

Sindre Langerud Johansen

Elever med høyt læringspotensial i matematikk

En kvalitativ studie om hvilke tiltak som blir gjort for å tilpasse opplæringen for elever med høyt læringspotensial i skolen



Universitetet i Sørøst-Norge
Fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap
Institutt for matematikk og naturfag
Postboks 4
3199 Vestfold

<http://www.usn.no>

© 2023 Sindre Langerud Johansen

Denne avhandlingen representerer 45 studiepoeng

Sammendrag

Målet med denne oppgaven var å gå i dybden på hvilke tanker og meninger et utvalg lærere har om temaet: elever med høyt læringspotensial. Søkelyset er satt på hvordan lærerene identifiserer elever med høyt læringspotensial innenfor faget matematikk, og hva de gjør for å utfylle disse elevenes faglige potensial. Den går inn på hvilke tiltak som blir gjort, og hva som eventuelt ikke blir gjort, og hvorfor. Studiet viser at lærere gjør så godt de kan for å tilpasse til elever med høyt læringspotensial, men det er flere utfordringer som påvirker deres evne til å lage god undervisning.

Problemstillingen til oppgaven er: *Hvordan oppdager lærere elever med høyt læringspotensial, og hvilke tiltak blir gjort for at disse elevene skal oppnå best mulig opplæring.*

Det er benyttet en kvalitativ metode, med intervju som metode for datainnsamling. Analysen ble gjennomført ved en tematisk analyse, og kategoriene som kom fram var: Utfordringer, Tiltak, Kjennetegn på elever, Motivasjon, Undertrykkelse, og Blir det gjort nok?

Resultatene i oppgaven baseres på funnene i datainnsamlingen i sammenheng med tidligere forskning. Følgende funn ble rapportert og drøftet: Lærere ønsker å hjelpe elever med høyt læringspotensial, det er for lite ressurser tilgjengelig for lærerne, viktigheten av å utvikle elevenes motivasjon og tankesett, hvilken kompetanse som kreves av læreren, og det blir ikke gjort nok i den norske skolen for å hjelpe elever med høyt læringspotensial.

Studiet konkluderer med at lærerne har et ønske om å tilpasse undervisningen for elever med høyt læringspotensial, men manglende ressurser og opplæring fører til at dette blir utfordrende. Lærerne mangler tilstrekkelig opplæring fra egne studier, fordi læreren skal hjelpe mange elever med ulik kompetanse, blir det derfor utfordrende å hjelpe alle elevene med å oppnå potensialet sitt.

Innholdsfortegnelse

1. INNLEDNING	6
1.1 PROBLEMSTILLING	8
1.2 BEGREPSAVKLARING.....	8
1.3 OPPGAVENS UTFORMING	10
2. TEORI.....	11
2.1 TILPASSET OPPLÆRING.....	11
2.2 ELEVER MED HØYT LÆRINGSPOTENSIAL	15
2.3 HVA MÅ TIL FOR Å UTVIKLE LÆRINGSPOTENSIAL?	20
2.4 IDENTIFISERING AV ELEVER MED HØYT LÆRINGSPOTENSIAL.....	27
2.5 LÆRENS KOMPETANSE	28
3. METODE	33
3.1 FORSKNINGSMETODE	33
3.2 DATAINNSAMLING	34
3.3 ANALYSE.....	40
4. RESULTAT	46
4.1 TANKER OM TILPASSET OPPLÆRING	46
4.2 ELEVER MED HØYT LÆRINGSPOTENSIAL	49
4.3 TILTAK	51
4.4 UTFORDRINGER FOR LÆRERE	54
4.5 UNDERYTELSE.....	57
4.6 BLIR DET GJORT NOK?	59
5. DRØFTING.....	62
5.1 ELEVER.....	62
5.2 LÆRERE	70
6. OPPSUMMERING OG KONKLUSJON	77
6.1 VIDERE FORSKNING.....	79
7. LITTERATURLISTE	80
8. VEDLEGG	83

Forord

Med det var studietiden slutt og fem år som student er over. Arbeidet med masteroppgaven har vært interessant og lærerikt, samtidig som det har vært utfordrende. Jeg tar med meg mye kunnskap som kan brukes i videre profesjon.

Jeg ønsker å gi en takk til alle som har bidratt til at denne oppgaven ble gjennomført. Min veileder, for å lese gjennom og gi tilbakemeldinger. Informantene for at jeg fikk lov til å intervjuere dere, og for å stille opp for oppgaven. Mine medstudenter for god moralsk støtte. Til slutt min kjæreste for utallige gjennomlesninger og støtte. Jeg hadde ikke klart det uten noen av dere.

Horten, mai 2023

Sindre Langerud Johansen

1. Innledning

Tilpasset opplæring er en viktig del av undervisningen i dagens skolehverdag. Alle elever som studerer i den norske skolen, er lovpålagt å få en undervisning som tilrettelegger utdanningen på en slik måte at eleven får mulighet til å oppleve mestring og oppnå sitt faglige potensial (Opplæringslova, 1998, §1-3). Overordnet del handler om de verdiene og prinsippene som er bestemt for grunnopplæringen, og er en del av læreplanverket. Her står det i kapittel 3.2 at «Skolen skal legge til rette for læring for alle elever og stimulere den enkeltes motivasjon, lærelyst og tro på egen mestring» (kunnskapsdepartementet, 2017, Overordnet del 3.2). Denne oppgaven vil ta utgangspunkt i elever med høyt læringspotensial innenfor matematikk, altså elever som ikke trenger like mye hjelp med matematikkundervisningen, men som trenger faglige utfordringer, motivasjon og anerkjennelse for å få et utbytte av det høye potensialet de har.

I Norge har skolen lenge vært inspirert av en egalitær skoletradisjon. Altså en tradisjon som sier at alle elever er like og skal lære det samme. Et kjennetegn ved norske lover og læreplaner har vært at alle elever skal ha de samme mulighetene. Enhetsskolen, og i nyere tid fellesskolen, har vært begreper som regjeringen bruker for å beskrive hvordan den norske skolen skal se ut. Fellesskolen handler om et ønske skolen har om å sikre at alle barn har en mulighet til å gå på skolen og har som mål å skape mindre forskjeller på elevene, basert på deres sosiale bakgrunn og forutsetninger. Fellesskolen setter mer fokus på at elever er forskjellige, og lærer på forskjellige måter, noe som er positivt for elever med høyt læringspotensial (NOU, 2014:7).

Elever med høyt læringspotensial, og utfordringene som følger med, er et tema som har kommet mer og mer fram i mediene de siste årene, noe som viser at det er et relevant tema for framtidens skole og er en debatt som tas opp hver dag. Eksempler på artikler som omhandler dette er:

- *Elsker matte, kjeder seg i mattetimene* (Blåsno, 2016)
- *Var for flink, måtte gi opp norsk skole* (Ueland, 2013)
- *Elevene kjeder seg. Det er ikke så rart* (Norén, 2022)

De to første artiklene handler om historien til to elever, som ble betegnet med høyt læringspotensial, men som ikke likte skolen, eller matematikkundervisningen. Den siste artikkelen skriver at skolen er tilpasset mangfoldet, og derfor ikke tilpasset for individene, noe

som gjør at undervisningen blir kjedelig, og lite stimulerende. Disse artiklene er eksempler på at konsensusen i samfunnet har endret seg med tanke på hvor viktig og relevant tilpasset opplæring er for elever med høyt læringspotensial.

