearbeide og strukturere den innhentede empirien. Ved å lytte til lydfilen gjentatte ganger under transkripsjonen ble jeg også mer bevisst på mine spørsmål og kommentarer, samt informantenes svar. Dette var med på å sette i gang tankevirksomhet rundt hvordan reflektere og tolke de innsamlede data.

3.4 Analyseprosessen

Datainnsamlingen i denne studien består som skrevet i metodekapittelet av en kombinasjon av kvalitative og kvantitative data. Hvilken analysestrategi man benytter avhenger av metode og teoriperspektiver (Anker, 2021, s. 39). Å analysere kvantitative data og kvalitative data er dermed to helt forskjellige ting

3.4.1 Analyse av kvalitativ data

Når det kommer til kvalitativ data bør den som har samlet inn data også analysere og tolke den, siden det er viktig å få frem forskerens teorier, hypoteser og forståelse (Johannessen et al., 2021, s. 151). Videre skriver Johannessen et al., «kvalitative data taler ikke for seg selv, de må tolkes». Å analysere er en prosess hvor man må velge ut de deler du skal ha med, samt forkaste andre deler (Anker, 2021, s. 17). I tillegg til dette skriver Anker at man må lage sammenheng, se etter spenninger og deretter drøfte ved hjelp av teori (2021, s. 17).

Ved analysen av studiens kvalitative data; spørreundersøkelsens åpne spørsmål og intervjuene, har jeg tatt utgangspunkt i det Anker (2021, s. 63) presenterer som fire ulike analysefaser, hvorav fase en består av materialinnsamling og tidlige analyser. Fase to omhandler kondensering, koding og kategorisering. I starten av analysen benyttet jeg meg av teknikken koding. Dette er en teknikk for å systematisere et stort materiale, ved å sette på merkelapper (2021, s. 75). Arbeid med koding kan gjøres på ulike måter. Jeg har valgt å benytte «koding nedenfra» også kalt «empirinær koding». Denne formen for koding går ut på at kodene starter i arbeidet med det empiriske materialet (2021, s. 77). Ved å benytte empirinær koding har også forskeren et åpent utgangspunkt og baserer kodingen på det som legges merke til i datamaterialet (Gleiss & Sæther, 2021). Coffey & Atkinson (1996) har laget en fremgangsmåte man kan benytte ved empirinær koding:

1. Identifisere relevante begreper eller fenomener i materialet (koding).
2. Gå gjennom materialet og finne eksempler som passer under disse begrepene fenomenene (ord, fraser, setninger eller avsnitt).
3. Samle kodene i noen overordnede kategorier (kategorisering).
4. Tenke sammenhenger og mønster i materialet. Finne likheter, men også brudd.

Oversettelse hentet fra Anker (Anker, 2021, s. 77).

Under steg en i kodingsprosessen av innsamlet datamateriale var det flere begreper som gikk igjen, og derfor ble en viktig del av analysen. Enkelte av begrepene som ofte dukket opp i datamaterialet var ord som; *glede, ute, skolegården, samarbeid, læring, aktivitet, praktisk, læringsarena og konkrete*. Dette er eksempler på koder som ble til ved den empirinære kodingen. I kodingsprosessens neste steg fant jeg relevante ord, setninger og sitater som passet til de ulike

kodene. Det tredje steget i empirinær koding er å samle kodene til kategorier. Kategoriseringen har tatt utgangspunkt i kodene utarbeidet fra empirien. For å lage kategorier har jeg i tillegg til kodene også sett på studiens definisjon av motivasjon og uteskole. De ulike kategoriene har derfor utspring fra uteskolens plass i grunnskolen og elevers motivasjon knyttet til uteskole.

Kategoriene knyttet til uteskolens plass i grunnskolen:

Kategorier	Bruken av uteskole	Ulike tilnæringer til læring	Deler av undervisningen flyttes ut	Forutsetninger ved uteskole
Innhold	Benytte uteskole eller ikke	Arbeidsmåter	Ulike læringsarenaer	Lærerens mulighet til å organisere og forbedre elever
	Regelmessig	Samarbeid, fysisk aktivitet, lek/konkurransen, praktisk, konkretisering	Forskjell mellom fagene?	Tilpasset opplæring

Tabell 2 Kategorier knyttet til uteskole

Kategoriene knyttet til elevers motivasjon til uteskole:

Kategorier	Læreres tanker om elevers motivasjon i forhold til uteskole	Læreres tanker om hvordan se motivasjon, drivkraften, hos elever	Uteskole kamuflerer fag
Innhold	I hvilken grad blir motivasjonen påvirket	Hvilke tegn ser man	Elever lite bevisst de jobber med fag
	Faktorer som påvirker motivasjonen	Observasjon av motivasjon – retning, intensitet og utholdenhet	

Tabell 3 Kategorier knyttet til motivasjon

Fjerde og siste stegene i empirinær koding handler om å finne sammenhenger og mønstre som kommer frem i datamaterialet. Det handler derfor om å finne likheter i materialet, men også brudd. For å diskutere likheter og brudd i materialet, har jeg valgt å diskutere empirien opp mot Jordet sin modell for kjennetegn på uteskole. Disse fire stegene har hjulpet meg til å systematisere datamaterialet, og åpnet for neste fase i analyseprosessen.

Når det empiriske materialet er kodet og kategorisert går analysen inn i en tredje fase for å strukturere og skrive frem analysene (Anker, 2021, s. 83). For å sørge for transparens er det viktig at analysene er fremstilt på en troverdig måte, og viser hva du gjør (2021, s. 88). Jeg har derfor valgt å trekke inn figurer og sitater når jeg presenterer resultatene, samt å sammenlikne de ulike uttalelsene. Anker (2021, s. 89) skriver også om viktigheten av å sammenlikne uttalelsene fra de ulike informantene/respondentene, for å se etter likheter og ulikheter.

Den fjerde og siste analysefasen omhandler drøfting og teoretisering. I drøftingen/diskusjonen blir hovedfunnene fra analysedelen diskutert med teori fra teorikapittelet (Anker, 2021, s. 93). Anker skriver videre at det er i drøftingen/diskusjonen studiens problemstilling skal besvares. I denne oppgaven har jeg valgt å strukturere diskusjonskapittelet ut ifra studiens forskningsspørsmål. Dette

er gjort for å tydelig kunne besvare forskningsspørsmålene som igjen hjelper til med å besvare problemstillingen.

3.4.2 Analyse av kvantitativ data

Deler av spørreundersøkelsen er kvantitativ og må dermed analyseres på en annen måte enn den kvalitative data. Kvantitative datasett er ofte store og uoversiktlige og man analyserer for å få en oversikt over datamaterialet, samt beskrive og tolke respondentenes svar (Frønes & Pettersen, 2021, s. 191). I denne studien er det benyttet deskriptiv statistikk for å analysere, organisere og beskrive dataene på en enkel og oversiktlig måte (2021, s. 192). Deskriptiv statistikk gir en oversikt over innsamlet informasjon, samtidig som det beskriver egenskaper ved utvalget som har deltatt (2021, s. 192). Ved å benytte deskriptiv statistikk kan man regne ut sentraltendens, hva det typiske svaret i en fordeling er, samt spredningen og hvor stor variasjon det er i fordelingen (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 197). For å kunne regne ut dette erstattet jeg svaralternativene med tallkoder.

Et eksempel på omgjøring fra svaralternativ til tallkoder er at jeg på spørsmål 3 som omhandler om man har benyttet uteskole. Spørsmålet hadde svaralternativene «usikker», «nei» og «ja». Usikker fikk tallet 1, nei fikk tallet 2 og ja fikk tallet 3. På denne måten kunne jeg regne ut gjennomsnitt og median ved at jeg brukte de nye tallkodene til å liste opp antall svar de ulike alternativene hadde fått. Tallene i dette eksempelet ga meg at gjennomsnittet av valgene var 2,9. Ved å runde opp 2,9 til 3 viser det til at de aller fleste svarte «ja». Medianen var 3, og tilsvarte derfor alternativet ja.

3.4.3 Behandling av datamaterialet

Når det kommer til presentasjon av funn, har jeg valgt å oppgi svarene i en kombinasjon av prosent og antall. Det er viktig å merke seg at antall informanter som deltok i spørreundersøkelsen totalt var 78 personer, men at antall svar per spørsmål varierer. Det er en variasjon på antall svar på grunn av oppfølgingsspørsmål til de enkelte svaralternativene. På spørsmålene hvor alle 78 personene responderte, tilsvarer en person omkring 1,3 % av svarene. Få respondenter kan føre til store forskjeller prosentvis, selv om det ikke er store forskjell når man ser på antallet. En stor del av spørsmålene i spørreskjemaet dukket opp som oppfølgingsspørsmål ut ifra tidligere svar, noe som kan leses i tabellen under. Spørsmålene er nummerert med tall fra 1-7. De av spørsmålene som

består av et tall etterfulgt av en bokstav er oppfølgingsspørsmål. Et spørsmål er også formulert som 5a-1, dette er fordi spørsmålet ga mulighet for å utdype spørsmål 5a. Tabellen under illustrerer antall respondenter til de ulike spørsmålene.

Spørsmål	1	2	3	3a	3b	4	4a	4b	4c	4d	4e	5	5a	5a-1	6	6a	7
N	78	78	78	75	2	78	70	70	70	70	8	78	76	8	78	8	27

Tabell 4 Antall respondenter til de ulike spørsmålene i spørreundersøkelsen

Kort om hva spørsmålene handlet om:²

1: Hvilket trinn de arbeider på?

2: Hvor mange år de har arbeidet?

3: Har de benyttet uteskole?

3a: I hvilke fag?

3b: Hvorfor ikke?

4: Uteskole i matematikk?

4a: Hvorfor?

4b: Hvilket trinn?

4c: Hvor ofte?

4d: Elevenes trivsel

4e: Hvorfor ikke?

5: Elevenes motivasjon

5a: Uteskole vs.

klasseromsundervisning

5a-1: Årsak til motivasjon

6: Kategori

6a: Hvor ikke benytte?

7: Noe mer på hjertet?

På grunn av et lite og varierende utvalg ville en prosentvis beskrivelse av disse spørsmålene ikke gi en god beskrivelse av svarfrekvensen. For å tydeliggjøre svarene er ingen funn presentert i kun prosent, men i en kombinasjon av prosent og antall. Prosentene blir rundet av til nærmeste ener for å unngå kommatall.

² Se vedlegg for mer utdypning

3.5 Forskningsetikk

«Forskningsetikk består av et sett grunnleggende normer som er utviklet over tid og forankret i den internasjonale forskerfellesskapet» (NESH, 2021, s. 5). Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora, NESH, har ansvar for å utarbeide nasjonale forskningsetiske retningslinjer (NESH, 2021, s. 4). Som forsker er man pliktig å ivareta forskningsnormer og retningslinjer for å sikre forskningens forsvarlighet. NESH tydeliggjør at den enkelte forsker alltid har ansvar for å opptre forsvarlig (2021, s. 6).

3.5.1 Personopplysninger

Retningslinjene har ulike forskningsetiske forpliktelser hvorav den ene handler om hensyn til personer. Dette innebærer blant annet samtykke til å delta, anonymitet, konfidensialitet, taushetsplikt og lagring av datamateriale (NESH, 2021, s. 18-25).

Når det kommer til forskningsetiske hensyn, krevde studien godkjenning fra Norsk senter for forskningsdata (NSD). Det ble benyttet en digital spørreundersøkelse for å skaffe et bredt bilde på bruk av uteskole i matematikkundervisning. Ved å gjennomføre en digital spørreundersøkelse, vil informanter legge igjen IP-adresse og kan dermed bli sporet selv om de ikke behøvdde å oppgi navn eller andre personopplysninger (NSD). Gjennomføringen av intervjuene krevde også godkjenning på grunn av personvernopplysninger til informantene. I forkant av intervjuene måtte informantene signere på et samtykkeskjema (se vedlegg 3), hvor det stod informasjon om studien og deres rettigheter. Det ble benyttet lydopptak under intervjuene for å enkle prosessen med behandling og analysing av data. Informantene måtte dermed dele personopplysninger som signatur og stemme for å kunne stille til intervju. Under intervjuet ble det benyttet en app kalt «Nettskjema-Diktafon». Dette er en godkjent app til bruk av lydopptak, hvor opptaket umiddelbart ble kryptert på telefon og sendt til min studentkonto på nettskjema (Universitetet i Oslo, 2017).

Personopplysningene ble anonymisert og kun brukt til formålet. Samtykkeskjema formidler at behandling av opplysningene kun skulle skje konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket (NESH, 2021). Under prosessen med masteroppgaven var det kun student og veileder som hadde tilgang til materialet. Skjemaet formidlet også at alt materiale som ville gjøre det mulig å identifisere informantene skulle bli fjernet, slik at de ikke kan bli gjenkjent i en publikasjon av masteroppgaven. Ved forskningsprosjektets slutt skal datamaterialet med personopplysninger slettes, og eventuelle data som lagres skal være anonymisert.

3.6 Metoderefleksjon

Enhver studie vil ha sine fordeler og ulemper og det er derfor viktig å reflektere over valgene man tar når det gjelder metode og utvalg. Når man skal vurdere en studie sin kvalitet er det ikke utelukkende knyttet til resultatene forskeren kommer frem til (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 219). Forskeren må også reflektere over forhold som «hvilke begrensinger som er knyttet til egen forskning», og «hvordan hen gjennom sin måte å gjennomføre forskningen på kan ha påvirket de endelige resultatene» (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 222). Det første punktet handler om studiens gyldighet, og det andre om studiens pålitelighet. I dette delkapittelet skal jeg derfor vurdere studiens kvalitet ved å se på forskningens pålitelighet og validitet.

3.6.1 Reliabilitet

Reliabilitet kan også benevnes som pålitelighet. Pålitelighet viser til i hvor stor grad man kan stole på resultatene fra et forskingsprosjekt (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 222). Postholm & Jacobsen skriver videre at den ultimate testen på reliabilitet er en «retest», altså å gjenta tilsvarende studie på et annet tidspunkt og se om resultatene blir det samme (2018, s. 223). Man kan dermed si at reliabilitet handler om å kontrollere at resultatene er konsistente over tid. Å gjennomføre retest er lettere innenfor kvantitativ data enn kvalitativ data og reliabilitet kan dermed være lite hensiktsmessig (Johannessen et al., 2021, s. 256).

Spørreundersøkelsen ble som skrevet tidligere i dette kapittelet kun delt på det sosiale mediet Facebook, og var derfor ikke tilgjengelig for hele målgruppen lærere. Johannessen et al. skriver om flere ulemper ved å dele noe digitalt deriblant at det vanligvis er få som svarer, ikke nødvendigvis målgruppen og skjev fordeling av informanter (2021, s. 72). Spørreundersøkelsen var anonym, noe som gjør at jeg som forsker ikke kan kvalitetssikre at informantene verken er lærere eller at de svarer troverdig. Det kan også være skjevhet i informantutvalget når det kommer til alder, kjønn, utdanning og deres geografiske tilknytting. Dette er faktorer jeg har valgt å ikke stille spørsmål om med tanke på anonymitet, selv om skjevheten kan ha vært med på å påvirke svarene. Svarprosenten på undersøkelsen blir svært liten når man ser på størrelsen på gruppene undersøkelsen ble delt i, og antall svar jeg mottok. Man kan dermed si at det er en veldig liten del av populasjonen lærere som i det hele tatt har fått påvirket studien.

Det kan være vanskelig å gjennomføre en retest ved kvalitative studier, siden det ikke finnes en så objektiv og stabil virkelighet som lar seg måle helt klart (2018, s. 223). Forskere og forskningsdeltakere bidrar til forskningen med sine egne tanker, forståelser og kunnskap, noe som vil gjøre det vanskelig å frembringe resultater fra tidligere forskning.

Resultatene i denne studien består av en kombinasjon kvalitative og kvantitative data. Med utgangspunkt i det skrevet ovenfor vil jeg ikke gi studien god reliabilitet, men heller vurdere studien til å være midt på treet. Jeg tror en retest av studien hvor man intervjuer to lærere og deling av spørreundersøkelsen på nett vil føre til ulike svar fra det som kom frem i denne studien. Resultatene handler mye om tilfeldigheten av utvalget for studien, og hva de ulike informantene og respondentene har av tanker og kunnskap om temaet. Hvis man ved en eventuell retest hadde vært sikker på at intervjuobjektene var to lærere som brenner for uteskole, tror jeg dette ville ført til resultater som er relativt like de som kom frem i denne studien.

Pålitelighet handler også om sammenhenger i forskningsprosjektet og hvordan dette synliggjøres i rapporteringen (Tjora, 2021, s. 263). Videre skriver Tjora at relevante koblinger mellom de ulike kapitlene i studien er med på å styrke påliteligheten, samt at det må redegjøres godt for (2021, s. 263). For å øke reliabiliteten i denne studien har jeg derfor forsøkt å være åpen om de ulike prosessene i studien, ved å beskrive valg av metode, analyseprosesser og tolkningsprosedyre. Ved å beskrive prosessene og valgene som er tatt, er det lettere for leseren å følge trinnene i forskningsprosessen.