Tilpasset opplæring er også blitt et viktig tema i politikken. I 2015 utnevnte regjeringen et utvalg for høyt presterende elever. Dette ble kalt Jøsendalutvalget. Målet med Jøsendalutvalget var å komme med tiltak som skal bidra til at elever får muligheten til å prestere på sitt potensielle nivå og gjøre skoletilbudet bedre for alle de evnerike elevene i Norge (NOU 2016:14)

På grunn av at vi i Norge har en enhetsskole har holdningen lenge vært at elevene som presterer høyt ikke har fått mulighet til å utvikle seg videre, og kan i verste fall miste muligheten til å bruke evnene sine i samfunnet. Motargumentet er at det fører til elitisme og nedprioritering av elever som trenger ekstra hjelp og mer oppmerksomhet av læreren for å komme seg gjennom kompetansemålene (Idsøe & Skogen, 2011, s. 63).

Heldigvis har holdningene i samfunnet endret seg de siste årene. Dette kan vi se i nyhetene ved for eksempel avisartikler som:

- Utfordrende flink av Hanne Larsen (Larsen, 2022)
- har vi råd til å miste de evnerike barna av Ella Maria Cosmovici Idsøe (Cosmovici Idsøe, 2014)

Her er det en tydelig holdningsendring, som kommer frem ved at de elevene med et høyt læringspotensial skal få lov til å utvikle potensialet og bli utfordret. I stedet for å la de begavede elevene jobbe for seg selv siden de «alltid vil klare seg», er det ønskelig at de skal få muligheten til utfordring og å utvikle seg selv. (Idsøe & Skogen, 2011, s. 61-63)

Av personlig erfaring er det de flinke elevene og de elevene med høyt læringspotensial som oftest blir glemt i undervisningen. Dette er noe jeg som elev har erfart, både i grunnskolen, og som lærer i praksis og vikararbeid. Ofte er det elevene som sliter med matematikk som får tilrettelagt undervisning i form av tilpassede oppgaver, bedre oppfølging av lærer, og andre former for tilpasset undervisning. Elever som har mestret oppgavene de har fått og temaet de jobber med, får derimot ofte beskjed om å gjøre flere repetisjonsoppgaver eller jobbe for seg selv i en mer utfordrende bok. Som elev var ikke dette noe jeg tenkte over, men som jeg i

løpet av studietiden har reflektert over at kan ha påvirket mine matematiske evner. Dette er utgangspunktet for oppgavens tema og problemstilling.

1.1 Problemstilling

Formålet med denne oppgaven er å undersøke hvordan tilpasset opplæring av elever med høyt læringspotensial foregår i skolen. Det er ønskelig å finne ut om lærere klarer å oppdage elever med høyt læringspotensial, hva som blir gjort for å identifisere elevene, og hvilke tiltak som blir gjort for at alle skal bli oppdaget. Videre vil det bli sett på hva som blir gjort for at elevene skal oppleve tilpasset opplæring. Til slutt vil det bli sett på om det blir gjort nok i skolen for å tilpasse undervisningen, og eventuelt hva som må gjøres for at det skal bli gjort nok. Det er ønskelig å høre hva lærerne mener om hvor problemet ligger angående tilpasset opplæring i skolen.

Det har derfor blitt formulert følgende problemstilling: *Hvordan oppdager lærere elever med høyt læringspotensial, og hvilke tiltak blir gjort for at disse elevene skal oppnå best mulig opplæring.*

For å besvare denne problemstillingen har jeg laget to forskningsspørsmål med underspørsmål som skal hjelpe meg å finne svar:

- Hva mener lærere kjennetegner en elev med høyt læringspotensial?
- Hvilke tiltak gjør lærere i klasserommet for at alle elevene med høyt læringspotensial skal oppnå sitt potensial?
 - o Blir det gjort nok? Hvorfor/hvorfor ikke?
 - o Hva kreves av en lærer som har elever med høyt læringspotensial?
 - o Hvem blir underytere

1.2 Begrepsavklaring

I problemstillingen blir begrepet «elever med høyt læringspotensial» brukt. Det finnes mange forskjellige begreper som brukes om elever som er over gjennomsnittet i ferdigheter og evner innenfor matematikk og i skolen generelt. Disse begrepene har flere likheter og forteller mye om det samme, men det er noen vesentlige forskjeller som gjør at nevnte begrep blir brukt i problemstillingen.

Elever med høyt læringspotensial:

Begrepet ble introdusert av Jøsendalutvalget for å kunne dekke et større mangfold. Dette handler ikke kun om de elevene som er høyt-presterende, men også de elevene som har mulighet og potensial til å oppnå dette (NOU 2016:14). Kjennetegn på elever med høyt læringspotensial, ifølge Jøsendalutvalget, er at de lærer raskere enn andre, er mer nysgjerrige og trenger derfor mer stimulerende undervisning, slik at skolen ikke blir for lett og kjedelig (NOU 2016:14).

Når vi snakker om elever som har høyt læringspotensial, kan disse deles inn i to grupper: elevene som er *begavede* og *skoleflinke*. Idsøe har i sin bok «elever med akademisk talent i skolen» laget en tabell som forklarer noen av forskjellene på en skoleflink elev og en elev som betegnes som begavet, denne tabellen vil bli beskrevet tydeligere i kapittel 2.2.2. De viktigste punktene og forskjellene i den tabellen handler om at begavede elever er mer nysgjerrige, går mer inn i dybden på temaet og stiller flere spørsmål. En skoleflink elev vil ofte stoppe på det som står i pensum, og ikke utforske noe utover dette (Idsøe, 2014, s. 18).

Denne oppgaven vil hovedsakelig gå inn på de elevene med høyt læringspotensial som er begavet, men det er viktig å vite at disse elevene kan deles inn i to grupper. Bakgrunnen for dette valget ligger i at informantene i oppgaven sjeldent differensierer mellom de to gruppene, og behandler de på samme måte. Forskningen skriver for det meste om de elevene med høyere evner, ikke elevene som har høyt læringspotensial på grunn av arbeidsinnsats. Derimot blir disse to gruppene sjeldent skilt i undervisningen, og tiltakene og arbeidsmetodene er ofte like.

Begavelse:

En elev som er begavet eller har tittelen høy begavelse, vil være et individ som har høy intelligens og intellekt, og er kreativ i arbeid med oppgaver (Mönks & Ypenburg, 2008, s.24). Begavede personer lærer forttere, og er blant de øverste 10% innenfor sin aldersgruppe intellektuelt. En begavet person har ofte større sannsynlighet for å ha betegnelsen høyt læringspotensial, da de har evner som er over gjennomsnittet (Mönks & Ypenburg, 2008). Begavelse har vært et vanlig begrep i mange år, i forbindelse med elever med høyt potensial, men i nyere tid har man gått bort fra dette begrepet. Dette kommer av at nyere forskning ikke ser på læringspotensial som en «gave» eller noe som går i arv, men at alle kan ha høyt læringspotensial uavhengig av bakgrunn (NOU 2016:14).

Lavtpresterende elever:

Et begrep som brukes om elever som presterer lavt på skolen, og får dårligere resultater enn gjennomsnittet. Flere av informantene har brukt begrepet svake elever når de har omtalt disse elevene. Svake elever er et begrep som brukes lite i forskning og i offentlige tekster, da det oppfattes som et negativt ladet begrep. Det vil derfor bli brukt begrepet *lavtpresterende* i denne oppgaven, med mindre informantene blir sitert.