Andre faktorer som kan være med på å styrke reliabiliteten er bruk av intervjuguide med åpne spørsmål, lydopptak, transkripsjonen er gjennomført av den som intervjuet, og bruk av sitater hentet fra innsamlet empiri (Tjora, 2021, s. 265). Åpne spørsmål og ikke ledende spørsmål er viktig for at informantene skal komme med egne svar, og ikke svare det de tror forskeren vil høre (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 225). Ledende spørsmål ville trolig ført til mindre autentiske svar fra informanter. Å benytte lydopptak under intervjuene mener jeg også er med på å gjøre studien mer pålitelig, siden dette fører til mer nøyaktig og detaljert data i forhold til å notere underveis i intervjuet. Postholm og Jacobsen poengterer at hukommelsen ikke er skapt for å lagre store mengder av detaljert informasjon, og understreker viktigheten av lydopptak (2018, s. 227).

Transkriberingen av intervjuene ble gjennomført av meg, som også var den som intervjuet informantene. Dette er som skrevet tidligere i dette kapittelet viktig for å sikre at transkripsjonene faktisk gjengir det informantene har sagt, i tillegg til at man får med seg detaljer som ikke kommer med på lydopptaket. Å bruke sitater fra innsamlet empiri er med på å gi leseren mulighet til å komme tettere inn på empirien, enn bare å lese forskerens tolkninger (Tjora, 2021, s. 265). Dette vil derfor være med på å styrke påliteligheten siden leseren selv ser hva som kom frem i empirien, og kan vurdere hvordan forskeren har tolket resultatet.

Utvalg og representasjon for studien er en viktig faktor som påvirker reliabiliteten til studien, både når det gjelder kvantitative og kvalitative data. Forskning vil alltid representere et utsnitt av virkeligheten, og for å vurdere påliteligheten i studien kan det være viktig å reflektere over hvem som deltar og hvem som ikke deltar i studien (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 227). Postholm & Jacobsen trekker også frem utvalg som et problem ved kvalitativ innsamling (2018, s. 227). I dette tilfellet handler det om viktigheten av at informantene faktisk er sentrale personer å intervju, når det kommer til kunnskap om temaet. Selv om utvalget for studien er et bekvemmelighetsutvalg og studien dermed ikke nådde ut til hele populasjonen, var utvalget godt nok for å besvare oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Problemstillingen og forskningsspørsmålene var interessert i hva læreres syn og tanker rundt uteskole og motivasjon. Spørsmålene stilte ingen krav til størrelse på eller skjevhet i utvalget. For å styrke reliabiliteten er det også viktig med en refleksjon som inneholder beskrivelse av kildene jeg fikk, hvorfor jeg intervjuet vedkommende, og hvorfor jeg ikke intervjuet andre eller flere.

Reliabilitet kan måles fra høy til lav. Hvis datainnsamlingen og studien generelt gir pålitelige data regnes det som høy reliabilitet (Grønmo, 2016, s. 240). Motsatt regnes det som lav reliabilitet dersom det er en stor del variasjoner i materialet som henger sammen med datainnsamlingen og gjennomføringen av studien (2016, s. 241). Alt i alt vil jeg vurdere denne studiens reliabilitet til middels, et sted mellom lav og høy. Dette begrunner jeg i et godt arbeid med utvikling og gjennomføring av datainnsamling, men tilfeldighetene ved utvalget gjør at studien ikke får en høy reliabilitet.

3.6.2 Validitet

Validitet kan også benevnes som gyldighet. Gyldigheten i en studie kan deles inn i indre- og ytre gyldighet (2018, s. 223). Studiens validitet rangeres fra høy til lav. Studier har høy validitet hvis datainnsamlingen resulterer i data som er relevant for problemsstillingen, og de faktiske data svarer til forskerens intensjoner (Grønmo, 2016, s. 241). Tilsvarende er validiteten lav dersom undersøkelsesopplegget er lite treffende for problemstillingen (2016, s. 141-142). Med andre ord handler validitet om hvorvidt metoden faktisk måler det en ønsket å måle, og hvor godt resultatene samsvarer med etablerte teorier.

Indre gyldighet handler først og fremst om i hvor stor grad forskningsfunnene samsvarer med virkeligheten (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 229). Postholm og Jacobsen skriver også at indre gyldighet går ut på at det man har kommet frem til i studien og konklusjonene man trekker, er gyldige for det man har studert (2018, s. 223). For å kunne vurdere den indre validiteten må man vurdere bruk av begreper og det empiriske datagrunnlaget. Spesielt innenfor kvantitativ forskning er det viktig å vurdere begrepsmessig gyldighet (2018, s. 231). Når det kommer til operasjonalisering av begreper har studien vært tydelig på hvilken definisjon av motivasjon og uteskole som er gjeldene. Definisjonene ble presentert i intervjuene og spørreundersøkelsen. Likevel kan ikke jeg som forsker gå god for at informantene og alle respondentene hadde studiens definisjon i tankene når de svarte på spørsmålene. En kan med dette grunnlaget si at studien har mangler ved begrepsmessig gyldighet.

Studiens valg av metode er med på å påvirke studiens validitet. Metoden man benytter må egne seg til å undersøke det studien har til hensikt å undersøke (Johannessen et al., 2021, s. 256).

Semistrukturert intervju er en faktor jeg mener er med på å styrke studiens indre validitet.

Intervjuformen gir mulighet for å gå i dybden og forsøke å forstå det perspektivet som informanten tar opp. Semistrukturert intervju har en løs struktur og mulighet for oppfølgingsspørsmål. Dette ga meg som intervjuer mulighet til å avklare om jeg forsto informanten på rett vis, noe som fører til mer pålitelige resultater, og mulighet for å oppklare eventuelle misoppfatninger og feil tolkninger.

Metodevalget mixed methods ser jeg på som en styrke av studien. Mixed methods er en tilnærming jeg ser på som en styrke, siden man både går i bredden og i dybden på temaet. Ved å benytte mixed

methods fikk jeg mulighet til å kombinere kvalitativt og kvantitativt datamateriale. Produktet av dette kan besvare studiens problemstilling. Med metodenes begrensinger i bakhodet, tenker jeg likevel fremdeles at undersøkelsen kan gi meg et godt bilde på læreres tanker rundt praktisering av uteskole og elevers motivasjon for matematikk knyttet til uteskole.

Tjora skriver at gyldighet er knyttet til om svarene fra forskning, faktisk er svar på de spørsmål vi stilte (Tjora, 2021, s. 260). Denne delen av studien bedømmer jeg til å ha en god indre gyldighet, siden resultatene fra empirien gir svar på problemstilling og forskningsspørsmålene. Studiens problemstilling ble vinklet til hva lærere tror om elevers motivasjon, og ikke elever sine egne tanker rundt motivasjon. Valget om å intervju lærere i stedet for elever kan trekke ned validiteten i oppgaven, siden det er en selv som vet best om sin egen motivasjon. Valget falt likevel på å intervju lærere fordi jeg tror intervjuer med elever ville gitt noe ymse av resultater. Ut ifra metodevalg er også studien bygd opp for å intervju lærere og ikke elever.

Ytre gyldighet handler om i hvor stor grad man kan overføre resultater fra en undersøkelse til andre kontekster (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 223). Med andre ord, hvor generaliserbare resultatene er. Denne studien har ikke en sterk ytre gyldighet. Utvalget for studien er marginalt med tanke på populasjonen det er forsket på. Tjora trekker frem et kritisk blikk når det gjelder bekvemmelighetsutvalg, noe denne studien er basert på, fordi utvalget er basert på forskerens tilfeldige tilgang til informanter (2021, s. 270).

Når det gjelder intervjuene som ble gjennomført finnes det også begrensinger. Informantene ble valgt ut ifra personlig nettverk og består av to lærere som soleklart brenner for å benytte uteskole. Dette fører til at studien generelt blir preget av fordeler ved uteskole, mens det ikke i like stor grad blir satt søkelys på de som velger å ikke benytte seg av denne metodikken. Som skrevet under 3.2 informantutvalg valgte jeg et strategisk utvalg, slik at informantene i studien var i stand til å uttale seg på en reflektert måte om de aktuelle temaene (Tjora, 2021, s. 145). To informanter kan som skrevet tidligere ikke representere hele lærerpopulasjonen. Likevel falt valget på å kun intervju to personer, siden studien er en kombinasjonsstudie av intervju og spørreundersøkelse. Mixed methods er derfor med på å forsterke valget siden intervjuene ikke står alene, men blir støttet opp ved hjelp av spørreundersøkelsen.

Av denne grunn vil jeg ikke kalle resultatene fra denne studien generaliserbare, siden det trolig ville blitt et annen resultat hvis man hadde intervjuet andre lærere og delt spørreundersøkelsen på en annen måte, en annen side enn Facebook eller på flere forumer. Likevel er resultatene fra studien viktige fordi de kan brukes videre som en måte å forstå implementeringen av uteskole, i tillegg til å være inspirasjon til videre forskning.

4 Presentasjon av funn

I dette kapittelet presenteres funn fra de kvantitative og kvalitative data. Det er temaene og kategoriene fra analyseprosessen koblet opp mot problemstilling og forskningsspørsmålene som legger føringen for presentasjonen av funnene. De første funnene som blir presentert er knyttet til første del av det første forskningsspørsmålet, «I hvor stor grad blir uteskolematematikk benyttet i grunnskolen ...». Funnene her kommer hovedsakelig fra kvantitative data hentet fra spørreundersøkelsen. For å kunne besvare det resterende i forskningsspørsmålet som omhandler hva som er grunnen til at noen lærere benytter uteskole og andre ikke, vil det presenteres grunner til dette hentet fra datamaterialet. Årsaker til at noen lærere benytter uteskole og andre ikke, knyttes også til det andre forskningsspørsmålet «Hva sier lærere er fordeler og ulemper med uteskolematematikk?». For å besvare dette vil det bli brukt funn fra intervjuene samt deler av den kvalitative spørreundersøkelsen som er gjennomført. Til slutt i dette kapittelet vil det bli presentert funn som omhandler motivasjon koblet til det tredje forskningsspørsmålet, «Hvordan kan motivasjon knyttes til uteskole?».

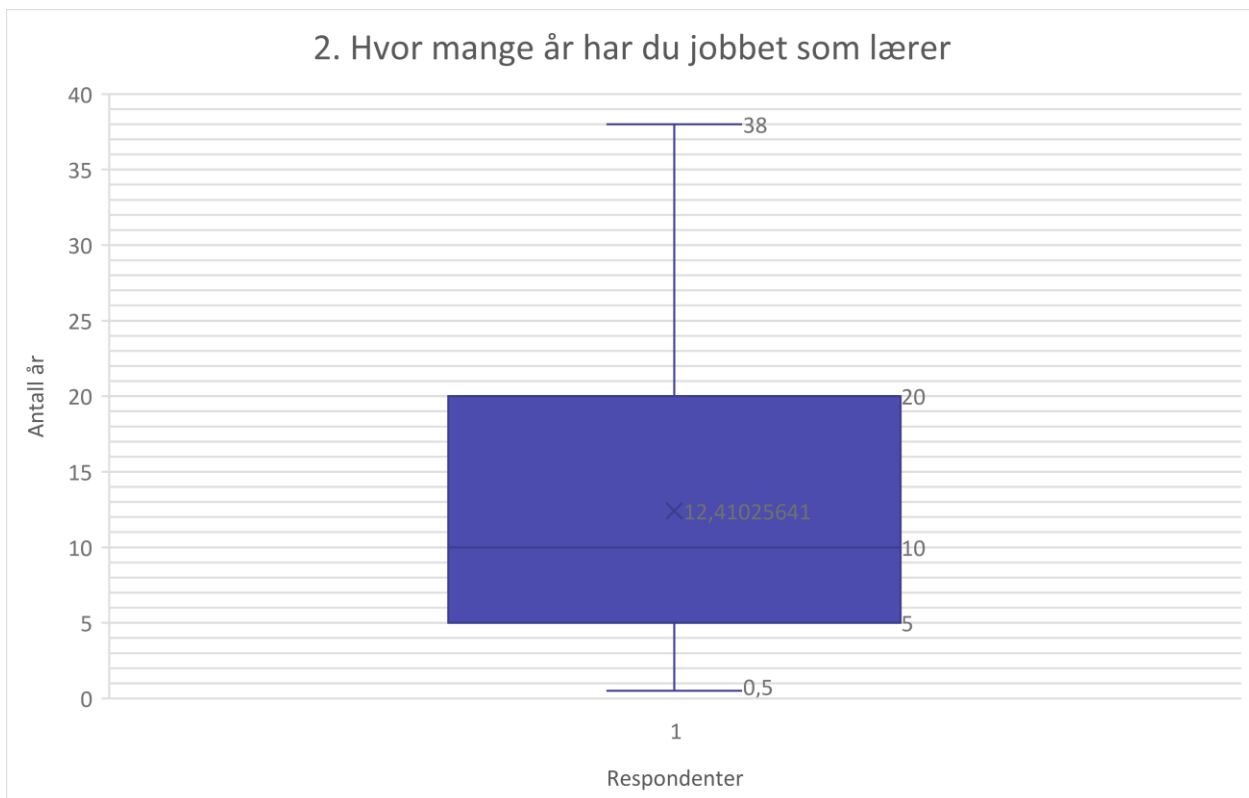
Det vil i dette kapittelet presenteres sitater fra informantene og respondentene. Informantene blir kalt for lærer 1 og lærer 2 ut ifra transkripsjonen på intervjuene. Lærer 1 vil forkortes til «L1»³ når det blir presentert et sitat fra intervjuet. Tilsvarende vil lærer 2 forkortes til «L2». Når det blir presentert sitater fra spørreundersøkelsens åpne spørsmål, vil respondentene få nummer ut ifra rekkefølgen på gjennomføringen av undersøkelsen. Respondenter blir forkortet til «R». Den som har besvart spørreundersøkelsen som nummer 5 blir dermed kalt «R5». Steder hvor det har vært relevant å trekke inn min stemme fra intervjuet, har jeg valgt å benytte «I», for intervjuer.

4.1 Hvem er lærerne bak spørreskjema

Lærerne som har besvart undersøkelsen jobber på småtrinnet, mellomtrinnet og ungdomstrinnet. Flertallet av lærerne, 55 % (43 av 78), arbeider på 1.-4.trinn. Videre følger mellomtrinnet med 25 lærere, mens ungdomstrinnet kun var representert av 10 lærere. Med tanke på annonsering av

³ L=lærer

spørreundersøkelsen og antall respondenter innenfor de ulike skoletrinnene gir oss indikasjoner på at det er flest lærere på barneskolen, aller helst barnetrinnet som benytter uteskole, men at det kan forekomme også på ungdomsskolen. Lærerne har til sammen arbeidet 968 år som lærere, med et gjennomsnitt på 12,4 år. Antall år i læreryrket hadde en varians på 37,5 år, hvorav den med lengst erfaring hadde arbeidet 38 år og den med kortest erfaring kun hadde arbeidet et halvt år. Medianen av resultatene viser til ti år. Første kvartil er fem år, og tredje kvartil tilsvarer 20 år. Fordelingen av respondentenes erfaring blir presentert i boksdiagrammet under.



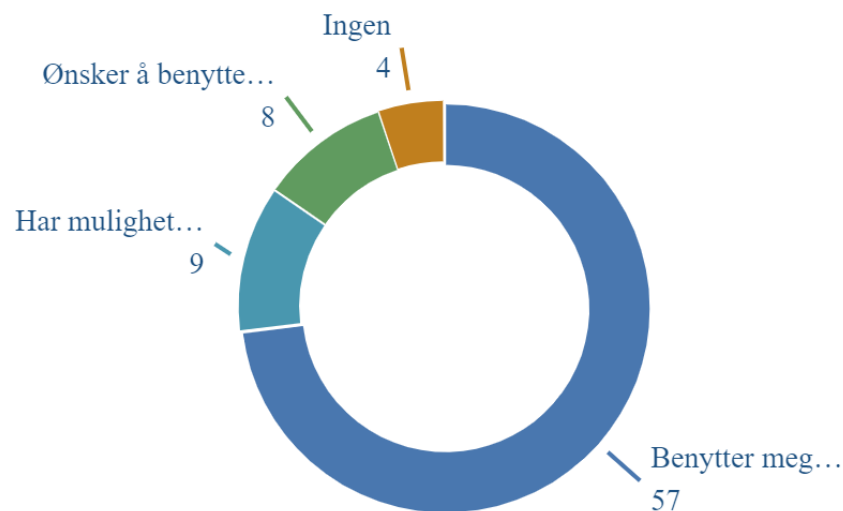
Figur 2 Respondentenes erfaring som lærere

Den blå boksen indikerer 50 % av respondentene. Boksdiagrammet forteller oss at det er en større spredning blant respondenter som har arbeidet i 10-38 år enn fra 0,5-10 år. 38 års erfaring som lærer er den høyeste verdien, ett hopp med sju år fra forrige respondent. Verdien 38 kan dermed sees på som en ekstremverdi. Verdien blir ikke eliminert i denne studien, fordi jeg mener mange års erfaring vil bidra på en positiv måte ved å bringe frem flere erfaringer. I motsatt ende av skalaen er et halvt års erfaring representert en gang, ett års erfaring representert tre ganger og to års erfaring representert seks ganger. Det er dermed ingen ekstremverdier å finne i denne delen av skalaen.

4.2 Graden av uteskole

Ved hjelp av spørreundersøkelsen har jeg kommet frem til at 96 % (75 av 78) har benyttet seg av uteskole i sin undervisning. Av de tre resterende har to svart at de ikke har benyttet uteskole, mens en person er usikker. Videre fikk lærerne et spørsmål som var spesifisert om de har benyttet uteskole i matematikkundervisning. 70 personer (90 %) svarte at de hadde benyttet uteskole i matematikk, mens det var åtte personer som svarte nei. Studien viser med dette at matematikk er et skolefag de aller fleste har benyttet seg av uteskole som metode.

På spørsmål seks i spørreskjemaet svarer 57 av 78 svarende (73%), at de har mulighet for uteskole og benytter seg av dette. I figur tre nedenfor kan man se at det er ni personer som svarer at de har mulighet til å benytte seg av uteskole, men som ikke benytter dette. Åtte personer svarer at de ønsker å benytte uteskole, men har ikke mulighet. Fire personer ville ikke plassere seg i en bestemt kategori og svarte derfor alternativet «ingen».



Figur 3 Hvilken kategori lærere ville plassere seg i

De lærerne som svarte at de ønsker å benytte uteskole, men som ikke har mulighet fikk et oppfølgingsspørsmål med frsvar hvor de skulle fortelle om hva det er som gjør at de ikke har mulighet. Det som kom frem i disse åtte svarene er i hovedsak faktorer som omhandler

organisering, tid, planlegging og kunnskap. Tre av de trekker frem at dem har for liten tid til planlegging, forberedelser og etterarbeid.

R56: Organisering, tid, planlegging og kunnskap

Tre av svarene jeg fikk sier noe om mangelen av voksne i klassen og beskriver dette som et problem ved at det er for mange elever. En av dem legger også vekt på ressurskrevende elever som krever ekstra fagarbeider/assistent, noe de ofte ikke har mulighet til.

R63: Ressurskrevende elever krever at man har fagarbeider/assistent dersom vi er ute. Ikke så ofte vi har den muligheten

To av svarene trekker også frem mangel på kunnskap om undervisningsformen som en grunn til at uteskole ikke blir benyttet i matematikk.

R78: For lite tid til å sette meg inn i undervisningsformen

I spørreundersøkelsens spørsmål sju fikk respondentene mulighet til å utdype noe de eventuelt hadde på hjertet som omhandler uteskole i matematikk. Her kom det inn svar som formidlet et ønske om å benytte uteskole i større grad, fire trakk frem tverrfaglighet og at uteskole bør settes av fast på timeplanen.

R19: Ønsker å bruke det mer etter hvert. Tror de fleste ungene vil ha bra utbytte av det.

R43: Fantastisk metodikk, men benytter det for sjelden .

R58: Et hav av muligheter, tverrfaglig, aldersblanding og en kan tilpasse oppgaver hvor alle elever opplever mestring!

En respondent forteller om et ønske at uteskole skulle vært nevnt i læreplanen.

R25: Uteskole – eller skole ute, burde vært nevnt i læreplan – da får vi en forandring!

Det var ikke bare positive vinklinger til uteskole som kom frem i spørsmål sju, som var åpent for hva respondentene hadde på hjertet. En respondent skrev at hen ikke tror elevene blir mer motivert av uteskole, to respondenter forteller om et problem ved uteskole, ved at elevene tuller og tøyser og tror de kan leke og kose seg når de arbeider ute, og ikke klarer å holde seg til oppgaven.

R38: Det er ikke alltid så lett å få elevene til å forstå at når vi har undervisning ute, så skal vi arbeide. Mange elever forbinder uteskole med å få lov til å leke og kose seg uten å ha fokus på det faglige.

R50: ... uteskole fungerer kun i klasser uten atferd

Det er også en respondent som benevner uteskole som en trend i skolen, og presiserer at det bare bør benyttes når det faktisk har en hensikt.

R51: Uteskole, på lik linje med andre trender i skolen, bør bare benyttes når det faktisk har en hensikt. Jeg har opplevd at elever blir frustrerte om uteskole ikke oppleves relevant. ... mister sjarmen sin om det bare brukes for å brukes. Kontekst, relevans og hensikt er alfa omega for å gjennomføre en lærerik undervisning.

4.3 Ulike tilnæringer til læring

Uteskole er en form for undervisning som rommer et stort mangfold av ulike måter å praktiseres på. Uteundervisningen kan som tradisjonell klasseromsundervisning legges opp på flere ulike måter. Informanter og respondenter i denne studien har kommet med flere ulike måter å legge opp undervisning på. Uteskole kan være alt fra å jobbe med matematikkboken ute, til åpne oppgaver og stasjonsundervisning. Lærer 2 formidlet i intervjuet at de gjerne benyttet uteskole som en del av stasjonsundervisning.

L2: ... da er det fast mattestasjon, hvor vi kan bygge, måle eller bare sitte ute å gjøre matte da

Senere i intervjuet forteller lærer 2 hvordan man ved bruk av stasjonsundervisning kan variere ulike matematikkøvelser. Stasjonene kan variere fra å arbeide i matematikkboken med regnestykker og tekstoppgaver til mer praktiske og fysiske aktiviteter, som for eksempel stafetter. Stasjonene kan gjerne være gruppeaktiviteter hvor samarbeid er viktig.

Resultatene fra spørreundersøkelsen og intervjuene trekker frem flere ulike tilnæringer til læring ved bruk av uteskole. Samarbeid, fysisk aktivitet, lek, konkurranse, praktisk arbeid og konkretisering er eksempler som går igjen i funnene.

4.3.1 Samarbeid

Samarbeid er et ord som er mye brukt i datamaterialet. 43 av 76 krysset av på alternativet «mer samarbeid», på spørsmål 5a i spørreundersøkelsen som tok for seg hva respondentene tror er årsaken til økt motivasjon hos noen elever ved uteskole.

En respondent trekker frem en interessant påstand ved bruk av uteskole, men som samtidig er diffus. Hen formidler at elevene samarbeider på en annen måte. Sitatet er hentet ut ifra kontekst om hva det er med uteskole som gjør at hen benytter metoden i matematikkundervisning. En kan

dermed tolke det til at hen mener elevene samarbeider på en annen måte utendørs, enn hva de gjør inne i klasserommet.

R72: De samarbeider på en annen måte ...

Respondent 3 og 47 skriver også om samarbeid som en grunn til å benytte uteskole. Respondent 32 nevner også det samme, men legger til at uteskole bidrar til mange gode samarbeidsøvinger. Respondent 22 tror samarbeid er en årsak til at noen elever er mer motivert for uteskole enn tradisjonell klasseromsundervisning.

Lærer 1 forteller om stor bruk av samarbeidsoppgaver på uteskoledager.

L1: Vi tenker at gjennom å samarbeide med andre, så lærer man mer

Hen trekker også frem at det nesten kan virke som det blir litt for mye samarbeid, og nevner at nasjonale prøver kan bli vanskelig fordi elevene nesten ikke vet hvordan det er å jobbe alene. Videre forteller lærer 1 at de sjeldent benytter individuelle oppgaver ute, men at elevene heller får hjemmearbeid i forhold til uteskole. Hen uttrykte også at elevene i stedet for å sitte alene og jobbe med oppgaver, ved bruk av samarbeid kan snakke sammen og bli enige hvis de lurer på noe. Finner de ikke svaret sammen kan de heller spørre en voksen.

Lærer 2 formidler også at det er mye samarbeid på uteskolen, men det er en blanding mellom individuelle- og samarbeidsoppgaver. Ifølge informanten har klassen blitt veldig gode på å samarbeide. Hen trekker frem et eksempel på hvor elever uoppfordret samarbeider og hjelper hverandre.

L2: Vi har laget noen spretterter ute, er egentlig K&H, også skulle de skyte og se hvor langt de klarte å skyte med sprettert. Det handler om samarbeid. Noen var ikke så god på å sy den strikken på, så da kom noen helt uanmeldt bort og sier «jeg kan hjelpe, X⁴ har vist meg hvordan jeg gjør det».

L2: Det er jo det aspektet ved uteskole, samarbeid. Man trenger ikke å sitte å hviske til hverandre, man kan jo prate

Det informantene formidlet kan tolkes som at uteskolens løsere rammer, som i dette tilfellet var å kunne snakke i stedet for å hviske til hverandre, er en fordel med bruken av uteskole. Informantene har også nevnt de løsere rammene som en faktor som øker motivasjonen hos elever.

Et annet viktig aspekt ved samarbeid trukket frem av lærer 2, er hvordan elevene kan hjelpe hverandre uavhengig av ferdighetsnivå.

L2: Også er det jo uavhengig av ferdighetsnivå, så jobber de sammen. Så det løfter jo opp de svake, og det at de svake får mulighet til å hvile skuldrene sine litt og fokusere på at nå kan jeg hjelpe deg. Det er jo også en nyttig erfaring

Uteskole som inneholder samarbeid, kan som vi så i dette eksemplet være med på å styrke enkelte elever. Mer om tilpasset opplæring ved uteskole blir presentert senere i resultatdelen.

4.3.2 Fysisk aktivitet, lek og konkurranse

31 av 70 respondenter trekker frem elevers mulighet for fysisk aktivitet som en viktig grunn til å benytte uteskole som metode. Større rom for bevegelse, læring i bevegelse, å få bruke kroppen og hele seg i læringssituasjoner har blitt trukket frem som viktige elementer i uteskole, som gjør at lærerne velger å benytte uteskole i matematikkundervisning. Flere av respondentene har også skrevet at fysisk aktivitet i en kombinasjon med for eksempel problemløsende oppgaver og praktiske oppgaver er en grunn til at de benytter uteskole som metode.

⁴ X = navn på lærer

R53: Kombinasjonen av fysisk aktivitet og problemløsning tror jeg er bra for elevene

R20: Større rom for fysisk aktivitet sammen med læring av fag, noe som har en tydelig positiv innvirkning på motivasjonen til elevene

Fysisk aktiv læring i matematikk er blitt omtalt av fire respondenter, samt en informant.

R63: Fysisk aktiv læring i matematikk er gull

Slik det kommer fram i datamaterialet blir den fysiske aktiviteten ofte kombinert med lek eller en form for konkurranse. Lek og konkurranse er aspekter ved uteskole lærere trekker frem i datamaterialet. Seks respondenter nevner lek når de begrunner hvorfor de benytter uteskole. Respondent 73 skriver at man kan blande inn lek med læring, noe også respondent 7 gjør ved at hen har skrevet om å benytte matematikk i leker.

Lærer 2 har gjennom intervjuet fokus på at de ikke går ut av klasserommet for å lære noe konkret, men heller å benytte uterommet som et sted for å praktisere og øve. Hen uttrykker også at det er gjennom lek elevene får til å lære.

L2: ... for aktivitet er en stor del av det. Det er jo ikke sånn at vi går ut med tanke på at nå skal vi lære oss gangetabellen, og når vi kommer inn så sitter den. Men det er gjennom lek vi får det til

Lærer 2 trekker også frem eksempler på hvor de har praktisert utendørsmatematikk gjennom lek og konkurranse, ved å ha kombinert gym og matematikk. Hen nevner flere ganger i løpet av intervjuet hvordan hen benytter lek og ulike former for konkurranse i matematikkundervisningen ute.

L2: Ja det kan jo være så enkelt som å kaste en ball opp i en bølge, og når du treffer så får du trekke en oppgave. Den skal gruppen sammen løse før man skal gjøre en fysisk aktivitet. Det er rene matteoppgaver, men en lek som avgjør når og hvor du får lov til å gjøre oppgaven

Dette er et eksempel på hvordan man gjennom lek kan arbeide med matematikk utendørs.

4.3.3 Praktiske aktiviteter

Å lære gjennom å gjøre praktiske øvelser er også noe som går igjen i datamaterialet som grunn til å benytte uteskole. 16 respondenter påpeker noe knyttet til det praktiske når det gjelder hvorfor de benytter uteskole i matematikk. Respondenter forteller at man ved bruk av uteskole kan knytte læring til konkrete praktiske situasjoner, og generelt gjøre flere praktiske ting sammenlignet med tradisjonell klasseromsundervisning. To av respondentene, R39 og R72, skriver at de mener elevene lærer enklere ved å arbeide praktisk.

R72: Praktisk læring er mer funksjonell læring. Barna blir mer deltagende.

Respondent 64 skriver om hvordan man kan benytte naturen til å arbeide med praktisk matematikk.

R64: Matten blir mer praktisk – vi målte f.eks. omkretsen og lengden på småtrær

Måle størrelse på trær ble brukt tverrfaglig med kunst og håndverk. Elevene måtte benytte matematikk for å finne ut hvilke trær de kunne sage ned og videre regne ut diameter for å bore hull i sentrum av trestammen.

Læreren i det første intervjuet forteller også om hvordan hen syntes praktisk matematikk hjelper elevene til å lære, ved at de kan ha noe å relatere til.

L1: Får noe praktisk å knytte det til. Eksempel: brøk, brukt fire kvarte liter med melk til kakao, så vet elevene at det er en liter de har brukt ... det visuelle er viktig for å lære, at det ikke bare blir en gjøring, men en læring ut av det

Hen formidler at brøk og desimaltall er vanskelige temaer, og det er derfor kjempeviktig å kunne gjøre praktiske oppgaver knyttet til det for å kunne relatere temaet til virkeligheten.

L1: Når de jobber med brøk senere, kan vi bygge bro med å spørre om, husker du hva vi gjorde ute, hva var det da...

Hen legger også vekt på at lærerne må fungere som brobyggere mellom det abstrakte og det konkrete. Ved å minne elevene på noe praktisk de har gjort i uteskole, mener hen elevene lettere vil forstå siden de har noe å knytte teorien til. Det å knytte praktisk erfaring til teorien blir også nevnt i datamaterialet hentet fra spørreundersøkelsen. En respondent trekker også frem bruk av praktiske oppgaver for å teste elevenes kunnskaper.

R61: For at jeg skal vite at elevene også kan det praktiske, ikke bare teoretisk

To respondenter knytter sammen det å arbeide praktisk med bruk av konkrete. Å arbeide praktisk kan være en måte og åpne for mer konkretisering i undervisningen. Tolv respondenter fra spørreundersøkelsen trekker frem konkretisering som en grunn til å benytte uteskole i matematikkundervisningen.

R9: Konkretisering og se ting på «ekte»

Respondenten ovenfor mener uteskole er en god metode å benytte, fordi elevene kan se ting på ekte slik hen skriver. Konkretisering er en grunn til at flere velger å benytte seg av uteskole i matematikkundervisningen. Respondent 33 poengterer det at elevene ved uteskole fysisk kan behandle dagligdagse gjenstander brukt som konkrete. Respondent 35 skriver også om hvordan man ved bruk av konkrete kan knytte læring til dagliglivet.

R35: Knytte læring til konkrete opplevelser i dagliglivet, vise at vi har bruk for matematikk

Uterommet byr på naturlige konkrete slik respondent 13 skriver det. To av respondentene, R22 og R23, mener at uterommet har lett tilgjengelige konkrete, hvor de også får mulighet til å benytte store og små konkrete.

R22: ... bruk av konkrete som finnes i uterommet

R23: ... naturmateriell som konkrete

Respondent 60 skriver om hvordan de på utedager ofte går til skogen eller sjøen. Hen trekker frem hvordan man kan benytte kongler og skjell for telling eller å lage geometriske mønstre.

4.4 Arbeid som repetisjon eller utforskning

Noe interessant som har kommet frem i datamaterialet er hvilken del av undervisningen som flyttes ut av klasserommet. Det er litt ulikt hva informanter og respondenter har formidlet når det angår dette. Hvilke deler av undervisningen som flyttes ut var ikke et spørsmål knyttet til spørreundersøkelsen, noe som resulterer i at funn til dette temaet i hovedsak bygges på funn fra intervjuene. Lærer 1 og respondentene 60 og 65 benytter hele dager ute.

R60: Jobber på skole hvor alle klassene har uteskole minst en dag i uken. Der bruker vi uteklasserommet

Lærer 2 og andre respondenter går kun ut noen enkelte timer. Det er også forskjell når det kommer til hvilke deler av undervisningen som blir flyttet ut. Noen går ut for å lære noe nytt og legger opp til etterarbeid til det de gjør utendørs, mens andre benytter uteskole i hovedsak til repetisjon og øvingsoppgaver.

Lærer 2 har uttalt at de ikke benytter uteskole for å lære noe nytt, men mer som en repetisjon eller øvelse.

L2: Går ikke ut med tanke på at de skal lære det og det

Dette begrunner lærer 2 med at det er gjennom regelmessig aktivitet og lek «vi får det til». I dette tilfellet vil jeg tolke det slik at lærer 2 mener elever lettere kan lære ved bruk av aktivitet og lek.

Lærer 1 har et større fokus på hvordan de benytter uterommet til å utforske, for så å kunne gjøre etterarbeid enten i lekse eller på skolen. Hen forteller også om bruk av oppsummeringsoppgaver knyttet til arbeidet de har gjort utendørs for å repetere.

L1: Også har vi alltid oppsummeringsoppgaver knyttet til det arbeidet. Så hvis vi for eksempel har lært om km, mil og m, fordi vi syklet en tur. Repeterer vi det. Hvordan var det ...? Er mange unger som sier at vi lærer ingen ting, men da er det sånn: hva lærte dere om det ...? og lignende

L1: Også tror jeg veldig på det med etterarbeid på skolen. Å bearbeide og bringe det vi har jobbet med ute, inn. Gjerne bilder, og at de bildene i forhold til det med brøk og desimaltall

har noen regelbilder som vi har brukt ute, som ligger på Showbie⁵. Så hvis ungene har glemt hvordan de gjør det, kan de gå inn der å kikke.

Sitatene presentert ovenfor tolket jeg slik at lærer 1 trekker frem viktigheten av å dra paralleller mellom det de gjør ute og inne i klasserommet. Hen viser til hvordan deres praktiske erfaringer fra uterommet, gir elevene knagger å henge fagstoff på.