1.3 Oppgavens utforming

Kapittel 2 vil gå inn på aktuell teori om tilpasset opplæring og elever med høyt læringspotensial. Det vil først bli redegjort for teorien som finnes rundt elevene, før det vil bli redegjort for teorien som finnes rundt hva læreren må gjøre for å hjelpe elever med høyt læringspotensial.

Kapittel 3 vil handle om hvilken metode som ble brukt for å samle inn data til denne oppgaven. Det vil også bli fortalt hvem som er informanter i denne oppgaven, før det til slutt vil bli redegjort for hvilke etiske og forskningskvalitative valg som har blitt gjort.

Kapittel 4 vil funnene fra intervjuet bli redegjort for, og det vil bli brukt sitater og omformuleringer for å formidle hva informantene har fortalt.

Kapittel 5 vil spørsmålene fra problemstillingen bli drøftet opp mot funnene fra informantene, og svarene vil bli satt opp mot forskningsspørsmålene og drøftet i lys av teori.

Kapittel 6 vil konkludere og oppsummere funnene og drøftingen som er gjort i denne oppgaven.

2. Teori

I denne delen vil det bli gjort rede for den aktuelle teorien som finnes for tilpasset opplæring og elever med høyt læringspotensial. Først vil det bli skrevet generelt om hva tilpasset opplæring er, og hvordan det fungerer i dagens skole. Deretter vil det bli redegjort for teori angående elever med høyt læringspotensial, hvordan man identifiserer disse elevene, og hvordan læreren kan bidra til å utvikle elevens intelligens og mentale kapasitet. Til slutt vil teorien omhandle hva læreren må ha av kompetanse for å best mulig hjelpe elevene med høyt læringspotensial, og hvordan lærerutdanningen bidrar til, og har et ansvar på, å utvikle lærerne. Dette blir gjort fordi lærerne har en stor påvirkning på utviklingen av elever med høyt læringspotensial, og det er viktig å ha en kompetent lærer.

2.1 Tilpasset opplæring

Denne delen vil starte med å skrive om hva tilpasset opplæring er. Først forklare hvorfor det har blitt en viktig del av undervisningen, før det blir redegjort for hvordan det blir gjennomført i dagens skole. Til slutt vil det bli skrevet om hvordan den tilpassede opplæringen er for elever med høyt læringspotensial.

2.1.1 Hva er tilpasset opplæring

Elever i skolen kommer til klasserommet med ulike erfaringer og ferdigheter. Alle elever har rett til en opplæring som skal være tilpasset deres nivå og som de får utbytte av både faglig og sosialt (Haug & Olsen, 2020, s. 11). Opplæringslova forteller at «*opplæringa skal tilpassast evnene og føresetnadene hjå den enkelte eleven, (...)*» (Opplæringslova, 1998, §1-3). Det er med andre ord lovpålagt at alle elevene skal få en opplæring som gir de mulighet til å oppnå sitt potensial i skolen. Den overordnede delen fra 2017 har en egen del som forteller om tilpasset opplæring. Her står det at skolen skal legge til rette for at undervisningen skal motivere og gi elevene lærelyst, og tro på egen mestring. Tilpasset opplæring blir i overordnet del definert som: tilrettelegging som sikrer at elevene får mest mulig utbytte av undervisningen. Dette kan gjøres ved å variere undervisningsmetode og andre arbeidsformer (kunnskapsdepartementet, 2017, Overordnet del 3.2).

I *Veiledning i tilpasset opplæring* av (Stålsett, 2009a) blir tilpasset opplæring sett på som oppnådd når læreren har brukt observasjon, innflytelse og forskjellige metoder for å finne elevens erfaringer og kompetanse slik at eleven får mest mulig utfordring og

mestringsmuligheter både faglig og sosialt. Stålsett (2009a) skriver videre om retningslinjer som er nødvendige for å oppnå tilpasset opplæring i et klasserom. For at læreren skal oppnå tilpasset opplæring må man 1. ta utgangspunkt i de erfaringene og kunnskapene som eleven allerede innehar, 2. støtte elevenes læring og 3. tilrettelegge for et inkluderende felleskap i klasserommet (Stålsett, 2009, s. 23-24).

Internasjonalt brukes begrepet «differentiated instruction» brukt, «Differentiated instruction» kan oversettes til differensiert undervisning, og er et annet navn på tilpasset opplæring. Elever lærer på en best mulig måte, hvis læreren differensierer på en slik måte at elevene får undervisning basert på nivå og motivasjon. Målet med tilpasset opplæring er at læreren skal utnytte elevenes evne til å lære. Elever i klasserommet har stor variasjon av bakgrunnskunnskap, interesse og motivasjon og de skal derfor få lov til å vise sin verdi og sine styrker, og få mulighet til å vise det de kan gjennom forskjellige arbeidsmetoder (Subban, 2006, s. 940).

Tilpasset opplæring krever mye av en lærer. I en vanlig klasse er det mellom 15 og 20 elever som trenger variert grad av tilpasning og differensiert undervisning. Klasseledelse er derfor en stor del av det å drive tilpasset undervisning. Læreren trenger gode relasjoner med elevene for å kunne vite hvilke kunnskaper eleven sitter inne med, og vite hvilke grep som må gjøres for at eleven skal kunne utvikle seg og hvilke type oppgaver eleven bør jobbe med for å oppnå sitt faglige potensial og oppleve mestring (Stålsett, 2009b). En lærer som skal drive med god tilpasset opplæring kan ikke tenke at alt pensum skal gjennomgås fortest mulig, men se på hva hver enkelt elev trenger for å oppleve læring i faget (Subban, 2006). Det er ikke alltid klassen trenger undervisning på tavla, men noen elever kan også trenge å repetere oppgaver, jobbe i grupper eller andre arbeidsmetoder. Elever trenger også tid til å fordype seg i emner og bruke mer tid på enkelte temaer.

2.1.2 Tilpasset opplæring i dagens skole

Tilpasset opplæring kan være utfordrende å gjennomføre. Dette kommer av at det er store variasjoner i elevenes ferdigheter og behov. Det krever mye av en lærer å klare å se alle elevene på en måte som bidrar til at alle elevene oppnår læring. Mye tid og ressurser kreves da det er 20 elever med forskjellige utfordringer og trenger ulik mengde tilpasninger. Det er nødvendig for læreren å se alle elevene for å drive god tilpasning, da det er lett for enkeltelever å gjemme seg i et stort klasserom (Haug, 2020, s. 32).

Begrepet «tilpasset opplæring» er i dag godt kjent i skolen, men det finnes fortsatt usikkerheter over hva det egentlig betyr. Tilpasset opplæring blir av politikere et begrep som endrer seg avhengig av hva som er viktig i den aktuelle tidsperioden. I dag blir tilpasset opplæring brukt som en løsning slik at alle elevene får en best mulig skolegang. Begreper som sosial rettferdighet, demokrati, likestilling og inkludering er viktige begreper som blir brukt til å beskrive dagens forståelse av tilpasset opplæring (Haug, 2020, s.33). I lys av dette handler derfor tilpasset opplæring i dag, om at alle skal oppleve å bli sett, at alle skal ha like muligheter, og at alle skal få den beste muligheten til å mestre på sitt nivå.

Mange lærere er usikre på hvordan de skal bedrive tilpasset opplæring i undervisningen. De aller fleste forstår at tilpasset opplæring er noe som må gjøres, men vet ikke hvordan det skal utføres. Lærere får beskjed av skoleeier og rektor om å tilpasse mer, men ikke et forslag på hva som kan gjøres for at undervisningen skal bli tilpasset alle (Damsgaard & Isaksen Eftedal, 2015).

Damsgaard og Isaksen Eftedal (2015) forteller at det i dag brukes elektroniske virkemidler i skolen som en måte å drive tilpasset opplæring på. Norge var det landet i verden som først tok i bruk digitale ferdigheter som et mål i skolens læreplan (Damsgaard & Isaksen Eftedal, 2015). Damsgaard og Isaksen Eftedal (2015) har sett på en studie av 23 lærere, og det blir fortalt at digitale verktøy gjør det enklere for lærere å drive tilpasset opplæring i undervisningen. På datamaskinen og internett finnes det mange forskjellige oppgavetyper, undervisningsmetoder og måter man kan tilpasse for hver enkelt elev. Digitale ressurser er et hjelpemiddel for å tilpasse i dagens skole, hvor flere elever får mulighet til å mestre på eget nivå, og jobbe der de er. Elever er også forskjellige, og det finnes elever som får brukt andre evner og andre sanser når de jobber foran datamaskinen. Det er derfor viktig at lærere legger til rette for at elever skal kunne bruke digitale verktøy i klasserommet, uten å ta fokuset vekk fra de elevene som foretrekker å jobbe med penn og papir (Damsgaard & Isaksen Eftedal, 2015).

2.1.3 Tilpasset opplæring av elever med høyt læringspotensial

Det er viktig å møte læringsbehovet til elevene med høyt læringspotensial for at de skal oppleve skolen som givende, og det er viktig å gjøre dette tidlig. Lærerens ansvar er ikke nødvendigvis å mate eleven med informasjon, men å gi muligheter og arbeidsoppgaver som

gir de mer kunnskap. Ifølge Porter (1999) har tilpasset opplæring for elever med høyt læringspotensial som hensikt å:

- Utvikle barnets nysgjerrighet
- Utvikle en dypere forståelse
- Gi eleven mulighet til å være kreativ og uttrykke seg
- Utvikle elevens selvtillit
- Utvikle elevens sosiale evner

Dette gjøres ved å tilpasse opplæringen for eleven og stimulere eleven med gode, tilpassede oppgaver og stimulerende arbeidsmetoder (Porter, 1999, s. 169).

I dagens undervisning er det flere forskjellige metoder som blir brukt slik at de elevene med høyt læringspotensial skal oppnå tilpasset opplæring. I følge Mönks og Ypenburg (2008) er de mest brukte metodene i dag *Akselerasjon* og *Anrikning*. Akselerasjon i skolen forklares som et tiltak hvor eleven får mulighet til å gå et steg fram i skolen for å få oppgaver som er mer tilpasset elevens behov og ferdigheter. Akselerasjon kan være at eleven starter i et klassetrinn over, starter tidligere på ungdomsskole eller tar kurs som elever på samme alder ikke har startet på enda. Sistnevnte er den vanligste måten for akselerasjon, og kalles for å forserer eller forsering. Elever som får tilbud om akselerasjon kan også gjøre dette i klasserommet, da det også er muligheter for en annen metode hvor eleven «akselererer» gjennom boka og har gjort alt pensum for et helt semester i løpet av noen uker. Dette kalles for pensumskomprimering (Mönks & Ypenburg, 2008, 64-65).

Det finnes fordeler og ulemper med akselerasjon. Elever er forskjellige, og det som fungerer for en person, fungerer ikke nødvendigvis for en annen. Akselerasjon hvor eleven går et klassetrinn opp kan hjelpe eleven med å få venner og klassekamerater på eget intellektuelle nivå, men det er ikke alle som er modne nok og sosialt utviklet til å klare dette. Man må derfor tenke på både den intellektuelle faktoren, samt den sosiale faktoren når man skal bestemme om en elev skal få lov til å akselerere opp et klassetrinn (Mönks & Ypenburg, 2008, s. 65). En undersøkelse i matematikk blandet elever fra forskjellige klassetrinn, som ble satt sammen i grupper uavhengig av alder, men heller etter deres matematiske kompetanse. Dette førte til at både de elevene med høyt læringspotensial og de elevene som presterer middels, ble flinkere og fikk bedre kompetanse i matematikk, enn de elevene som jobbet med jevnaldrende uavhengig av kompetanse (Nissen et al., 2012, s. 57).

Den andre formen for tilpasset opplæring er berikelse av undervisningen. Da får elever med høyt læringspotensial mulighet til å gjøre andre typer oppgaver som er tilpasset deres evner, behov og interesser. Dette kan være å gå dypere inn i et tema enn det resten av klassen gjør, eller at eleven får lov til å utforske temaer som klassen ikke går inn på i det hele tatt (Mönks & Ypenburg, 2008, s.66).

Mange elever føler i dag at den tilpassede opplæringen de mottar av lærere ikke er utfordrende nok. De mottar flere repetisjonsoppgaver, oppgaver på nettet eller andre lærebøker (Haug & Olsen, 2020, s.82). Engelsk forskning av Shaughnessy & Persson viser til at undervisningen bør være mer tilrettelagt for kritisk tenkning, for at elevene skal få utviklet evnene sine, spesielt elevene med høyt læringspotensial (Nissen et al., 2012, s. 56).

Lærerens pedagogiske evner er viktig for at elevene skal oppnå sitt faglige potensial. Det blir understreket av Nesse (2014) at læreren bør ha de riktige holdningene og evnene slik at elevene får best utbytte. Disse holdningene innebærer at læreren er entusiastisk, nysgjerrig og interessert i å gi elevene den undervisningen og hjelpen som kreves (Nissen et al., 2012, s. 59).

2.2 Elever med høyt læringspotensial

I forskningen blir det brukt flere forskjellige begreper som beskriver elever med høyt læringspotensial. Noen av disse er begavede elever, eksepsjonelle elever, og sterke elever. Som skrevet i innledningen er dette elever som har store evner i ett eller flere akademisk fag. De lærer raskere, er mer nysgjerrige, og trenger undervisning som stimulerer deres evner, slik at de opprettholder motivasjonen og utnytter sitt potensial (NOU 2016:14).

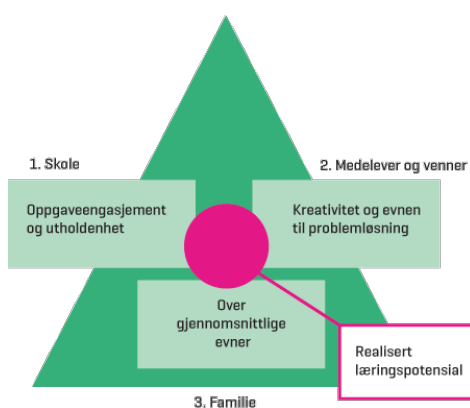
Forskning viser at det er minst 10% av elevene som har et høyt læringspotensial og har muligheten til å oppnå et høyt akademisk nivå (Gagné, 2005, s. 99). Dette betyr at det i en gjennomsnittlig, norsk klasse er hvert fall to elever med høyt læringspotensial. Disse elevene trenger også tilpasning for å oppnå det potensialet de har i seg. Det å ha et stort læringspotensial er ikke en garanti for gode karakterer eller gode prestasjoner i skolen, og det er lærerens ansvar å gi elevene den tilpasningen og motivasjonen som trengs for at de skal oppnå potensialet sitt (Haug & Olsen, 2020, s. 67). Videre i denne delen av oppgaven, vil det bli gjort rede for teorier rundt elever med høyt læringspotensial.