4.5 Variasjon av arbeidsmåter

En annen form for læringsarena er også et element ved uteskole som fører til at informantene og flere av respondentene ønsker å benytte metoden. Læringsarenaen kan, men behøver ikke å være flyttet langt utenfor klasserommet. Flere legger vekt på læring utenfor klasserommets fire vegger.

L1: En annen læringsarena enn klasserommet. Kan være museum, by, skogen, tur eller kanskje på butikken, biblioteket

Flere av respondentene fra spørreundersøkelsen trekker frem bruk av naturen, læring i friluft og fokus på å komme seg ut av klasserommet. En god del av respondentene poengterer viktigheten av variasjon, og hvordan bruk av ulike arenaer kan være en fin mulighet for å variere læring.

R21: Variasjonsmulighetene på andre arenaer enn klasserommet

R56: Elevene er i aktivitet, lærer sammen, kommer seg ut av klasserommet

R75: Sette faget i en konkret og annen setting enn inne i klasserommet

⁵ Digital læringsplattform som kan forenkle kommunikasjon mellom lærer og elev

Lærer 1 formidler om gode erfaringer i uteskole på fisketur, korntur på gårdsbesøk, sykkelturner og elgslakt. Til fisketuren formidler hen:

L1: Vi har rodd, satt garn og trukket ruser. Skriver opp hva slags type fisk, vekten og lengde. Jobbet med sentralmål, median og gjennomsnitt av disse tallene. Har stekt fisken og hatt bål. Blir en helhetsopplevelse, med det å gå tur til der vi skal fiske, spise mat, prate og være med på sanne ting.

Lærer 1 gir flere eksempler der hele klassen har vært borte på aktiviteter hele dager og mener at det er fint å arbeide med et tema hele dagen. Ved en slik aktivitet kan man forberede seg og gjøre etterarbeid på skolen.

Sykkelutfluktene er også en fin anledning til å benytte seg av uteskole, ved at man kan bli kjent med blant annet kart og måling. Lærer 1 forteller om at de i forkant av sykkelturner gjerne ser på et kart om hvor de skal og blir kjent med hvor mange kilometer det er. De arbeider gjerne videre med måling, ved at elevene gjør om fra km til mil, samt at de ser på høyde over havet og øver på målestokk.

Lærer 1 forteller også om hvordan de kan arbeide med ting de oppdager eller observerer på tur. I dette tilfellet elg.

L1: Vi har sett elg på utestedet vårt, og rådyr. Når vi ser sanne ting, har vi ofte jobbet videre med det. Skrevet saktekst om elg, funnet elgespor, grillet elgbiff. Sett på elgslakt, hel elg som henger etter den er blitt flådd. Tatt inn kroppsdelene, som ledd, muskler og øye.

Lærer 1 legger også til at uteskole ikke behøver å være så store opplegg og aktiviteter. Hen uttrykker at uteskole også kan være mindre ting som de arbeider med på utestedet deres og i gapahuken.

Lærer 2 forteller også om noen litt større aktiviteter de har gjort ved uteskole som gruvetur og mattedager utendørs. Hen forteller om aktiviteter kalt «flyskole» og «X-lekene»⁶. Mattedagene er gjennomført i skolegården og har derfor en kort transportetappe. Flyskolen er et opplegg som i hovedsak består av å måle, regne ut gjennomsnitt, median og typetall. For å gjøre en morsom vri på dette, er det laget spennende oppgaver som papirflykasting, løping, hopping og tautrekking for å nevne noen. Til tautrekking forteller hen dette:

L2: ... Tautrekkingen som var her, så var det et veldig langt tau. Så stod sånn her sammen *informanten viser startposisjon*, dra tauet til seg fort over banen, for så å løpe med tauet tilbake over banen til det er strukket ut igjen, så gjenta dette til tiden er ute. For da er det ulike teknikker på å bruke de tre minuttene effektivt. Så det er kjempemoro.

Etter at elevene hadde gjennomført øvelsen og trukket tauet frem og tilbake over en bane i tre minutter tre ganger, skulle de regne ut hvor mange lengder de hadde i gjennomsnitt. Tallene førte elevene inn i ferdiglagde skjemaer.

X-lekene er inspirert av olympiske leker. Lærer 2 forteller at de både har gjennomført X-lekene knyttet til vinter-OL og sommer-OL. Hen forteller at elevene blir delt opp i lag og skal representere en gitt nasjon. Vinterversjonen hadde blitt gjennomført like i forkant av intervjuet og bestod av aktiviteter som miniski-slalåm, aking på idealtid, person-curling, flaskebob og skistafett for å nevne noen. Aktivitetene foregikk over to dager. Vinteraktivitetene var knyttet til matematikk på tilsvarende måte som flyskolen, med hovedvekt på måling av tid og regning av resultatene.

⁶ «X» står for stedsnavn

L2: ... også sitter man og må regne ut, man regner ut de andre lagene sine resultater også

I: Så man regner ut for sin egen gruppe, også for alle?

L2: Ja, så det er bra opplegg det

I: Ja, kan jo jobbe med median, gjennomsnitt og ...

L2: Ja helt riktig, og tabeller, stolpediagram.

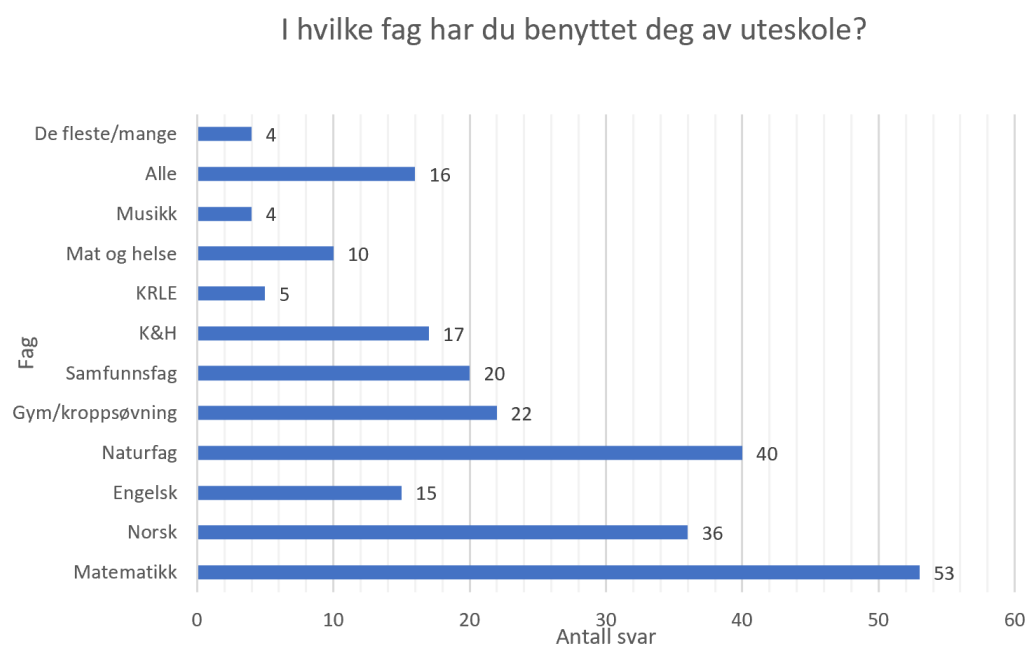
Hen forteller også om hvordan elevene var med i forberedelsene og målte opp baner. Dette er en form for elevmedvirkning og god læring, i motsetning til at læreren klargjør dette på egenhånd.

Respondentene hadde ingen spørsmål direkte knyttet til hvilke deler av undervisningen som blir praktisert ved bruk av uteskole. Ut ifra datamaterialet kan en tolke det slik at noen lærere velger å gjennomføre samarbeidsoppgaver i matematikk ute, andre praktiske oppgaver eller fysisk aktivitet knyttet til faget.

4.6 Likheter og forskjell mellom fag

Lærerne i denne studien har i høy grad benyttet seg av uteskole. De spurte lærerne har benyttet uteskole i forskjellige fag, og de aller fleste skolefagene har blitt trukket frem. En stor del av svarene består av en oppramsing av fag, gjerne mellom fem til åtte forskjellige fag. Disse svarene kunne tolkes til å være under kategorien «de fleste/mange». Jeg valgte å ikke plassere disse innunder samlekategoriene, men heller telle de opp som de enkelte fagene de representerer.

Figur 5 nedenfor representerer lærerne sine svar.



Figur 4 Oversikt over hvilke fag lærere har benyttet uteskole

I denne studien var det tre fag som skilte seg litt ekstra ut og ble nevnt av mange lærere. Dette er matematikk, naturfag og norsk som har blitt valgt henholdsvis 53, 40 og 36 ganger. Det kan potensielt være flere som bruker uteskole i matematikk og de andre fagene med tanke på at 16 stykker har skrevet alle fag, og 4 er innenfor kategorien de fleste/mange. Resultatene viser at noen fag er mer valgt enn andre. Dette kan ha sammenheng med gruppene spørreundersøkelsen ble delt i som i hovedsak var matematikkgrupper.

Informantene nevner også flere ulike fag, når de får spørsmål om hvilke fag de har benyttet seg av uteskole. Slik det kom frem i intervjuene er faget matematikk et fag informantene mener enkelt kan praktisere i uteundervisning.

L2: Det er jo veldig lett å si matte akkurat nå da, med det er det faktisk også for det er lett å gjøre det om til tall

Dette sitatet er hentet ut fra en kontekst hvor det var snakk om hvilke fag hen så det hensiktsmessig å benytte seg av uteskole som metode.






Lærer 2 forteller at uteskole kan komme naturlig inn i alle fag, og trekker frem hvordan matematikkfaget lett kan trekkes inn i måling av vær og temperatur. Registrering av været og temperatur er noe de gjør fast på deres turdag, ved en egen målestasjon. Materiale i fra målingen kan så trekkes inn i matematikken. Tilsvarende trekkes matlaging inn som en naturlig del av turdagen og noe som lett kan knyttes til matematikkfaget. Det kan handle om å måle og veie opp mat og regne brøk ved bruk av pannekaker og melkekartonger.

4.6.1 Hyppigheten av uteskole blant lærerne

Spørreundersøkelsen har også fått frem hyppigheten i bruk av uteskole blant lærerne som benytter seg av uteskole i matematikk. Lærerne skulle velge det alternativet de kjente seg mest igjen i. Av de utvalgte lærerne rapporterer cirka 40 % (28 av 70) at de benytter uteskole 1-2 ganger i måneden. 30 % (21 stykker) benytter uteskole som metode så ofte som en gang i uken. De resterende svarene er fordelt mellom annenhver måned, 1-2 ganger i halvåret og sjeldnere. Det var ingen som svarte hver undervisningstime.

4c. Hvor ofte benytter du deg av uteskole i matematikk? Hvilken påstand passer best

Antall svar: 70

Svar	Antall	% av svar	
Sjeldnere	5	7.1%	 7.1%
1-2 ganger i halvåret	6	8.6%	 8.6%
Annenhver måned	10	14.3%	 14.3%
1-2 ganger i måneden	28	40%	 40%
Ca. 1 gang i uken	21	30%	 30%
Hver undervisningstime	0	0%	0%

Figur 5 Hvor ofte uteskole blir benyttet i matematikk

Til dette spørsmålet er det viktig å merke seg at antall svar ($N = 70$). Utvalget i dette spørsmålet er 70 fordi spørsmålet var et oppfølgingsspørsmål til de som svarte at de hadde benyttet uteskole i matematikkundervisning. Det var åtte stykker som ikke hadde benyttet seg av uteskole i matematikk, noe som resulterte i at de ikke fikk spørsmålet ovenfor.

Lærerne som ga uttrykk for å benytte uteskole i matematikkundervisningen fikk videre spørsmål om i hvilken grad de opplever at elevene trives med å ha uteskole i matematikk. Figur 6 viser at de aller fleste lærere har en tydelig oppfatning av at elever trives med uteskole i matematikk. Litt over halvparten av de lærerne som benytter uteskole i matematikkundervisningen (37 av 70) mener at elever i svært stor grad trives med å ha uteskole i matematikk. Alternativet «i stor grad» fikk 27 stemmer og er dermed tydelig det alternativet som blir valgt nest mest. De resterende alternativene får relativt lav oppslutning og er valgt fra en til fire ganger, men alle alternativene blir valgt av minst en person, se tabell under.

4d. I hvilken grad opplever du at elevene trives med å ha uteskole i matematikk?



Antall svar: 70

Svar	Antall	% av svar	
Ikke i det hele tatt	1	1.4%	1.4%
I liten grad	1	1.4%	1.4%
I noen grad	4	5.7%	5.7%
I stor grad	27	38.6%	38.6%
I svært stor grad	37	52.9%	52.9%

Figur 6 Opplevelsen av elevers trivsel under uteskole i matematikk

4.7 Forutsetninger som må være til stede for å gjennomføre aktiviteter utenfor klasserommet

For å kunne legge til rette for uteskole er det visse rammer som må ligge til grunn. Noe som har blitt trukket frem blant flere av informantene er voksenressurser. For å kunne dra ut på tur kreves det flere enn en voksen. Dette trekkes frem som en begrensning til uteskole, fordi man ikke har nok ressurser til å kunne benytte uteskole. Respondentene 37 og 49 nevner dette i spørreskjemaet.

R37: Mangler voksne i klassen

R49: Mange elever og er alene med de

Uteskole stiller også krav til lærerne. Slik det kommer frem i spørreundersøkelsen er det noen lærere som føler de har for lite kunnskap om uteskole for å kunne benytte dette.

R48: Liten inspirasjon, lite tid til forberedelser

R78: For lite erfaring/kunnskap om uteskole.

Andre lærere blir begrenset ved at det tar lang tid å utvikle undervisningsopplegg, noe de ikke har tid til. Flere lærere legger også vekt på utfordring ved å finne undervisningsopplegg.

R2: Bør settes av mer tid til å få utvikle opplegg.

R28: Skulle vært opplegg som en kunne kjøpt som var beregnet for uteskole. Nå må vi lage mye selv. Å du vet det tar tid.

R30: Har for lite kunnskap/kreativitet til å finne på gode matematikkfaglige opplegg ute.

R73: Burde være mer læringsmateriell som er enkelt å få tak i til matematikk med uteskole.

Lærere som trives med å være ute er slik det kom frem i datamaterialet også en forutsetning for uteskole. Informant 2 la tydelig vekt på at du som lærer må like å være ute. Trives du ikke med å være ute, kan dette lett smitte over på elevene. Hen fortalte også viktigheten av å bestemme seg for å gjøre noe og ikke være redd for om noe ikke går etter planen. Informant 2 forteller at lærere som er tilpasningsdyktige er en viktig del av samspillet mellom læreren og elevene.

L2: Den som egentlig må være mest tilpasningsdyktig er du som lærer i de settingene⁷, for å kunne løse opp. For det er jo helt unike barn og grupper, også lærer barna at det går an å tilpasse seg. Da har man oppnådd noe.

⁷ «Setting» i dette tilfellet, uteskole hvor en elev ikke ville delta

Informant 2 forteller også at det er viktig at man som lærer kan kjenne sine begrensinger. Hen trekker frem at selv om de voksne ikke fryser og kunne vært ute hele dagen, er det viktig å tenke på elevene.

L2: X⁸ og jeg kan jo være ute hele dagen, men så ser man at en, to, tre begynner å bli litt kalde på tærne. Da dropper selvfølgelig motivasjonen for å gjøre noe, og vi kan kaste inn håndkle og si at vi heller fortsetter en annen gang.

Videre forteller hen at de tidligere har vært på turer hvor de har tynt elevene litt vel lenge. Slik hen forteller er dette med på å drepe motivasjonen for senere anledninger.

Slik det ble skrevet innledningsvis i delkapittelet er man avhengig av flere gode og nok voksenressurser for å kunne benytte uteskole. Det er derfor viktig at man som lærer er god på å samarbeide med andre voksne, for å kunne lage en best mulig time eller dag for elevene ute.

4.7.1 Lærerens mulighet til å organisere og forberede elever

Det er ikke bare lærere som er avgjørende for bruk av uteskole, men også elevenes forutsetninger og innstilling. Slik det kommer frem i empirien er det ulikt hvor flinke lærere er til å organisere for uteskole og forberede elevene. Det kan handle om alt fra hvordan kle seg, elevers atferd og modenhet, samt klassens sammensetning.

R8: Problematikk er ofte at elever ikke har riktig tøy med, selv om de ønsker å være ute

⁸ Navn på en lærer

Respondent 8 har tidligere i spørreskjemaet krysset av for at hen kun har benyttet uteskole i matematikkundervisning på 5.-7.trinn. Dette utsagnet er dermed trolig knyttet til elever i alderen 10-13 år.

Lærer 2 formidlet om elever som var gode på å kle seg. Hen fortalte at de fleste elevene hadde gått i en naturbarnehage, noe som førte til at de er vant til å være mye ute, samtidig som foreldre har god oversikt over hva som kreves. Elever kan bli våte og kalde av å være utendørs. Dette har lærer 1 løst ved at hen alltid har med seg en tursekk fylt med nødvendige artikler på deres uteskoledag.

L1: Noen som fryser litt, men da har vi ekstra vottepar, sokkepar og genser i sekken vår. Viktig at læreren har en stor sekk med utstyr, bare å dra med seg bind, toalettpapir, antibac og våtservietter.

En annen forutsetning er elevenes humør, holdninger og modenhet. To respondenter forteller om elever som ikke har fokus på det faglige de skal, men heller tuller og tøyser.