2.2.1 Flerfaktormodellen

Flerfaktormodellen forklarer hvordan elever med høyt læringspotensial skal klare å prestere høyt og vise sine evner. Modellen består av forskjellige faktorer som må ligge til grunn for at en elev med høyt læringspotensial skal prestere høyt. Kun det å være intelligent er ikke nok for at en elev skal kunne prestere bra. Det kreves i tillegg motivasjon, kreativitet og arbeidsvilje. Elevene trenger god selvkontroll, og bruke evnene sine til å jobbe med fag for å kunne prestere høyt (Smedsrud & Skogen, 2016, s. 38-39). I tillegg kommer de sosiale faktorene inn i flerfaktormodellen. Det kreves gode forhold i hjemmet, gode venner og en god skolegang for at potensialet skal bli realisert (Mönks & Ypenburg, 2008, s. 32).

Flerfaktormodellen bygger videre på forskeren Joseph Renzulli sin treringsmodell, som er en viktig teori og en av de tidligste modellene for hva høyt læringspotensial trenger for å få realisert begavelsen. Han la vekt på at elevene trenger dedikasjon til oppgaven, og motivasjon for å kunne bli begavet. Renzulli sin modell har fått kritikk for at den kun ser på de interne faktorene til individet (Porter, 1999, s. 36). Derfor har det i etterkant kommet modeller som bygger videre på dette.

Under ser vi et eksempel av flerfaktormodellen som er tatt ut av Jøsendalutvalget sin rapport. Her ser vi hvordan de lysegrønne rektanglene er de begrepene som Renzulli bruker i sin treringsmodell, men at de eksterne faktorene som skole, medelever og venner, og familie har blitt lagt til for å understreke at det kreves mer enn bare høye evner fra eleven sin side for å betegnes som begavet og å ha et høyt læringspotensial.



Figur 1 – Flerfaktormodellen (NOU 2016:14)

2.2.1 Relasjoner

For elever med høyt læringspotensial, er det viktig at de får gode relasjoner med læreren slik at de skal kunne oppnå sitt faglige potensial, og manglende relasjoner kan være en årsak til at det finnes elever som ikke klarer å oppnå dette potensialet. Det er viktig at læreren snakker sammen med elever med høyt læringspotensial og samarbeider for å lage gode opplegg og oppgaver, som kan utfordre og motivere. Mange elever med høyt læringspotensial som ikke får den relasjonen de trenger med læreren, kan utvikle seg til å bli typiske «problembarn», og denne atferden er ofte et resultat av at de ikke får den oppfølgingen de ønsker eller trenger. Læreren har derfor et ansvar (NOU 2016:14).

2.2.2 Forskjeller på skoleflinke elever og begavede elever

Som nevnt innledningsvis finnes det to grupper av elever med høyt læringspotensial. Det er de elevene som har evner over gjennomsnittet i klassen, og omtales som begavede, og de elevene som betegnes som skoleflinke. Skoleflinke elever defineres som de elevene som gjør det generelt bra på skolen. Altså at de får gode karakterer, følger med i undervisningen og ellers er flink på skolen. Det finnes et par viktige forskjeller på hva som gjør at en begavet elev defineres annerledes enn en skoleflink elev. Kjennetegnene er ofte at de tar til seg informasjon på en annen måte enn de andre elevene. Der hvor skoleflinke elever jobber for å få gode karakterer, jobber de begavede elevene med å lære og utforske temaer som for dem er interessante. De begavede elevene er mer interesserte i å finne ut hvorfor, og det er derfor ikke karakterene som er det viktigste. Dette fører også til at de fort kan kjede seg, eller føle at de kaster bort tiden hvis oppgavene ikke virker relevante eller interessante.

Skoleflinke	Begavede
Kan svarene	Stiller spørsmål
Er interessert	Er nysgjerrig
Er oppmerksom	Er involvert
Svarer på spørsmål	Diskuterer
Er blant de beste i alderstrinnet	Er bedre enn alderstrinnet
6-8 repetisjoner før de mestrer	1-2 repetisjoner før de mestrer
Liker skolen	Liker læring
Er fornøyde med egen læring	Er selvkritisk

Figur 2: Dette er en redigert versjon av en tabell laget av Ella Cosmovici Idsøe og viser noen av forskjellene med de vanlig skoleflinke elevene og de elevene som har et stort læringstalent. I hennes tabell blir begrepet «stort akademisk talent» brukt, men definisjonen er lik. Fullstendig tabell er vedlagt som vedlegg (Vedlegg 4) (Idsøe, 2014)

En lærer som skal bruke tid på å tilpasse opplæringen for elevene som har et høyt læringspotensial må huske på disse forskjellene for å oppnå et maksimalt utbytte av undervisningen og bidra til at de ikke opplever mangel av motivasjon og utfordringer. Dette er fordi de ofte har ulike motivasjoner, ulike mål med læringen og andre arbeidsmetoder for å finne løsninger (Idsøe, 2014, s 16-18).

2.2.3 Elever med høyt læringspotensial innen matematikk

Innenfor matematikken brukes definisjonen «Matematisk talent», eller «mathematically gifted» på engelsk, om elever som har et høyt læringspotensial i faget. Ifølge Idsøe (2014) er dette elever som har en godt utviklet kreativitet i matematikken. Det å utvikle god matematisk kreativitet betyr at de har klart å utvikle nye løsninger og nye spørsmål som bidrar til å finne andre synspunkter på matematiske oppgaver. Matematisk talent handler om hvordan de forstår ideene og måten de resonnerer seg fram til svar. En elev med stort matematisk talent vil derfor risikere å ikke få toppkarakterer, da skolen ofte prioriterer beregningsferdigheter eller hvordan eleven reproducerer de matematiske prosedyrene som har blitt gjennomgått i undervisningen. Matematikklæreren har et ansvar for at det matematiske talentet blir forstått og sett, hvis ikke kan det matematiske talentet bli undertrykt og oversett. Noe som kan føre til at eleven ikke oppnår sitt potensial (Idsøe, 2014, s. 62-63).

Ifølge Agnes & Kainose (2017) har elever med et matematisk talent andre kognitive evner, motivasjoner og læringsmetoder. Det er viktig at lærere har kontroll på hva som kjennetegner matematisk talent, slik at de på best mulig måte kan gi elevene den opplæringen og hjelpen som trengs for å utvikle potensialet. De lærer nye matematiske konsepter raskere og på en mer abstrakt og kompleks måte enn sine medelever. De har en dypere konsentrasjon enn medelevene sine når de jobber, og blir i likhet med begavede elever fort frustrerte og kjeder seg hvis oppgavene de har gjort oppgavene tidligere og ikke får muligheten til å utforske konseptene videre dit de vil (Agnes & Kainose, 2017).

2.2.4 Underyttere

I følge Mönks og Ypenburg (2008) er en underytter en elev som ikke oppnår sitt faglige potensial. Dette er en av konsekvensene av dårlig faglig oppfølging av elever med høyt læringspotensial. Det finnes en stor del elever som faller fra på grunn av andre faktorer enn egen begavelse. Kjennetegn på begavede underyttere er ofte at de konsentrerer seg dårlig i

klasserommet, virker uinteressert/lite motivasjon til arbeid, sliter med skiftelige oppgaver, og dårlig selvoppfatning. Elever som identifiseres som underytere føler ofte på et press for å få gode karakterer og får derfor et dårlig bilde av seg selv. Oppgavene som blir levert er som regel tilstrekkelig for å få en grei karakter, men viser ikke potensialet som de sitter inne med (Mönks & Ypenburg, 2008, s. 69-71).

Ifølge Porter (1999) kan årsakene til at begavede elever blir underytere være flere eksterne faktorer. De vanligste er at eleven ikke opplever faglig stimulering i klasserommet og at eleven får erfaringer med at han ikke trenger å jobbe for å oppnå gode resultater. Dette kan føre til prokrastinering som ikke blir et problem før senere i skoleløpet hvor stoffet blir vanskeligere. Det kan også være at oppgavene ikke gir mulighet for eleven å være kreativ, men at eleven føler seg låst til å jobbe på en bestemt måte (Porter, 1999). Andre grunner kan være at eleven har dårlig selvtillit, mye press hjemmefra for å være perfekt og har satt seg mål som ikke er mulige å oppnå (Porter, 1999, s. 234). For å unngå slike problemer er det viktig å oppdage underytere tidlig i skoleløpet. Det er først når eleven starter på ungdomsskolen at underytelse blir veldig tydelig og skaper problemer. På barneskolen kan de elevene som er begavede ofte klare oppgavene, selv om de ikke anstrenger seg, gjør arbeidet som kreves, og har derfor ikke klart å bygge opp en egen selvregulering. Klarer læreren å identifisere underytere tidlig, kan det hjelpe med å bygge opp lærevilligheten og stimulere eleven med oppgaver som interesser og utfordrer (Mönks & Ypenburg, 2008, s. 69-71).

Mange elever opplever angst i skolen. Angst kan være en årsak til at elever opplever å bli underytere. Matteangst har blitt et begrep som blir brukt i media for og forklare elever som ser på matematikk som et mentalt problem. For eksempel i artikkelen «*ser matteangst i hjernen*» fra NRK.no (Spilde, 2012). Dette er ikke kun et problem for elever som sliter med matematikk, men kan også være et problem for begavede elever og elevene med høyt læringspotensial. Mange begavede elever oppnår matteangst når de møter matematikk i skolen som baserer seg på innlærte regler og dårlig tid på å løse oppgavene. I følge Boaler & Dweck (2016) forteller flere elever at matematikk utviklet seg til å bli et stressfag når de ikke fikk lov til å utforske lenger, men bare skulle gjøre oppgaver og følge standardalgoritmer og pugge gangetabellen. Mange lærere og foreldre ser på matematikk som et fag hvor alt er bestemte fakta og at det ikke er andre måter man kan bli bedre på enn å pugge og repetere oppgaver. Dette er skadelig for de begavede elevene som trenger å utforske, forstå og utvikle

den matematiske kreativiteten for å trives med matematikk og for å realisere potensialet (Boaler & Dweck, 2016, s. 37-38).

2.3 Hva må til for å utvikle læringspotensial?

I denne delen av oppgaven vil det bli gjort rede for hva som må til for at elevene skal utvikle sitt læringspotensial, og hvordan læreren kan bidra til å hjelpe elevene med deres tanker angående egen utvikling.

2.3.1 Utvikle kreativitet

I følge Sriraman et al (2013) må kreativitet utvikles i undervisningen. Matematikk blir ofte undervist som et logisk, beviselig og objektivt fag. Elevene lærer produktet og løsningen på matematikken, og ikke prosessen for hvordan man kommer fram til svaret. Matematikere har ikke alltid algoritmer som gjør at de løser oppgaver, men de er kreative i fremgangsmåter og arbeidsmetoder som gjør at de forstår matematikken på en annen måte og klarer å finne nye løsninger. Videre skriver Sriraman at elevene derfor må få mulighet til å jobbe med oppgaver som fremhever kreativitet for å selv kunne utvikle sin egen kreativitet. Elever som får mulighet til å jobbe med matematikk og utvikle kreativiteten sin, får en dypere forståelse for matematikk, og oppnår muligheten til å generalisere oppgaver. Muligheten til å generalisere er ofte et kjennetegn på elever med høyt læringspotensial, og er en form for en kreativ matematikkaktivitet (Sriraman et al., 2011). Haavold (2011) skriver at det er lite fokus i norsk undervisning på at elevene skal få mulighet til å forklare svarene sine, og bruke kreativitet til å løse oppgaver. Dette fører til at elevene mister muligheten til å utvikle sin matematiske kreativitet, og hindre at de oppnår full forståelse av matematikk, og ikke oppfyller sitt faglige potensial (Haavold, 2011).

2.3.2 Mental utvikling

Mennesker utvikler seg mentalt i forskjellig tempo gjennom livet. Oppdragelsen og oppveksten til barnet bidrar til begavelse, men barn er forskjellige og det er ikke en metode som funker for alle. Barnet blir påvirket av indre og ytre faktorer som fremmer eller hindrer mental utvikling. Motiverte og nysgjerrige barn som opplever flere hindrende faktorer vil kunne oppleve å miste motivasjon til å gjøre en innsats, miste lysten til å utforske og ende opp med å ikke gjøre mer arbeid enn absolutt nødvendig. Et barn som får mulighet og frihet til å jobbe på sin måte, og som oppnår veiledning og hjelp til å utvikle seg, har større muligheter til

å utvikle seg positivt, og utvikle et høyt læringspotensial. Det er viktig å tenke på barnets behov, selv om dette kan være krevende. Høyt begavede barn trenger en annerledes stimulering og en annen oppmerksomhet for at de skal utvikle sine evner enda mer (Mönks & Ypenburg, 2008, s. 19-21).

2.3.3 Mathematical mindset

Elever som er flinke i matematikk utpeker seg ofte ved at det har en annen forståelse for matematikk. De har et «mathematical mindset» (heretter oversatt til «matematisk tankesett») hvor de ønsker å utforske, og finner mønstre og sammenhenger i matematikken. De elevene som utvikler en forståelse for at matematikk handler om å forstå relasjonene mellom forskjellige ideer og konsepter, er de elevene som utvikler et matematisk tankesett (Boaler & Dweck, 2016, s. 34).

Jo Boaler bruker begrepet «number sense» (tallforståelse) for å forklare hvordan de evnerike elevene forstår og samhandler med matematikk. Dette kan sammenlignes med hvordan enkelte i Norge bruker begrepet «mattehode». Forskning av Eddie Gray og David Tall forteller at lavere presterende elever viser mindre forståelse for tall og tenker at matematikk handler om å gjenta standardalgoritmer og regler, selv om dette ikke er den enkleste måten å løse oppgavene på. Et eksempel Boaler beskriver er forskjellen på hvordan regnestykket 21-6 blir løst. Elever med dårligere tallforståelse vil bruke kjente algoritmer og arbeidsmetoder de har pugget, men elever som har god tallforståelse vil kunne se at 21-6 og 20-5 fører til det samme svaret og er et lettere regnestykke. Tallforståelse er en viktig del av det å være begavet innenfor matematikk og er noe som må bli utviklet for at elevene med høyt læringspotensial ikke skal ende opp som underyttere eller oppnå sitt matematiske læringspotensial. (Boaler & Dweck, 2016, s. 35-36).

2.3.4 Fixed og growth mindset

Jo Boaler har skrevet boka «Mathematical Mindset» som handler om hvordan man kan utnytte elevenes fulle potensial innenfor matematikk. Her forteller hun om begrepene Fixed mindset (Videre oversatt til «låst tankesett») og Growth mindset (Videre oversatt til «Utviklende tankesett»). Dette handler om tankemønstrene til elevene og hvordan de tenker om egen læring. *“People with a growth mindset are those who believe that smartness increases with hard work, whereas those with a fixed mindset believe that you can learn*

things but you can't change your basic level of intelligence.” (Boaler & Dweck, 2016, introduction, para 2).