R38: Det er ikke alltid så lett å få elevene til å forstå at når vi har undervisning ute, så skal vi arbeide. Mange elever forbinder uteskole med å få lov til å leke og kose seg uten å ha fokus på det faglige.

R50: Uteskole fungerer kun på modne elever som klarer å holde seg til oppgaven og ikke tuller og tøyser. Uteskole fungerer kun også i klasser uten atferd

Informant 1 har en annen oppfatning av elevers atferd og uteskole. Hen poengterer også at hvis uteskole ikke fungerer så er det de voksne det står på, og ikke elevene.

L1: Syntes det fungerer i alle klasser. Hvis det er noe som ikke fungerer, så er det voksne som ikke trives med å være ute.

4.7.2 Tilpasset opplæring

Med tanke på lærernes forutsetninger og deres evne til å forberede elever kan man dermed komme inn på viktigheten av tilpasset opplæring. Lærer 1 forteller om hvordan de har tilrettelagt for at alle elever skal få glede av å være med på uteskoledagen. Tilretteleggingen i sitatet under handler om informasjon og forutsigbarhet for elevene.

L1: Altså, det er det at noen elever trenger litt mer forklaring på hva som skal skje. Da gjør vi det ofte på slutten av dagen før. Vi pleier å informere alle når vi spiser dagen før om hva som skal skje, hva de skal lære og hva slags oppdrag de skal ha. Hvis vi rekker det på slutten av den dagen er det noen elever som trenger en liten ekstra forklaring, gjerne med en laminert lapp med først skal vi det, så skal vi det, også videre, med innlagte pauser. Noen elever trenger mer pause. Eksempel: hvis det er en gangeaktivitet så må de bli med de første 10 minuttene, så får de pause.

Tilsvarende forteller lærer 1 om hvordan noen elever har behov for en fast plass i gapahuken eller rekken de går i, slik at de slipper å lure på hvor det er de skal sitte eller stå. Hen forteller om erfaring at uteskole fungerer i alle klasser, så lenge en tar hensyn til elever med spesielle behov.

Uteskole som tilpasset opplæring kan være med på å gi elever som føler lite mestring i klasserommet, mer mestring ute. Informant 2 fortalte i intervjuet om en elev som strever i klasserommet med det faglige og det å sitte rolig.

L2: Men så går vi ut, hjemmefra så er de en naturfamilie. De er ute i telt og turer og sånt, og da er hen i sitt ess.

Videre forteller lærer 2 at eleven angriper utfordringene ute på en helt annen måte enn hva hen gjør i klasserommet, uavhengig av hvilket fag det er. Lærer 2 forteller så at dette ikke er unikt ved den ene eleven, men at hen har lagt merke til at det gjelder flere.

L2: ... erfaringer og kanskje synes det er vanskelig inne, men ute er det litt andre rammer. Så da er det lettere å gå inn i et fag.

4.8 Læreres tanker om elevers motivasjon knyttet til uteskoletematikken

I dette delkapittelet skal jeg presentere funn som omhandler motivasjon rundt uteskole som metode. Spørsmålene er knyttet til læreres tanker om elevers motivasjon for uteskole og fag. Henviser til valgt metode for innsamling av empiri, og det er derfor viktig å merke seg at dette er læreres tanker og ikke elever selv som har svart.

Elleve respondenter nevner motivasjon når det kommer til hva det er i metoden uteskole som har fått deg til å benytte denne metoden i matematikkundervisning.

R2: Motiverende for elevene

R5: Økt motivasjon hos elever, de som synes matematikk er kjedelig tenker ikke nødvendigvis over at de jobber med matematikk på uteskole

R13: Naturlige konkrete, mindre a4-rammer for elever som strever med motivasjon ...

R14: ... Jeg ser det viktig for elevenes motivasjon og læring og kunne benytte ulike læringsarenaer ...






R20: Større rom for fysisk aktivitet sammen med læring av fag, noe som har en tydelig positiv innvirkning på motivasjonen til elevene.

Spørreundersøkelsen hadde et spørsmål som omhandlet i hvilken grad du som lærer opplever at uteskole i matematikk kan være med på å styrke elevens motivasjon for faget. De aller fleste lærere (61 av 79) mener uteskole i stor grad eller svært stor grad kan styrke elevers motivasjon for faget.

13 stykker, tilsvarende 17 %, har svart at de tror elevenes motivasjon for faget i noen grad kan bli påvirket av uteskole. Totalt er det fire personer som mener at uteskole i matematikk kun i liten grad eller ikke i det hele tatt påvirker elevens motivasjon for faget.

5. I hvilken grad opplever du at uteskole i matematikk kan være med på å styrke elevenes motivasjon for faget?

Antall svar: 78

Svar	Antall	% av svar	
Ikke i det hele tatt	2	2.6%	 2.6%
I liten grad	2	2.6%	 2.6%
I noen grad	13	16.7%	 16.7%
I stor grad	29	37.2%	 37.2%
I svært stor grad	32	41%	 41%

Figur 7 Læreres opplevelse av uteskolens påvirkning på motivasjonen

Respondent 21 var en av lærerne som svarte i liten grad på spørsmålet. I spørreundersøkelsens spørsmål sju utdypet hen valg av svar på spørsmål fem.







R21: ... Jeg tror ikke elevene blir mer motivert av uteskole, i hvert fall ikke på den måten at de blir mer motivert til all den andre undervisningen. Jeg tror variasjon er viktig, og uteskole er en del av det, men utforskning og mestring er det mest sentrale for alle elever, og for noen møtes de best med aktiviteter utendørs

For å få frem hva det er med uteskole som kan gjøre elevene mer motivert fikk enkelte av respondentene et oppfølgingsspørsmål. Spørsmålet dukket opp hos dem som hadde svart fra «i liten grad» til «i svært stor grad» på forrige spørsmål, N=76. Oppfølgingsspørsmålet var et avkryssningsspørsmål hvor lærere kunne velge mellom en eller flere grunner til hvorfor de tror elevene blir mer motivert av uteskole enn tradisjonell klasseromsundervisning. Ut fra figur ni kan vi se at alternativene «annen læringsarena» og «mer aktivitet» har blitt valgt flest ganger. Dette kan

tyde på at dette er to viktige faktorer for elevenes motivasjon. Vi kan også se at mer samarbeid og det å være ute også er valgt av over halvparten av respondentene.

5a. Hvorfor tror du elevene blir mer motivert av uteskole enn tradisjonell klasseromsundervisning?

Antall svar: 76

Svar	Antall	% av svar	
Jeg har flere alternativer	6	7.9%	 7.9%
Ingen av de over	2	2.6%	 2.6%
Annen læringsarena	62	81.6%	 81.6%
Mer samarbeid	43	56.6%	 56.6%
Mer aktivitet	67	88.2%	 88.2%
Er ute	41	53.9%	 53.9%

Figur 8 Faktorer som kan gjøre uteskole mer motiverende enn tradisjonell klasseromsundervisning

Det var kun seks personer som valgte alternativet, «jeg har flere alternativer», og dermed kunne utdype og komme med flere faktorer. Her kom det frem grunner som konkretisering, variasjon, praktisk og større rom for bevegelse.

R29: Får brukt hele seg, knytte praktisk erfaring til teorien

Respondent 51 skriver at uteskole kan oppleves relevant for elevene, og gir mer kontekst for nytteverdien av å kunne matematikk.

De som valgte alternativet, «ingen av de over», fikk på tilsvarende måte et oppfølgingsspørsmål for å utdype svaret. Av de to som valgte dette alternativet kom det frem at elevene slipper skjerm og blyant, i tillegg kom det også et svar om at elever ikke blir mer motivert.

R71: Få elever blir mer motivert

Tilsvarende spørsmål ble stilt under intervjuene hvor lærer 1 forteller at hen tror elever som får lov til å gjøre noe, og ikke bare si noe eller skrive noe er viktig for deres motivasjon.

L1: Tror uteskole vil være med på å øke motivasjonen. Får noe praktisk å knytte det til

Lærer 1 kommer så med eksempler på hvordan elevene kan arbeide praktisk med brøk på uteskole ved å lage kakao. Hen legger også til at det visuelle, eksempel bruk av bildekort, er viktig for elevenes læring og motivasjon.

Lærer 2 trekker frem frihet som en faktor til at elevene blir mer motivert ved uteskole sammenlignet med undervisning i klasserommet. I frihet legger hen det med mer åpne og frie rammer ute enn inne. Elevene behøver ofte ikke å sitte stille og har muligheten til å snakke mer enn inne i klasserommet.

L2: Jeg tror rett og slett at det i det store bildet er det at de ikke føler at de sitter på en plass og tenker at dette må jeg gjøre. Hvis ikke så får jeg ikke lov til å ut å leke etter skolen i dag. Ute er det en litt annen virkelighet.

Lærer 2 fremhever også praktisk mestring som en faktor for økt motivasjon.

L2: Om det så er å kaste den ballen opp i kurven, så finner man ut at man er god på noe. Rett og slett å få til noe

4.9 Hvordan ser lærere motivasjon hos elever?

Oppgaven bygger som presentert tidligere på læreres tanker rundt elevers motivasjon. Det er derfor interessant å se på hvordan lærere tenker de kan se motivasjon hos deres elever. Svar knyttet til dette temaet er kun hentet fra de kvalitative intervjuene.

Lærer 2 forteller at hen har sett tegn hos elevene som hen tenker er knyttet til deres motivasjon.

L2: Du ser det i øya på dem.

Før hen legger til:

L2: Nei det må være at de gleder seg til å komme ut, og når de er ute så er de glade, prater og glemmer litt hverdagens kjas og mas. Også er det når de først får til noe, så sprudler de jo. Kollektiv glede.

Lærer 1 forteller om elever hen mener har hatt merkbar endring når det kommer til motivasjon etter å ha arbeidet med uteskole som metode. Hen syntes elevene jobber raskere og bedre med mer forståelse.

L1: Tror det har noe med det sosiale og praktiske aspektet. Ehh, og rett og slett en større forståelse for dybdelæring

4.9.1 Uteskole kamuflerer faget

Informantene fra de kvalitative intervjuene trakk frem at de trodde elevene ikke var så bevisst faget de arbeidet med under uteskole. Spørreundersøkelsen bestod ikke av bestemte spørsmål knyttet til dette temaet, men det er to respondenter som trekker dette inn som en grunn til å benytte uteskole.

Respondent 68 skriver at oppgavene ofte er lekbasert, noe som fører til at elevene ikke tenker over eller merker at de jobber med faget og lærer. Respondent 5 skrev også om elever som nødvendigvis ikke tenkte over hvilke fag de arbeidet med.

R5: Økt motivasjon hos elever, de som synes matematikk er kjedelig tenker ikke nødvendigvis over at de jobber med matematikk på uteskole

Intervjuguiden bestod av et spørsmål om informantene kunne fortelle om elevers reaksjon på uteskole generelt og hvordan reaksjonen var når det gjaldt uteskole i matematikk. Lærer 1 forteller om elever som gleder seg til uteskole. Til spørsmålet angående reaksjoner i matematikkfaget forteller hen

L1: ... jeg tror ikke vi er så flinke til å si at nå har vi matte. Tror ungene kanskje er litt lite bevisst på at det er matte vi har.

Samme tema kom igjen i intervju to, hvor lærer 2 også formidlet om elever som «glemmer» faget de arbeider med når de er ute. Hen trekker frem dette som noe fint med uteskole. Hen har benyttet uteskole til å friske opp ulike temaer i matematikk elever virker som å ha glemt.

L2: Ja, da er det fint med uteskole, for da igjen kamuflerer vi at det er matte vi driver med

Lærer 2 trekker også frem gleden av å arbeide utendørs, gjerne sammen med andre, kan være med på å kamuflere for elevene at de arbeider med matematikk.

L2: Det er mer en aktivitet, også er matten biproduktet du får da.

Her legger hen frem at aktivitet kan være med på å kamuflere faget man arbeider med. Hen omtaler også matematikken som et biprodukt av aktiviteten. Dette forklarer hen med at man ikke går ut med tanke på at elevene skal lære noe konkret i matematikk ute. Det kan dermed se ut til at lærer 2 legger størst vekt på repetisjon og vedlikehold av matematikk utendørs, og ikke innføring i noe nytt.

5 Diskusjon

I dette kapittelet vil jeg diskutere funnene fra intervjuene og spørreundersøkelsen opp mot tidligere forskning og teori presentert i oppgavens kapittel to. Diskusjonen blir gjort for å besvare problemstillingen for oppgaven «Hva er læreres syn på uteskolematematikk og hvordan tror lærere dette kan være med på å styrke elevenes motivasjon for faget?», i tillegg til å besvare forskningsspørsmålene. Forskningsspørsmålene vil legge føringen for diskusjonens delkapitler. For å kunne besvare forskningsspørsmålene vil det under de ulike delkapitlene trekkes frem ulike temaer fra resultatdelen knyttet til relevant teori.

5.1 I hvor stor grad blir uteskolematematikk benyttet i grunnskolen, og hva er grunnen til at noen lærere ønsker å benytte uteskole, mens andre ikke?

Ved å lese om temaet uteskole i startfasen av masteroppgaven fikk jeg tidlig et inntrykk av at uteskolepedagogikken sjeldent ble brukt. Dette ble tatt opp i en bok skrevet på midten av 90-tallet (Braute & Bang, 1994), og jeg ønsket med det å forske på denne påstanden i dagens samfunn. 75 av respondentene (96 %) i undersøkelsen jeg laget har benyttet seg av uteskole i sin undervisning. Tallene presenterer et resultat som ikke tilsvarer hva jeg forventer ved start av studien. Når man ser på resultatene fra spørreundersøkelsen, må man ha med seg utvalget for studien i bakhodet. Som presentert tidligere i oppgaven er spørreskjemaet delt på tre ulike facebookgrupper og N=78.⁹ Dette representerer et svært lite utvalg lærere i Norge. Resultatet ville trolig vært annerledes om undersøkelsen hadde nådd ut til flere, og kanskje hadde vi sett en mindre oppslutning i bruken av uteskole. Av de som svarte i denne undersøkelsen er det kun tre av lærerne som ikke har brukt uteskole i det hele tatt.

Tallene presentert i resultatkapittelet viste som skrevet tidligere at 75 av 78 respondenter har benyttet uteskole som metode. Til tross for dette viser resultatene et stort gap mellom lærere som har testet ut uteskole som metode for undervisning, og de som faktisk benytter seg av metoden. Noe

⁹ N=78 gjelder ikke for alle spørsmålene, se tabell 1

som var interessant var at når respondentene skulle plassere seg innenfor den kategorien de syntes passet best, viste det seg at kun 57 av 78 lærere uttrykker at de benytter seg av uteskole. Det kan dermed være interessant å se videre på hva det er som kan ha påvirket dette resultatet.

5.1.1 Kjennetegn på uteskole

Jordet (2010, s. 34) sine åtte kjennetegn på uteskole ble presentert i oppgavens teorikapittel. Datainnsamlingen i sin helhet dekker alle de åtte kjennetegnene Jordet presenterer; skolens omgivelser brukes som læringsarena, skolens omgivelser brukes som kunnskapskilde, samarbeid med aktører i lokalsamfunnet, problemløsende, utforskende og praktiske tilnærminger, skapende, kreative og lekbaserte tilnærminger, læring gjennom bruk av kropp og sanser, læring gjennom kommunikasjon og sosial samhandling og dannelse av hele mennesket.

Empirien viser tydelig at skolens omgivelser blir brukt som læringsarena. Noen trakk frem skolegården, mens andre informanter fortalte om egne uteområder skolen hadde, for eksempel en gapahuk. Skolens omgivelser, eksempel skolegården eller gapahuken, ble også brukt som kunnskapskilde ved at ulike aktiviteter og oppgaver kunne gjennomføres og løses i disse omgivelsene. Det ble nevnt praktiske oppgaver rundt det å regne ut størrelse på trær og aktiviteter i form av å telle eller lage mønstre ved bruk av naturlige konkreter. En kan diskutere om skolens omgivelser i hovedsak blir brukt til læringsarena eller kunnskapskilde.

Lærer 2 benytter uteskole på en måte jeg vil plassere innenfor kategorien å bruke skolens omgivelser til læringsarena. Slik det kom frem i resultatkapittelet hadde lærer 2 et større fokus på repetisjonsoppgaver, enn det å lære noe nytt utendørs. Lærer 1 benyttet uteskole på en annen måte enn lærer 2, ved at hen hadde et større fokus på hvordan de kunne benytte uterommet til å utforske og lære noe nytt. Lærer 1 formidlet også hvordan de tok med seg arbeidet utendørs inn, enten ved etterarbeid eller repetisjonsoppgaver. Jordet skrev også hvordan omgivelser kunne benyttes som kunnskapskilder ved å legge til rette for utforskning, og viktigheten av læreren som brobygger (2010, s. 39). Jeg vil derfor si at lærer 1 benytter uteskole og skolens omgivelser som en kunnskapskilde i større grad enn å kun benytte det som en læringsarena. Det er vanskelig å plassere respondentene innenfor en av disse kategoriene, siden det er forholdsvis lite informasjon jeg får fra

de enkelte sammenlignet med intervjuene. Jeg sitter likevel med følelsen av at de aller fleste benytter skolens omgivelser som læringsarena, i større grad enn kunnskapskilde. Noen av respondentenes svar viser til at de benytter skolens omgivelser som kunnskapskilde, ved at de kommer med eksempler på hvordan knytte læring til ved å benytte det eksisterende i naturen.