En elev med et låst tankesett vil tenke at det ikke er mulig å bli bedre i matematikk enn det man allerede er. Enten er man flink i matematikk eller man er mindre flink. Dette er en skadelig tanke som kan bidra til å hindre elevens mentale utvikling. En elev som sliter i matematikk og har et låst tankesett til matematikken vil gi opp lettere og ikke utfordre seg selv i den tro at eleven vil mislykkes uansett. Elever som har et høyt læringspotensial og som gjør det bra i matematikk, vil også skade utviklingen ved å være låst i tankesettet. Eleven vil slutte med å prøve å utvikle seg og slutte med utforskningen i den tro at eleven allerede er god og har et naturlig talent som gjør at det ikke er noe vits å utfordre seg selv (Boaler & Dweck, 2016).

For å produsere et utviklende tankesett hos elever er det viktig å tenke på måten man snakker til eleven på. Det er viktig å bruke begreper som bidrar til utvikling. Elever som får skryt for å være smart har større sannsynlighet for å utvikle et låst tankesett. I motsetning til elever som får skryt av å ha jobbet hardt, som ofte utvikler et utviklende tankesett. Det er viktig for elevene å få skryt for det de har gjort, og ikke gi skryt for personligheten. Forskning viser at de elevene som opplever å få skryt for personlighet har større sannsynlighet for å tenke at det ikke er noe de kan gjøre for å bli bedre i matematikk og velger enklere oppgaver enn de elevene som får skryt for hvor godt de har arbeidet, da de erfarer at arbeidsinnsats bidrar til skryt og bedre resultater (Boaler & Dweck, 2016, s. 7-8).

Som skrevet tidligere, kjennetegnes de elevene med høyt læringspotensial med at de ønsker å bli flinkere. De ser på feilene de har gjort, prøver å forbedre seg og de er selvkritiske og nysgjerrige på egen læring. Dette henger godt med det å ha et utviklende tankesett. Da det finnes mange likheter mellom det å ha et utviklende tankesett og det å ha et høyt læringspotensial i hvordan eleven ønsker å utvikle sin egen læring.

2.3.5 Motivasjon

I overordnet del, kapittel 3.2, blir det skrevet at tilpasset opplæring blir brukt som middel for å skape motivasjon for elevene (kunnskapsdepartementet, 2017, Overordnet del 3.2).

Motivasjon er en viktig følelse hos elevene, hvis de skal klare å oppnå målene i utdanningen og få oppnådd sitt potensial. I nyere tid har motivasjon blitt sett på som en prosess som

oppretholder arbeidslyst hos eleven, og det som bidrar til at eleven klarer å jobbe mot et mål. Motivasjon ses på som en miks mellom personligheten og ferdighetene til eleven, oppgaven som jobbes med og miljøet rundt eleven (Bjørnebekk, 2019, s. 232-233). En definisjon på motivasjon i skolen kan være: Elevens ønske om å bruke tid og krefter i oppgaver som ses på som viktige for læring (Porter, 1999, s. 193).

Smedsrud og Skogen (2016) forklarer de to typene for motivasjon: indre- og ytre motivasjon. Ytre motivasjon handler om motivasjon som kommer utenfra individet, og en person som er preget av ytre motivasjon vil motiveres av belønninger. Dette kan være alt fra gode karakterer, skryt av lærere eller andre goder. Indre motivasjon derimot, handler om motivasjonen som kommer innenfra. En person som har god indre motivasjon, vil derfor motiveres av å få kunnskap og å lære, og vil føle på gleder ved å mestre faget, som ikke kommer utenfra slik som ved ytre motivasjon. Motivasjon er viktig for å utvikle seg faglig, og det fører til at elevene jobber mer og trives med å jobbe med faget. Derfor er det viktig for en lærer å gi oppgaver som elevene interesserer seg i, og som gir motivasjon til å fortsette med arbeidet (Smedsrud & Skogen, 2016, s. 48).

Det er viktig å ikke tenke på motivasjon som et personlighetstrekk. En elev er ikke født motivert eller umotivert, og det er derfor mulig for lærere og foreldre å endre graden av motivasjon for eleven. Elever som ser på oppgaver som meningsløse og kjedelige vil ikke oppleve noen form for motivasjon, og deres evner vil derfor bli dårligere utviklet. Det er lærerens jobb å skape en tilpasset opplæring i skolen, som bidrar til at alle elevene ser mening i arbeidet, at de har et ansvar for egen læring, og at de får god tilbakemelding på arbeidet (Porter, 1999, s. 193). Alle elever blir ikke motivert av det samme arbeidet, derfor er tilpasset opplæring viktig slik at alle får mulighet til å oppleve en form for motivasjon.

2.3.5.1 Motivasjon i matematikk

Boaler & Dweck (2016) forteller at matematikk lenge har vært undervist som et fag hvor man tenker på prestasjoner, fremfor læring. Det har vært viktigere å pugge regneregler og repetere oppgaver for å få gode karakterer, enn å være god i matematikk og forstå sammenhenger. Dette har ført til at motivasjonen som oftest er ytre, motivasjonen henger sammen med et ønske om gode karakterer (Boaler & Dweck, 2016, s. 147). I følge Boaler & Dweck (2016) tror mange matematikklærere at karakterer fører til mer motivasjon og et større ønske om å lære, men dette motiverer ofte bare de elevene som presterer bra, eller hadde prestert bra

uansett. Det er derfor hensiktsmessig å drive undervisning i matematikk som fremmer indre motivasjon (Boaler & Dweck, 2016, s. 147). Elever med høyt læringspotensial vil, som skrevet tidligere, være mer nysgjerrig og interessert i læring. Dette er en form for indre motivasjon, da de ikke bryr seg om karakterene, men heller arbeider fordi de har en indre trang til å lære mer.

Innen matematikk kan elevenes tanker om matematikkundervisningen være avgjørende for motivasjonen. Kjersti Wæge (2007) skriver at mange elever har en forestilling om at matematikk er et fag som går på å lære seg regler, pugge, og repetere oppgaver. De elevene som tenker dette, vil ha en motivasjon i faget som går på å pugge faget, ikke å få en helhetlig forståelse. Disse elevene vil ikke ha en motivasjon til å utvikle forståelse for begreper og matematikken som skjer når man for eksempel bruker en regneregel (Wæge, 2007, s. 19). Et eksempel på dette er flytte-bytte regelen innen ligninger. Det finnes mange elever som klarer å bytte fortegn mens de flytter x eller tall fra en side til en annen i ligningen, men ikke forstår hvorfor dette er en regel som er lov å gjøre. De har ikke satt seg inn i forståelsen rundt emnet. Problemet vil derfor komme når vanskelighetsgradene øker, og det kommer inn flere «regler», slik som ved et lenger regnestykke med flere ledd.

2.3.6 Selvregulering

I tillegg til motivasjon, kreves det også selvstendighet i arbeidet og god selvregulering. Det å være selvstendig i arbeidet er et av kjennetegnene på elever med høyt læringspotensial. En elev som har god selvregulering klarer bedre å styre seg selv, altså velge hvilke oppgaver og strategier man skal benytte seg av for at egen læring skal bli god. Selvregulerte elever er også flinkere til å reflektere over resultatene av arbeidsmetodene og valgene de tar, som gjør at de kan endre fremgangsmåte hvis resultatet ikke er som ønsket (Skaalvik & Skaalvik, 2020, s. 57).