Jordet sitt tredje kjennetegn som handlet om samarbeid med lokale aktører var det primært lærer 1 som fortalte om. Hen fortalte om samarbeid med bønder som førte til uteskoledager hvor de har vært på gårdsbesøk. Uten å utdype noe om samarbeid med andre aktører fortalte lærer 2 om bruk av gruveområdet i lokalsamfunnet som en fin læringsarena. Ingen respondenter av spørreundersøkelsen har skrevet noe om samarbeid med lokale aktører. En forklaring på dette kan være at ingen spørsmål var direkte knyttet til dette temaet. På den andre siden er det mer enn 50 % av de spurte lærerne som trekker fram samarbeid mellom elever som en anledning til å benytte uteskole. Dette aspektet av uteskole kan muligens kobles til Jordets beskrivelse av at uteskole bidrar til en dannelse av hele mennesket (2010, s. 45). Det kan også inngå i arbeidsmetodene som skaper ulike former for tilnærming til læring i Jordets modell.

Problemløsende, utforskende og praktiske tilnærminger var noe de aller fleste lærerne fortalte om uteskolens oppgavestruktur og elevenes tilnærming til læring. Lærere fortalte også om skapende, kreative og lekbaserte tilnærminger, hvor lek og konkurranser knyttet til det matematikkfaglige ble mest nevnt. Læring gjennom bruk av kropp og sanser var det flere av lærerne som anså som et viktig element, hvor fysisk aktivitet ofte kunne være med på å øke elevens motivasjon. Uteskole slik det kom frem i empirien legger også stor vekt på kommunikasjon og sosial samhandling, gjennom mye samarbeidsoppgaver. Dannelse av hele mennesket handler slik Jordet (2010, s. 45) skrev om å stimulere elevens allsidige utvikling, og styrke elevens faglige, sosiale, praktiske, estetiske, etiske og fysiske-motoriske sider. Bruken av de ulike kjennetegnene på uteskole, gjør at uteskole i større grad enn klasseromsundervisning er med på å utvikle hele eleven.

Noe annet datamaterialet viser til som ikke kommer frem i Jordet sin modell er faktorer som handler om tid og organisering. Flere respondenter trekker frem mangel på tid for å utvikle undervisningsopplegg. Respondenter poengterer også at uteskole ofte kan kreve en del for- og etterarbeid som tar tid, noe lærere ikke har mye av. Organiseringen av uteskole er derfor en faktor

som fører til at noen lærere ikke benytter seg av metoden. Jordet sin modell for kjennetegn ved uteskole kan dermed virke som å utelate viktige momenter ved uteskole. Det kunne vært interessant og utvidet modellen med en boks for organisering av uteskole.

Jordet sin definisjon på uteskole inneholder flere viktige og gode aspekter ved læring. Uteskole kan se ut til å være en arbeidsmetode det er verdt å benytte seg av, tatt i betraktning av organiseringen skrevet over. Begge informantene og de aller fleste respondentene var godt fornøyd med metoden. Jeg vil anta at det er med uteskole som med alt annet - det tar tid å sette seg inn i noe nytt, men etter hvert som man benytter seg av metoden, vil organiseringen med planlegging og etterarbeid gå lettere.

5.1.2 Forutsetninger ved gjennomføring av uteskole

For at lærere kan gjennomføre uteskole er det enkelte forutsetninger som må være til stede. I resultatdelen ble det i hovedsak trukket fram forutsetninger om nok voksne til stedet og nok tid til å planlegge og organisere. Det ble også trukket frem hvordan elevens modenhet og atferd kan påvirke uteskole.

Resultatdelen presenterte også noen muligheter rundt hvordan lærere kan organisere og forberede elevene. For at læring skal være til stede er det ulike forutsetninger som må legges til rette for enkelte elever. Enkelte trenger trolig å forberedes i forkant av uteskoleopplegg. To respondenter viste til elever med atferd som under uteskole tullet og tøyset, fremfor å arbeide med det de faktisk skulle gjøre. Den ene respondenten uttrykte at uteskole kun fungerer på modne elever. Jordet (2010, s. 94-97) har skrevet om viktigheten av lærer-elev relasjonen. Jordet poengterer hvor viktig relasjonen mellom lærer og elev er, og trekker frem at en god relasjon vil føre til mindre problematferd. Jeg blir derfor nysgjerrige på hvordan lærer-elev relasjonen er hos respondenten som mente uteskole kun fungerte på modne elever og i klasser uten atferd. Det må også sies at det kanskje ikke handler om relasjon, men andre forutsetninger som ligger til grunn for å kunne gjennomføre uteskole. Eksempelvis kan det være mangel på tid eller kunnskap i forhold til forberedelser av undervisningsopplegg som er avgjørende for elevens atferd.

Det er således lærere som mener at uteskole fungerer kun på de modne elevene. Lærer 1 har en annen holdning og mener at om uteskole ikke fungerer, så er det de voksne som må endre seg. Skaalvik og Skaalvik har skrevet at lærere har mulighet til å påvirke elevenes motivasjon, ved å tilrettelegge elevenes miljø og læringssituasjon (2018, s. 139). Videre mener Wæge og Nosrati (2018, s. 13) at motivasjon er situasjonsbestemt og læreren har stor betydning i dette. Motivasjonen kan påvirkes av ulike faktorer og hvis uteskole skal være med på å øke lærelysten og skape nysgjerrighet (Lyngsnes & Rismark, 2016, s. 103) kan lærere derfor ha et behov for å forberede enkelte elever ekstra i forkant av uteskoleopplegg. Dette kan være elever som tuller og tøyser på aktiviteter som gjennomføres utendørs, og kan anses som umodne. En slik forberedelse kan trolig gjelde disse elevene inn i uteskoleopplegget.

Flere grunner til at noen lærere benytter uteskole, mens andre ikke vil bli presentert under neste forskningsspørsmål som tar for seg fordeler og ulemper med uteskolematematikk.

5.2 Hva sier lærere er fordeler og ulemper med uteskolematematikk?

Dette delkapittelet skal ta for seg en diskusjon om hva lærere ser på som fordeler og ulemper ved bruk av uteskole, knyttet til teori og tidligere forskning.

5.2.1 Fordeler ved uteskole

Slik det har kommet frem i resultatene som er gjort i forbindelse med denne oppgaven fremstår det som at de aller fleste lærerne opplever flest fordeler ved å benytte uteskole som metode. Det vises til en annen læringsarena, hvor det er lettere å gjennomføre mer praktiske og virkelighetsnære oppgaver ved bruk av fysisk aktivitet, lek, konkurranse, konkrete og samarbeid. Uteskole kan oppleves som et avbrekk i elevenes skolehverdag. Ludvigsen-utvalget skrev om hvordan læringsarbeidet kan oppleves mer meningsfullt for elevene ved å ta utgangspunkt i reelle, virkelighetsnære problemstillinger og oppgaver (NOU 2014:7, 2014, s. 34). Informantene og flere av respondentene i studien har formidlet at de mener uteskole er med på å gjøre matematikkundervisningen mer meningsfull. Dette begrunner de blant annet med at elevene ved praktisk og virkelighetsnær jobbing, vil få noe konkret å knytte matematikken til. Jordet (2010, s. 309) har også skrevet om hvordan uteskole vil kunne få flere elever til å utvikle et positivt forhold til matematikk.

I teorikapitlet ovenfor ble MAKVIS-prinsippet presentert. Dette er et prinsipp for undervisning som innebærer å motivere, aktivisere, konkretisere, variere, individualisere og samarbeid (Lyngnes & Rismark, 2016, s. 103). Momentene i MAKVIS-prinsippet kan lett knyttes til uteskole.

Informantene og flere av respondentene trakk frem momenter fra MAKVIS, og alle delene har blitt trukket frem og kommentert i resultatdelen. Uteskole kan være en form for undervisningsmetode som kan være med på å motivere enkelte elever. Mange opplegg knyttet til uteskole handler om en form for aktivisering enten gjennom lek, konkurranse eller selve transportetappen. Konkretisering har blitt på flere steder i empirien blitt trukket frem, gjerne med hjelp av naturlige konkrete. For elever kan det være viktig med variasjon i undervisningsopplegg, noe uteskole kan bidra med. Individualisere og tilpasse den enkelte elev kan være lettere utendørs enn i klasserommet på grunn av endrete rammer. Samarbeid er et moment som har kommet frem flere ganger i empirien, og viser til hvordan man gjennom bruk av uteskole kan benytte eksempelvis samarbeidsoppgaver. Vygotsky skriver om den proksimale utviklingszone hvor læring skjer i samhandling med andre personer (1978, s. 86). Uteskole kan dermed virke som en god metode å legge opp undervisning etter, siden alle momentene fra MAKVIS kan gjennomføres.

Resultatene presentert i kapittel fire forteller om lærere som ved å benytte uterommet har lagt til rette for mer samarbeid og aktivitet for elevene. Dette kan ses som en mulighet for lærerne til å skape nye rom for læring som stimulerer til samarbeid, aktivitet og utviklingssoner slik Strandberg (2014, s. 51) mener. Tidligere forskning på faglige prestasjoner knyttet til uteskole viser til at uteskole ikke fører til dårligere resultater (Khan et al., 2019; Otte et al., 2019). Den ene forskningen viste ingen signifikant forskjell på utendørsundervisning og klasseromsundervisning, mens den andre viste høyere resultat blant elevene med uteskole. I denne studien var det ikke noen spesifikke spørsmål knyttet til elevenes faglige prestasjoner ved de to ulike undervisningsmetodene. Flere av funnene forteller oss at en god del lærere mener elever lærer bedre utendørs, blant annet ved at de har noe å knytte matematikken til for å se sammenhenger.

Uteskole er en metode hvor man enkelt kan legge opp til fysisk aktivitet for elevene, med tanke på omgivelsene utendørs i motsetning til klasserommets fire vegger. Jordet (2010, s. 71) har skrevet at man ved uteskole umulig kan unngå en form for fysisk aktivitet. Uteskolens rom for fysisk aktivitet er bra fordi forskning har vist at fysisk aktivitet er viktig for elevers læring (Bugge et al., 2016;

Karlsen et al., 2022; Skage & Dyrstad, 2016). Uteskole vil dermed være med på å styrke elevenes læringsprosess. Ogden (2020, s. 66-67) har også skrevet om hvordan elevers læringsutbytte kan øke, ved at læreren legger til rette for aktivitet. Fysisk aktivitet ble trukket frem av flere respondenter, slik det kommer frem i resultatkapittelet.

Ved å benytte uterommet til læring benytter man seg av en annen læringsarena enn klasserommet. Å benytte en annen læringsarena kan slik det kom frem i resultatene være med på å øke motivasjonen hos noen elever. Det var dermed interessant å høre hvordan lærer 1 fortalte om de ulike utedagene, hvor et var ett hovedtema som stod i fokus. Hen fortalte om fisketur og gårdsbesøk med korntur og elgslakt. Det var interessant å høre hvordan de hadde klart å finne på så mange aktiviteter, ut ifra et tema. Disse dagene med en annen læringsarena virket også læringsrikt for elevene, ved at de var med i prosessen og hadde noe konkret å knytte matteoppgaver til. Khan et al. (2019, s. 1095) fant ut i deres forskning på uteskoleundervisning i Bangladesh at noen elever lettere husket hva de hadde lært, ved at de hadde noe konkret å knytte det til.

Denne studien kan vise til tilsvarende resultater når det gjelder læring knyttet til samarbeid. Slik det kommer frem i resultatene kan man ved å benytte uteskole lettere inkludere en form for samarbeid mellom elevene, noe som kan sees på som en fordel ved uteskole. Forskingen gjennomført av Khan et al. trakk frem samarbeid som et viktig aspekt ved uteskole (2019, s. 1095). Elevene i deres forskning poengterte at de likte å jobbe i grupper, noe de hadde større mulighet til i uteskole enn i klasserommet (Khan et al., 2019, s. 1095). I denne studien uttrykte informanter og respondenter at samarbeid er et viktig aspekt ved uteskole. 43 av 76 respondenter valgte samarbeid som en faktor for økt motivasjon hos elevene ved uteskole. I tillegg til dette var det flere som uttrykte at uteskole er en arena hvor man kan gjennomføre mange gode samarbeidsøvinger. Lærer 1 mener elevene lærer mer gjennom samarbeid, og lærer 2 forteller om hvor fint det er å se elevene samarbeide uoppfordret. Vygotsky sin læringsteori legger også vekt på at læring skjer i samhandling med andre (Vygotsky, 1978, s. 86).

Mer bruk av praktisk undervisning trekker kunnskapsminister Tonje Brenna frem som en viktig faktor for å øke elevers motivasjon for skole (Utdanningsnytt, 2022). Flere respondenter trekker

frem hvordan praktisk arbeid i uteskole, kan bidra til å styrke elevenes læring. Enkelte respondenter trekker også frem slik Brenna uttalte, at praktisk erfaring vil bidra til å øke elevenes motivasjon. Den praktiske jobbingen kan dermed sees på som en fordel ved uteskole, siden uterommet legger til rette for det praktiske med tanke på område, plass og konkrete.

En annen fordel ved uteskole som metode er hvor allsidig metoden er. Som presentert tidligere åpner uteskole som metode for flere ulike tilnærminger til læring. I tillegg til ulike tilnærminger til læring, kan uteskole benyttes i mange ulike fag slik det er presentert i kapittel fire. Innenfor faget matematikk kan uteskole benyttes til de aller fleste temaer.

Uteskole kan også fungere som et avbrekk i elevenes hverdag. Noen elever har et større behov for avbrekk i skolehverdagen, og behøver mer tilpasset opplæring enn andre. I teorikapittelet står det skrevet at tilpasset opplæring kan være å bruke varierte læringsarenaer og aktiviteter, for å tilrettelegge læring for alle elever (Utdanningsdirektoratet, 2022). Metoden uteskole kan bidra for å variere læringsarena og aktiviteter. Jordet (Jordet, 2010, s. 235-239) viser til hvordan uteskole har større mulighet for variasjon enn hva klasserommet kan tilby, ved større variasjon av lærestoff, arbeidsmåter, læremidler, organisering og intensitet. Lærer 2 fortalte om hvordan tilpasning i opplæringen ved å flytte undervisning ut, bidro til at en elev følte mer mestring enn hva hen gjorde i klasserommet. En kan dermed tolke det slik at tilpasset opplæring kan sees på som en fordel når det kommer til uteskole, siden uteskole kan være en måte å legge til rette for tilpasning ved undervisningen.

5.2.2 Ulemper ved uteskole

Det er viktig å reflektere over at vi alle er forskjellig. Det er ulikt hva man lærer best av, og hva man trives best med. Det er derfor viktig at man som lærer også klarer å se de elevene som ikke har så mye glede av uteskole og det å gjøre praktiske aktiviteter. Respondent 21 skrev om hvordan hen mente at alle elever ikke blir motivert av uteskole, men la vekt på at variasjon var viktig slik at alle elever kan føle mestring og utforskning. Noen elever lærer best av å arbeide med matematikk inne i klasserommet, og trives med dette. Ogden (2020, s. 77) har skrevet om hvordan

undervisningsmetoder påvirker elevenes læring, og at ingen undervisningsmetode har vist seg å være best i alle situasjoner. Ogden understreker også viktigheten av variasjon for å skape en høyere undervisningskvalitet (2020, s. 77). Uteskole er en metode som kan fungere svært godt for noen, og mindre godt for andre. Faktorer som er fremhevet som fordeler ved uteskole er; samarbeid, fysisk aktivitet, lek og konkurranse, praktisk arbeid, konkretisering og at det er en annen læringsarena. Det som kan være en fordel for mange, kan også være en ulempe for andre. Det er derfor viktig at lærere klarer å variere bruk av undervisningsmetode, slik at alle elever får et godt grunnlag for kunnskap og læring.

Uteskolens manglende plass i læreplanen kan sees på som en ulempe. To respondenter skrev at uteskole burde være en del av læreplanen, og mente dette ville utgjøre en forskjell. Slik det er skrevet innledningsvis i oppgaven kan man i den overordnede delen av læreplanen finne punkter som indirekte kan knyttes til uteskole. Det står skrevet om å variere læringsarenaer, gi elever praktiske erfaringer, utforskning, naturglede og respekt for naturen (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 7-8, 15). Til punktene står det ikke noe direkte knyttet til uteskole. Elementene kan alle gjennomføres både innendørs og utendørs. Jeg vil likevel påstå at utvikle naturglede hos elevene bør skje utendørs, gjerne i form av uteskole.

Tilsvarende er det heller ingen læreplanmål i matematikk som er knyttet direkte til uteskole, men mål som omhandler utforskning og praktiske situasjoner (Kunnskapsdepartementet, 2019, s. 9-10) kan enkelt gjennomføres utendørs. Flere av respondentene forsterker også det som er skrevet innledningsvis om at praktiske øvelser lett kan praktiseres ved bruk av uteskole. Det hadde vært interessant å sett hvilken endring vi ville fått i bruk av uteskole og elevers fagkunnskap, om uteskole hadde blitt lovfestet i læreplanen.

Tidligere i diskusjonen er det skrevet om grunner til hvorfor enkelte lærere ikke benytter uteskole. Disse begrensingene kan sees på som ulemper. Organisering av uteskole kan sees på som en ulempe med uteskole som metode. Flere av lærerne i studien velger bort uteskole som metode, og en kan dermed se på planlegging og organiseringsbiten ved uteskole som en ulempe ved metoden. En kan også trekke inn mangel på undervisningsopplegg og slik det kom frem i datainnsamlingen en manglende deling av eksisterende opplegg, som en ulempe. Mangel på undervisningsopplegg var

også en faktor som førte til at flere lærere ikke benyttet seg av uteskole. Voksenressurser i klassen var også en begrensning hos flere av respondentene. Behovet for å være flere voksne for å gjennomføre uteskole kan også sees på som en ulempe ved metoden.

5.3 Hvordan kan motivasjon knyttes til uteskole?

For å kunne si noe om motivasjon og uteskole, er det interessant å se på hyppigheten av å benytte uteskole. Slik det kom frem i spørreundersøkelsen var det mest vanlig å benytte uteskole en til to ganger i måneden etterfulgt av cirka en gang i uken. Lærerne som benytter uteskole regelmessig vil trolig ha et større grunnlag for å kunne uttale seg om elevers trivsel og motivasjon knyttet til uteskole, enn de som benytter uteskole sjeldnere. Det var 21 lærere som svarte at de benyttet uteskole i matematikk fra annenhver måned, en til to ganger i halvåret eller sjeldnere. Når uteskole blir benyttet så sjeldent, vil det trolig være vanskelig for lærere å uttale seg om elevenes opplevelse av uteskole. Siden uteskole blir brukt så sjeldent kan man også diskutere om det i det hele tatt er uteskole disse lærerne benytter. Jordet sin definisjon, som er gjeldende i oppgaven, presiserer at uteskole innebærer regelmessig aktivitet utenfor klasserommet (Jordet, 2008, s. 24). Ut ifra svaralternativene i denne oppgaven, vil jeg regne de som har svart ukentlig og en til to ganger i måneden som regelmessig.

Studien viser tydelig at de fleste lærerne i utvalget mener uteskole er med på å styrke elevenes motivasjon for faget de arbeidet med. Noe interessant som kom frem i datamaterialet er at 61 av 78 lærere mener uteskole i svært stor, eller stor grad styrker elevers motivasjon for faget. Som skrevet tidligere ble jeg positivt overrasket over at så mange som 70 respondenter har benyttet uteskole i matematikk. 61 av disse 70 respondenter mener uteskole er med på å styrke elevenes motivasjon. Jeg stiller meg undrende til hvorfor 21 lærere benytter uteskole så sjeldent som annenhver måned til en gang i halvåret, siden det åpenbart er enkelte av disse som mener uteskole har stor innvirkning på elevers motivasjon.

5.3.1 Hva trekker lærerne frem som kan kobles til elevens atferd?

Skaalvik og Skaalvik sin definisjon på motivasjon beskriver drivkraften som har betydning for atferden (2018, s. 138). Videre ble det skrevet at motivasjon handlet om valg elever tar, deres

innsats og utholdenhet, og at læreren kan påvirke elevens motivasjon (2018, s. 138-139). Selv om motivasjon ikke direkte kan observeres (Wæge & Nosrati, 2018, s. 12) inneholder datamaterialet læreres oppfattelse av elevens motivasjon. Wæge og Nosrati skriver at motivasjon kan gi utslag i elevens handlinger, følelser og kognisjoner, tilsvarende det Skaalvik og Skaalvik skrev som valg elever tar, deres innsats og utholdenhet. Dette er faktorer lærere har mulighet til å observere.

En informant fortalte at hun så elevens motivasjon i øynene deres. Menneskers øyne kan fortelle om vedkommende sine følelser. Følelser er som skrevet ovenfor en måte motivasjon kan gi utslag på. Informanten fortalte også om hvordan hun mente glede og sprudlende elever er tegn på motivasjon. Glede er en følelse man lett kan observere fra utsiden, og er med på å styre elevens valg, innsats og utholdenhet. Den andre informanten trakk frem elevens økende arbeidsinnsats som et tegn på indre motivasjon. Økt arbeidsinnsats kan knyttes til elevens handling, og er dermed en måte å observere motivasjon på.

I datamaterialet kom det frem at mange mente uteskole virket motiverende på elevene. Det ble nevnt ulike faktorer som lærere mente var med på å påvirke motivasjonen; naturlige konkrete, andre rammer, kamouflerte fag, annen læringsarena og fysisk aktivitet for å nevne noen. Datamaterialet viser til at lærere som legger opp til utendørsundervisning i matematikk, kan være med på å øke elevens motivasjon for matematikk i stedet for å kvele den. Deci og Ryan har skrevet at de fleste barn ikke er iboende interessert, og dermed indre motivert for det som forventes på skolen (1985, s. 245). Ytre strukturene som læreren og variasjon i arbeidsmetoder er viktig for å oppmuntre elevene, og ikke kvele deres indre motivasjon (1985, s. 245).

Lærere og den planlagte undervisningen kan fungere som ytre motivasjon hos visse elever, ved at de gjennomfører det de skal fordi de føler de må slik Deci og Ryan mener ytre motivasjon kan føre til (1985, s. 35). Datamaterialet viser til at flere lærere mener uteskole bidrar til å øke elevenes motivasjon for matematikk. Samarbeid, fysisk aktivitet, lek og konkurranse, konkretiseringer, praktiske oppgaver og en annen læringsarena er ulike faktorer som kan være med på å øke elevenes motivasjon. Økt motivasjon kan igjen føre til indre motivasjon hos elevene. Her har jeg igjen lyst til å trekke frem lærer 2 sin uttalelse om at man kan se motivasjonen i øynene på elevene. Dette i seg

selv er med på å bekrefte at å drive uteskole i matematikk er motiverende for elevene. Det underbygger også Jordet (2010) sin teori om gevinstene uteskole kan gi.

Noe interessant som kom frem i datamaterialet var hvordan enkelte lærere mente faget ble kamouflert av uteskole. Lærere fortalte om elever som ikke var helt bevisst at det var matematikk de arbeidet med, og andre elever som glemmer at de arbeider med matematikk på grunn av aktiviteten. Når lærere legger opp til undervisning som får elevene til å glemme at de arbeider med faget, kan det tyde på at elevene er indre motivert for oppgaven og ikke bare gjør den fordi læreren sier det. Elevene kan være indre motivert, slik at de utfører oppgavene av egen interesse, eller fordi det gir glede (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 151).

En annen grunn til at noen elever ikke er så bevisst hvilket fag de arbeider med, kan handle om at uteskoleopplegget skaper en nysgjerrighet hos elevene. Deci og Ryan har skrevet at nysgjerrighet og ønsket om å utforske, oppdage, forstå og vite er iboende oss mennesker (1985, s. 245). Dette er elementer som også er sentrale når det gjelder bruken av uteskole. Jordet skriver også om den utforskende delen, som et av kjennetegnene på uteskole (2010, s. 41). Det nysgjerrige og utforskende som finnes i elevene, kan vise sin fremtreden i uteundervisning uavhengig av hvilket fag det arbeides med.

5.3.2 Læreres påvirkning på motivasjonen

Som skrevet tidligere i kapittelet finnes det mange ulike faktorer som kan påvirke elevens motivasjon for faget. Læreren i seg selv, og hvordan læreren legger opp undervisningen er en viktig faktor for elevens motivasjon. En respondent i spørreundersøkelsen trakk frem viktigheten av at uteskole kun skal benyttes når det faktisk har en hensikt. Respondenten skrev at kontekst, relevans og hensikt er alfa og omega for å gjennomføre en lærerik undervisning, noe vi også finner igjen i det Wæge og Nosrati (2018) har skrevet. I teoridelen ble det vist til et spørsmål hvor de undret seg over om matematikklærere er gode nok til å velge oppgaver som er relevante og virkelighetsnære for elevene (2018, s. 21-22). Uteskole kan være en metode som gir mulighet for å skape relevante og virkelighetsnære oppgaver slik at elever opplever oppgavene som mer nyttige for deres hverdag.

6 Oppsummering og avsluttende refleksjon

For å besvare studiens problemstilling; «Hva er læreres syn på uteskolematematikk og hvordan tror lærere dette kan være med på å styrke elevenes motivasjon for faget?», vil jeg si at de aller fleste lærere har et positivt syn på uteskolematematikken. I denne studien kom det frem at de aller fleste lærerne benytter seg av uteskole. Av de åtte lærerne som ikke benytter seg av uteskole i matematikk var det hos flere det organisatoriske som var årsaken. Ønsket og bevisstheten rundt den positive effekten uteskole kan gi virket å være til stede hos de aller fleste lærere, men at tid, ressurser og tanker rundt begrensinger kom tydelig frem hos flere.

Fire respondenter trakk også frem mangel på kunnskap om uteskole som avgjørende for å ikke kunne benytte uteskole. Det var samtidig også flere som nevnte at de syntes uteskole krevde mye planlegging for å utarbeide et undervisningsopplegg, samt for- og etterarbeid. Dette fikk meg til å tenke at lærere med fordel muligens kunne hatt bedre delingsstrategier, for å inspirere andre lærere og løst noen av utfordringene rundt organiseringen. Det er viktig at det gode arbeidet som er lagt ned av mange lærere for å utvikle gode undervisningsopplegg, kan bli delt blant andre lærere. Dette tror jeg vil være med på at flere lærere tør å teste ut uteskoleundervisning, og kanskje vil begynne å benytte metoden regelmessig. Jordet (2008) skrev i sin definisjon på uteskole at det er aktivitet som skjer regelmessig utenfor klasserommet. Det er derfor nødvendig at uteskole gjennomføres regelmessig skal det regnes som uteskole.

Når det kommer til hvordan lærere tror uteskolematematikk kan være med på å styrke elevenes motivasjon for faget, har det også her kommet frem at de aller fleste lærere tror elever får økt motivasjon av uteskole. Lærere trekker frem ulike tilnærminger for læring, som årsaker til økt motivasjon. Flere av lærerne mener det er lettere å praktisere de ulike tilnærmingene for læring utendørs via uteskole, enn innenfor klasserommets fire vegger.

Uteskole ser ut til å være en metode som kan motivere elevene for faget. En kan håpe bruk av uteskole som undervisningsmetode kan være med på å skape en indre motivasjon hos elever, siden metoden skiller seg fra den tradisjonelle klasseromsundervisningen. Datamaterialet har trukket frem flere viktige faktorer ved undervisning som er lettere å gjennomføre ute, enn innenfor

klasserommets fire vegger. Praktisk jobbing, samarbeid, konkrete, fysisk aktivitet, lek, konkurranse og det å gjøre læringen mer virkelighetsnært trekkes frem som viktige momenter innenfor uteskole.

Slik det kom frem i denne studien bringer uteskole med seg mange fordeler ved elevers læringsprosess. Det er viktig å merke seg at uteskole er en god metode for læring, i kombinasjon med andre metoder. Av studiens respondenter og informanter var det ingen som kun benyttet uteskole som undervisningsmetode. En klasse består av mange unike personligheter, og det er ulikt hva som motiverer hver enkelt elev og hvordan de lærer best. Variasjon er derfor et viktig poeng når det kommer til planlegging av undervisningsaktiviteter og generell tilpasning i undervisningen.

På bakgrunn av metoder og utvalg kan jeg ikke trekke noen klare konklusjoner i denne studien, selv om studien har gitt svar på problemstillingen og forskningsspørsmålene. Resultatene i studien har gitt meg svar på at de aller fleste lærere har et positivt syn på uteskole og ser flest fordeler. Det finnes også ulemper ved bruk av uteskole, og disse kan være med på at enkelte lærere ikke benytter seg av uteskole som metode. Slik det kom frem i denne studien mener de fleste lærerne at uteskole i stor og svært stor grad påvirker elevers motivasjon til det positive.

6.1 Implikasjoner for videre forskning

Når det kommer til videre forskning, hadde det vært interessant og forsket på uteskoleundervisning primært på ungdomstrinnet. Denne studien hadde relativt lav oppslutning av lærere på ungdomstrinnet, og det kunne dermed vært interessant og forsket på ungdomsskolelæreres bruk av uteskole. Av de lærerne som i denne studien svarte at de arbeidet på ungdomstrinnet, var det flere som svarte at de ikke benyttet uteskole som undervisningsmetode. Det kunne derfor vært interessant og gjennomført en studie som kun gjaldt ungdomstrinnet, for å sammenligne resultater knyttet til ungdomstrinnet fra denne studien. På grunn av studiens lite representative utvalg fra ungdomstrinnet, kan dataene fra denne studien vise seg å være noe helt annet i virkeligheten.

Det kunne også vært interessant og forsket videre på hva det er som gjør at 18 respondenter tidligere har testet uteskole, men ikke ønsker å benytte det lenger. Denne studien har presentert flere fordeler og noen ulemper ved uteskole som kan være avgjørende for bruken av uteskole. Ulemper som har blitt presentert er mangel på kunnskap, for lite ressurser og tidkrevende organisering. Det kan også være andre grunner som er årsak til at flere lærere ikke benytter uteskole, og det hadde derfor vært interessant og forsket mer på dette temaet.

Referanser

- Anker, T. (2021). *Analyse i praksis - en håndbok for masterstudenter* Cappelen Damm Akademisk.
- Blikstad-Balas, M. & Dalland, C. P. (2021). Forskningsdesign - hva må du tenke på når du skal planlegge et forskningsprosjekt? I E. Andersson-Bakken & C. P. Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning* (s. 21-45). Universitetsforlaget.
- Braute, J. N. & Bang, C. (1994). *Bli med ut! - Barn i naturen*. Universitetsforlaget.
- Brevik, L. M. & Mathé, N. E. H. (2021). Mixed methods som forskningsdesign. I E. Andersson-Bakken & C. P. Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning* (s. 47-70). Universitetsforlaget.
- Bugge, A., Nielsen, G., Pedersen, B. K., Andersen, L. B., Overgaard, K., Roos, E. & Von Seelen, J. (2016). *FYSISK AKTIVITET-LÆRING, TRIVSEL OG SUNDHED I FOLKESKOLEN*. Vidensråd for forebygging. <https://core.ac.uk/download/pdf/269301254.pdf>
- Carrai, D. (2014). *Fremmedspråk på ungdomstrinnet. En analyse av motivasjon og andre faktorer involvert i elevenes fagvalg og tilfredshet med faget* [Doktoravhandling, UIO]. duo.uio.no. <http://urn.nb.no/URN:NBN:no-46001>
- Coffey, A. & Atkinson, P. (1996). *Making sense of qualitative data*. SAGE publications.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer Science + Business Media <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Frønes, T. S. & Pettersen, A. (2021). Spørreundersøkelser i utdanningsforskning. I E. Andersson-Bakken & C. P. Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning* (s. 167-208). Universitetsforlaget
- Gleiss, M. S. & Sæther, E. (2021). *Foskningsmetode for lærerstudenter - å utvikle ny kunnskap i forskning og praksis*. Cappelen Damm Akademisk.
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder* (2. utg.). Fagbokforlaget.
- Hovd, M. (2014). *Autonom støtte og indre motivasjon* [Masteroppgave]. nordopen.nord.no. <https://nordopen.nord.no/nord-xmlui/bitstream/handle/11250/220169/Hovd.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2021). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (6. utg.). Abstrakt forlag AS.
- Jordet, A. N. (2008). *Nærmiljøet som klasserom - uteskole i teori og praksis*. Cappelen akademiske forlag
- Jordet, A. N. (2010). *Klasserommet utenfor*. Cappelen Damm Akademisk.
- Jordet, A. N. (2011). Uteskole - i en utdanningspolitisk brytningstid. *Unge pædagoger*, 4, 47-55.
- Karlsen, M. L., Skarpenes, O. & Borgen, J. S. (2022). Standardisering av WHO-anbefalingen for fysisk aktivitet for barn og unge og konsekvenser for praksis i norske skoler. *Acta Didactica Norden*, 16(1), 23. <https://doi.org/https://doi.org/10.5617/adno.8983>
- Khan, M., McGeown, S. & Bell, S. (2019). Can an Outdoor Learning Environment Improve Children's Academic Attainment? A Quasi-Experimental Mixed Methods Study in Bangladesh. *Environment and Behavior*, 52(10), 1079-1104. <https://journals-sagepub-com.ezproxy2.usn.no/doi/pdf/10.1177/0013916519860868>
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del - verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.regjeringen.no/contentassets/53d21ea2bc3a4202b86b83cfe82da93e/overordnet-del---verdier-og-prinsipper-for-grunnopplaringen.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2019). *Læreplan i matematikk 1.-10.trinn (MAT01-05)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. . <https://data.udir.no/kl06/v201906/laereplaner-1k20/MAT01-05.pdf?lang=nno>

- Kvaløy, O. & Mohn, K. (2018). Produktivitet og insentiver i offentlig sektor. *Beta*, 32(2), 148-164. <https://doi.org/https://doi.org/10.18261/issn.1504-3134-2018-02-02>
- Lyngsnes, K. & Rismark, M. (2016). *Didaktisk arbeid* (3. utg.). Gyldendal.
- Manger, T. (2020). Motivasjon for skularbeid. I R. J. Krumsvik & R. Säljö (Red.), *Praktisk-pedagogisk utdanning* (2. utg., s. 155-179). Fagbokforlaget.
- Nergaard, B. I. (2019). Uteskole som supplerende læringsarena for barn med lærevansker. *Spesialpedagogikk*, (2), 12-15.
- NESH. (2021). Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora. <https://www.forskningsetikk.no/globalassets/dokumenter/4-publikasjoner-som-pdf/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora>
- NOU 2014:7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole - Et kunnskapsgrunnlag*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/NOU-2014-7/id766593/?q=motivasjon%20matematikk&ch=2>
- NSD. *Fylle ut meldeskjema for personopplysninger*. Norsk senter for forskningsdata. Hentet 06.12.22 fra <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/>
- Ogden, T. (2020). *Skolens mål og muligheter*. Gyldendal.
- Otte, C. R., Bølling, M., Elsborg, P., Nielsen, G. & Bentsen, P. (2019). Teaching maths outside the classroom: does it make a difference? *Educational Research*, 61(1), 38-52. <https://www.tandfonline-com.ezproxy1.usn.no/doi/epdf/10.1080/00131881.2019.1567270?needAccess=true&role=button>
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2011). *Læreren med forskerblick - innføring i vitenskapelig metode for lærerstudenter*. Høyskoleforlaget.
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanning*. Cappelen Damm AS.
- Skage, I. & Dyrstad, S. M. (2016). Fysisk aktivitet som pedagogisk læringsmetode i skolen. (5), 20-25. <https://www.sansestien.no/files/sansestien/Documents/Fysisk%20aktiv%20i%20C3%A6ring%20som%20pedagogisk%20i%20C3%A6ringsmetode%20i%20skolen.pdf>
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2018). *Skolen som læringsarena* (3. utg.). Universitetsforlaget.
- Svenkerud, S. W. (2021). Intervjuer i klasseromsforskning. I E. D. Andersson-Bakken, Cecilie Pedersen (Red.), *Metoder i klasseromsforskning* (s. 91-103). Universitetsforlaget
- Szczepanski, A., Malmer, K., Nelson, N. & Dahlgren, L. O. (2006). Utomhuspedagogikens särart och möjligheter ur ett lärarperspektiv. *Didaktisk Tidskrift*, 16(4). https://www.researchgate.net/profile/Anders-Szczepanski/publication/237516082_Utomhuspedagogikens_sarart_och_mojligheter_ur_ett_lararperspektiv_En_interventionsstudie_bland_larare_i_grundskolan/links/0c96053b1bcc10d15000000/Utomhuspedagogikens-saerart-och-moejligheter-ur-ett-laerarperspektiv-En-interventionsstudie-bland-laerare-i-grundskolan.pdf
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utg.). Gyldendal.
- Universitetet i Oslo. (2017, 15.11.2022). *Nettskjema-diktafon mobilapp*. Hentet 16.11 fra <https://www.uio.no/tjenester/it/adm-app/nettskjema/hjelp/diktafon.html>
- Urdu, T. & Schoenfelder, E. (2006). Classrooms effects on student motivation: Goal structures, social relationships, and competence beliefs. *Journal of School Psychology*, 44(5), 331-349. <https://www.sciencedirect-com.ezproxy2.usn.no/science/article/pii/S0022440506000380>
- Utdanningsdirektoratet. (2022, 31.03.22). *Tilpasset opplæring*. Udir.no. Hentet 31.03 fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/>

- Utdanningsnytt. (2022). En mer praktisk skole skal snu norske elevers dalende motivasjon. Hentet 22.11.2022, fra <https://www.utdanningsnytt.no/praktisk-undervisning-tonje-brenna/en-mer-praktisk-skole-skal-snu-norske-elevers-dalende-motivasjon/321002>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society - The Development of Higher Psychological Processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Souberman, Red.). Harvard University Press.
- Wittek, L. (2014). Sosiokulturelle tilnærminger til læring. I J. H. Stray & L. Wittek (Red.), *Pedagogikk - en grunnbok* (s. 133-148). Cappelen Damm Akademisk.
- Wæge, K. & Nosrati, M. (2018). *Motivasjon i matematikk*. Universitetsforlaget.

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Vedlegg 2: Spørreskjema

Vedlegg 3: Informasjonsskriv intervju

Vedlegg 1: Intervjuguide

Innledning, bli trygg, bakgrunn

Bakgrunnen for disse spørsmålene er for å skape en trygghet rundt samtalen. Tar opp temaer som yrkesvalg og arbeidssituasjonen.

- Fortell, hvordan har det seg at du jobber på denne skolen og som matematikklærer.
 - o Hvor lenge har du jobbet her?
 - o Hvilket trinn jobber du på? Flere klasser?
 - o Hvilken utdanning har du
- Hvor lenge har du jobbet i skolen? hvor lang erfaring?
- Nå som du jobber som matematikklærer, er yrket som du forventet deg?

Uteskole – uteskolematematikk

Dette temaet handler om lærerens tanker om uteskole, og bruken av uteskole i matematikk

- Hvis jeg sier uteskole, hva tenker du da
 - o Trenger ikke å være utendørs, bare man finner på noe annet?

Uteskole er en arbeidsmåte hvor man flytter deler av skolehverdagen ut i nærmiljøet.

Uteskole innebærer dermed regelmessig aktivitet utenfor klasserommet. Arbeidsmåten gir rom for faglige aktiviteter, spontan utfoldelse og lek, nysgjerrig søken, fantasi, opplevelse og sosialt samvær (Jordet, 2008, s. 24).

- Har du benyttet deg av uteskole som undervisningsmetode, i hvilke fag?
 - o Hva legger du i begrepet uteskole?
 - o Er det noen fag du ser det mer hensiktsmessig å benytte uteskole?
 - Også som du ikke underviser i
- Kan du fortelle hvordan du benytter uteskole i matematikk
 - o Faste dager? Hvor ofte?
 - o Hva er din rolle i gjennomføringen? Følger opp elevene, ikke-deltakende observatør ++?
 - o Planlegging, utstyr, hvilke typer oppgaver (grupper, individuelt, stasjoner)
 - o Er det noen spesielle temaer du tenker egner seg bedre enn andre?
- Kan du fortelle om noen gode erfaringer gjort i uteskole i matematikk?
 - o Hva skjedde?
- Hvis du har, kan du fortelle om noen dårlige erfaringer du har av uteskolematematikk?
 - o Hva skjedde? Hva kunne vært gjort annerledes?
- Fungerer uteskole i alle klasser? Erfaringer her

Elevenes læring og motivasjon

Under dette temaet ønsker jeg å finne ut hva lærere tenker om elevers motivasjon, og hvordan den kan bli påvirket ved bruk av uteskole som metode.

- Hvis jeg sier motivasjon, hva tenker du på da?

«Motivasjon beskrives ofte som en drivkraft som har betydning i atferd; både for retning, intensitet og utholdenhet»

- Kan du fortelle om hvordan elevenes reaksjon er, når du forteller at det skal være uteskole?
 - o Er det annen reaksjon i matematikkfaget kontra andre fag?
 - o Hva sier elever om uteskole?
 - o Er det noen reaksjoner hos elever som du knytter til økt motivasjon og interesse?
- Hva er det med uteskole du tror gjør elevene mer motiverte sammenlignet med tradisjonell klasseromsundervisning? *Eks. mer aktivitet, ute, mer samarbeid, annen læringsarena*
- Hvordan tror du uteskolematte kan påvirke elevenes motivasjon for faget?
- Er det noen elever som har hatt merkbar endring ift. motivasjon, interesse for faget matematikk ved at dere har hatt uteskole. Kan du evt. fortelle mer om det?
 - o Faglig svake, sterke

Avslutning

- Er det noen råd du vil gi til lærere som ønsker å benytte uteskole i matematikk?


Oppfølgings- eller fordypningsspørsmål:

Spørsmål som er med på å få informanten til å fordype eller forklare svar hen kommer med, samt skape nye initiativ til samtalen.

- Kan du fortelle mer?
- Hva kan du bygge dette på?
- Kan du tydeliggjøre hva du mener om ...?
- Hva er det som får deg å si det?
- Hva er det med eksempelet som får deg til å velge det?
- Tror du at noen kollegaer har samme opplevelse som deg?
- Jeg hører du sier ..., eller har jeg misforstått deg?
- Når du sier ..., får det meg til å tenke på..
- På hvilken måte er det er det viktig/interessant?
- Har det alltid vært sånn, eller har det forandret seg?
- Tror du dine elever tenker det samme som deg?
- Er det noe mer du vil legge til? Noe du tenker på?

Vedlegg 2: Spørreskjema

Vis Bygg skjema Innstillinger Rettigheter Innhent svar Se resultater

 Sjekk universell utforming i skjemaet

Uteskole i matematikk

Obligatoriske felter er merket med stjerne *

Vil du delta i forskningsprosjektet

«Uteskole i matematikk»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å få innblikk i hva lærere tenker om uteskolematematikk, samt om de tror dette kan bidra til å øke elevers motivasjon for faget. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Prosjektet skal være en masteroppgave som skal svare på problemstillingen: «Hva er læreres syn på uteskolematematikk og hvordan tror lærere dette kan være med på å styrke elevenes motivasjon for faget?». For å svare på problemstillingen vil jeg gjennomføre en spørreundersøkelse samt semistrukturerte intervjuer.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Sørøst-Norge er ansvarlig for prosjektet.

Hva innebærer det for deg å delta?

Spørreskjema er en av metodene i studien, og du kan velge å være informant. Hvis du velger å delta i prosjektet innebærer det å svare på de kommende spørsmålene. Det vil ta deg 5 -10 minutter. Du er anonym og vil ikke bli gjenkjent. Dataene slettes ved slutten av studiet.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst avbryte uten å oppgi noen grunn. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du velger å ikke delta.

Dine rettigheter

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

- Student Ingunn Aasen Øverby, epost: ingunn99@hotmail.no eller Universitetet i Sørøst-Norge, fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap, institutt for matematikk og naturfag ved Annika Perlander, epost: annika.perlander@usn.no
- Vårt personvernombud, epost: personvernombud@usn.no

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

- Personverntjenester på epost (personverntjenester@sikt.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Annika Perlander
(Veileder)

Ingunn Aasen Øverby
(Student)

I denne studien velger jeg å definere begrepene slik:

Definisjon uteskole:

Uteskole er en arbeidsmåte hvor man flytter deler av skolehverdagen ut i nærmiljøet. Uteskole innebærer dermed regelmessig aktivitet utenfor klasserommet. Arbeidsmåten gir rom for faglige aktiviteter, spontan utfoldelse og lek, nysgjerrig søken, fantasi, opplevelse og sosialt samvær (Jordet, 2008, s. 24).

Definisjon motivasjon:

Motivasjon er en drivkraft som har betydning i atferd; både for retning, intensitet og utholdenhet (Deci & Ryan, 1985). Skiller mellom indre og ytre motivasjon.

1. Hvilket trinn jobber du på? *

- 1.-4.trinn
- 5.-7.trinn
- 8.-10.trinn
- Ønsker ikke å svare

2. Hvor mange år har du jobbet som lærer? *

3. Har du benyttet uteskole som undervisningsmetode? *

Def:

Uteskole er en arbeidsmåte hvor man flytter deler av skolehverdagen ut i nærmiljøet. Uteskole innebærer dermed regelmessig aktivitet utenfor klasserommet. Arbeidsmåten gir rom for faglige aktiviteter, spontan utfoldelse og lek, nysgjerrig søken, fantasi, opplevelse og sosialt samvær (Jordet, 2008, s. 24).

- Ja
- Nei
- Usikker

3a. I hvilke fag har du benyttet deg av uteskole? *

i Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «3. Har du benyttet uteskole som undervisningsmetode?»

3b. Hvorfor har du ikke benyttet deg av uteskole? *

i Dette elementet vises kun dersom alternativet «Nei» er valgt i spørsmålet «3. Har du benyttet uteskole som undervisningsmetode?»

4. Har du benyttet deg av uteskole som undervisningsmetode i matematikk? *

- Ja
- Nei

4a. Hva er det i metoden uteskole, som har fått deg til å benytte dette i matematikkundervisning? *

i Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «4. Har du benyttet deg av uteskole som undervisningsmetode i matematikk?»

4b. På hvilket trinn har du gjennomført uteskole i matematikk? *

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «4. Har du benyttet deg av uteskole som undervisningsmetode i matematikk?»

1.-4. trinn

5.-7. trinn

8.-10. trinn

4c. Hvor ofte benytter du deg av uteskole i matematikk? Hvilken påstand passer best *

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «3. Har du benyttet uteskole som undervisningsmetode?»

Hver undervisningstime

Ca. 1 gang i uken

1-2 ganger i måneden

Annenhver måned

1-2 ganger i halvåret

Sjeldnere

4d. I hvilken grad opplever du at elevene trives med å ha uteskole i matematikk? *

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «3. Har du benyttet uteskole som undervisningsmetode?»

I svært stor grad

I stor grad

I noen grad

I liten grad

Ikke i det hele tatt

4e. Hva er grunnen til at du ikke har benyttet uteskole i matematikk? *

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Nei» er valgt i spørsmålet «4. Har du benyttet deg av uteskole som undervisningsmetode i matematikk?»

5. I hvilken grad opplever du at uteskole i matematikk kan være med på å styrke elevenes motivasjon for faget? *

I svært stor grad

I stor grad

I noen grad

I liten grad

Ikke i det hele tatt

5a. Hvorfor tror du elevene blir mer motivert av uteskole enn tradisjonell klasseromsundervisning? *

i Dette elementet vises kun dersom alternativet «I svært stor grad», «I stor grad», «I noen grad» eller «I liten grad» er valgt i spørsmålet «5. I hvilken grad opplever du at uteskole i matematikk kan være med på å styrke elevenes motivasjon for faget?»

(kan krysse av på flere)

Er ute

Mer aktivitet

Mer samarbeid

Annen læringsarena

Ingen av de over

Jeg har flere alternativer

5a-1. Hva tror du er årsaken til at noen elever er mer motivert for uteskole enn tradisjonell klasseromsundervisning? *

i Dette elementet vises kun dersom minst ett av alternativene «Ingen av de over» eller «Jeg har flere alternativer» er valgt i spørsmålet «5a. Hvorfor tror du elevene blir mer motivert av uteskole enn tradisjonell klasseromsundervisning?»

6. Hvilken kategori passer deg best? *

Hvilken av påstandene syntes du beskriver deg best

De som ønsker å benytte uteskole i matematikk, men ikke har mulighet til det

De som har mulighet for uteskole i matematikk, men ikke benytter det

De som benytter seg av uteskole i matematikk

De som ikke ønsker å benytte seg av uteskole i matematikk

Ingen

7. Har du noe mer på hjertet om bruk av uteskole i matematikk?

Er det noe du ønsker å utdype eller komme med kommentar på? Skriv gjerne

Jeg ønsker gjerne å snakke nærmere med noen av dere. Dersom du kunne tenke deg å stille til intervju, kontakt meg gjerne på ingunn99@hotmail.no

Vedlegg 3: Informasjonsskriv intervju

Vil du delta i forskningsprosjektet «Uteskolematematikk og motivasjon hos elever»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å se hvordan uteskolematematikk kan bidra til å øke elevens motivasjon for faget. I dette skrivet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med prosjektet er å finne ut læreres tanker om uteskolematematikk, og hvordan dette kan være med på å styrke elevens motivasjon for faget. Prosjektet skal være en masteroppgave som skal svare på problemstillingen: *«Hva er læreres syn på uteskolematematikk og hvordan tror lærere dette kan være med på å styrke elevens motivasjon for faget?»*. For å svare på problemstillingen vil jeg gjennomføre en spørreundersøkelse samt semistrukturerte intervjuer.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Ingunn Aasen Øverby, student ved Universitetet i Sørøst-Norge er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du har fått spørsmål om å delta i min studie enten fordi du viste interesse etter endt spørreskjema, eller på grunn av personlig nettverk. Målgruppen er lærere fra 5.-10. klasse.

Når det gjelder personopplysninger har jeg i det ene tilfellet fått henvendelse på e-post at du ønsker å stille til intervju. I det andre tilfellet har jeg mottatt kontaktopplysninger via personlig nettverk.

Hva innebærer det for deg å delta?

Semistrukturert intervju er en metode jeg skal benytte i min studie, og du er valgt ut som informant. Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du stiller til et intervju. Det vil ta deg ca. 30-60 minutter. Intervjuet vil inneholde spørsmål om dine tanker rundt uteskolematematikk og hvordan du kan se motivasjon hos elever. Jeg vil benytte meg av lydopptak via den godkjente appen Nettskjema – diktafon samt ta notater under intervjuet.

Det er frivillig å delta

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

Ditt personvern – hvordan jeg oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrivet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det vil kun være student og veileder som har tilgang til materialet. Alt materiale som vil gjøre det mulig å identifisere informanter vil bli fjernet. Informanten vil ikke kunne bli gjenkjent i publikasjon av masteroppgaven.

Under intervjuet vil det bli brukt en app kalt «*Nettskjema-Diktafon*», for å ha en lydfil å jobbe ut ifra når jeg skal bearbeide innsamlet material. Opptaket blir umiddelbart kryptert på telefonen ved bruk av denne appen, og sendt til min studentkonto.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes når oppgaven blir godkjent. Innleveringen av oppgaven har frist 1.juni 2023. Etter prosjektslutt vil datamaterialet med dine personopplysninger slettes. Hvis det er data som lagres er det anonymisert.

Hva gir meg rett til å behandle personopplysninger om deg?

Jeg behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. På oppdrag fra Universitetet i Sørøst-Norge, fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap, institutt for matematikk og naturfag har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

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

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

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

- Student Ingunn Aasen Øverby, epost: ingunn99@hotmail.no
- Universitetet i Sørøst-Norge, fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap, institutt for matematikk og naturfag ved Annika Perlander, epost: annika.perlander@usn.no
- Vårt personvernombud epost: personvernombud@usn.no

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

- Personverntjenester på epost (personverntjenester@sikt.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Annika Perlander
(Veileder)

Ingunn Aasen Øverby
(Student)

-

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «*Uteskolematematikk og motivasjon hos elever*», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)