Innenfor matematikken er det ofte den «strategiske selvreguleringen» som kommer til syne. En person som er god på strategisk selvregulering vil bli motivert av å gjøre oppgaver og ha en forventning til egen prestasjon. Eleven vil finne gode strategier, og endre disse hvis det kreves. Dette fører til at de har en dypere indre kontroll, og derfor ikke trenger å bli fortalt like mye hva som må bli gjort, og kan derfor jobbe mer selvstendig uten at læreren gir nøye instruksjoner. Lærerens arbeid er viktig for at elevene utvikler selvregulering. Dette er et type arbeid som må jobbes med kontinuerlig (Skaalvik & Skaalvik, 2020, s. 59-62).

Problemløsningsoppgaver er en type oppgaver innenfor matematikken som vil gå lettere hvis eleven er selvregulert, da disse type oppgavene legger opp til at eleven må finne strategier og fremgangsmåter som gjør arbeidet enklere og mer oversiktlig.

2.3.7 Typer oppgaver å jobbe med

I denne delen vil det gjøres rede for hvilke type oppgaver som elever med høyt læringspotensial får best utbytte av, før det blir fortalt om en undervisningsmetode som fremmer læringen.

2.3.7.1 List oppgaver og problemløsningsoppgaver

LIST-oppgaver og problemløsningsoppgaver blir nevnt som en vanlig metode for tilpasset opplæring i matematikk, spesielt for elever med høyt læringspotensial. LIST står for Lav Inngangsterskel, Stor Takhøyde. Dette er oppgaver som er enkle å komme i gang med, men som åpner for kreativitet og utfordringer slik at alle skal få oppleve mestring på det nivået de ligger på. LIST-oppgaver var opprinnelig en oppgavetype som var ment for elever med høyt læringspotensial og som presterte høyt, men har siden blitt brukt for elever på alle nivåer (Matematikksenteret, 2022).

Problemløsningsoppgaver er oppgaver hvor det ikke er et klart svar, men at eleven må bruke kunnskap og kreativitet til å finne svar på oppgaven. I tillegg er det ofte flere ulike fremgangsmåter for å finne riktig svar (Stedøy & Valbekmo, 2018). Kunnskap og kreativitet er karakteristikk som passer med elever med høyt læringspotensial. De er ofte kreative, nysgjerrige og diskuterer med hverandre. Disse beskrivelsene gjør at problemløsning er en god måte å sikre at elever med høyt læringspotensial får muligheten til å oppleve mestring og utvikling i matematikkfaget.

Diezmann og Watters (2002) gjorde en undersøkelse på hvordan utfordrende problemløsningsoppgaver kunne øke ferdighetene og interessen til elever med høyt læringspotensial. Her forklarer de at problemløsningsoppgaver var effektive for å gi elever med høyt læringspotensial utfordringer, samtidig som elevene kunne få hjelp i form av veiledning hvis oppgaven var for vanskelig (Diezmann & Watters, 2002). Konklusjonen i Diezmann og Watters forskning var at problemløsningsoppgaver som var godt tilpasset deres faglige evner, bidro til at elevene jobbet lenger, samarbeidet og diskuterte bedre med

medelever, og var mer fleksible i arbeidsmetodene. Dette er eksempler på oppførsel som karakteriserer elever med høyt læringspotensial, og som undervisningen bør ha som mål å gi alle elevene mulighet til å lære (Diezmann & Watters, 2002).

2.3.7 Flipped classroom

Tradisjonelt sett foregår klasseromsundervisning ved at læreren står foran tavla og forklarer et tema eller emne, for at elevene deretter setter i gang med oppgaver basert på det læreren forteller. Når elevene kommer hjem, har de i tillegg gjerne lekser, for at de skal repetere det som har blitt gjennomgått i klasserommet (Bishop & Verleger, 2013). Elevene kommer inn i klasserommet uten noen forkunnskaper om et tema, og det er læreren sin rolle og formidle kunnskapen til elevene. Denne formen for undervisning er lite tilrettelagt for elever med høyt læringspotensial, da elevene som allerede forstår temaet, fortsatt må høre på læreren snakke og jobbe med oppgaver som de andre elevene i klasserommet holder på med. Elevene med høyt læringspotensial får bedre tilpasset undervisning hvis de får mulighet til å jobbe mer i eget tempo, og utforske problemer. Derfor har det blitt mer vanlig med utforskende undervisning.

Et eksempel på dette er en undervisningsform som heter «flipped classroom» eller «omvendt undervisning» på norsk. I enkle trekk handler et flipped classroom om at elevene lærer om temaet eller emnet før de kommer i undervisningen. Dette er som regel via videoer eller leseoppgaver som de får av læreren. Når de deretter kommer til undervisningen, har de kunnskapen de trenger for å arbeide med temaet. Ofte blir det brukt gruppearbeid og samarbeidsoppgaver hvor fokuset er å finne svar på oppgaver sammen, men dette varierer fra klasserom til klasserom. I klasserommet blir læreren sin rolle mer å være en veileder som skal veilede elevene til å finne riktige og gode løsninger, istedenfor å være en formidler som forteller elevene hva de skal lære. Fordelen med denne undervisningsmetoden er at elevene kan lære seg stoffet når de vil, og med for eksempel videoer kan de se videoen flere ganger, ta pauser når de trenger, og gjennomgå stoffet på egne premisser (Bishop & Verleger, 2013). Denne formen for undervisning kan fremme læringen til elever med høyt læringspotensial da de ikke trenger å bruke tid på det de allerede kan, men bruke klasseromstiden til å jobbe og utforske.

2.4 Identifisering av elever med høyt læringspotensial

Det å identifisere elever med høyt læringspotensial er viktig for at elevene skal få oppnå sitt potensial. Hvis det går elever med et uidentifisert læringspotensial i klassen, vil ikke læreren kunne tilpasse opplæringen på en god måte. Begavelse er ikke noe som kommer av seg selv, men trenger arbeid og trening for å komme fram i eleven. Det er derfor viktig at elevene blir identifisert slik at opplæringen kan bli tilpasset (Nissen et al., 2012, s. 109-110).

Det er laget flere verktøy for å gjøre det enklere for lærere å identifisere elever med høyt læringspotensial. Et eksempel på et slikt verktøy, som brukes i den norske skole, er forskjellige kartleggingstester. Dette kan være lesetester, regnetester og andre tester som måler hva elevene har lært på skolen. Problemet med disse testene er at de viser sjeldent om en elev har høyt læringspotensial, men om eleven er skoleflink. Det er derfor viktig at mye av kartleggingen skjer i klasserommet, og ikke bare skriftlig på en kartleggingsprøve (Smedsrud & Skogen, 2016, s. 116). Dette betyr at læreren har en viktig rolle når det kommer til identifisering av elever med høyt læringspotensial. Det kan være vanskelig å vite hvilke elever som har et høyere læringspotensial og det er derfor viktig at læreren har god kompetanse innen identifisering. Det finnes ikke en måte som alltid vil fungere til å identifisere, læreren trenger flere verktøy for å drive god identifisering. Elevene må få mulighet til å uttale seg, uttrykke seg og vise sin matematiske intelligens i klasserommet (Nissen et al., 2012, s. 118). Som skrevet tidligere er det flere forskjellige kjennetegn for å gjenkjenne og identifisere elever med høyt læringspotensial. Disse er det viktig at læreren har kontroll på slik at hen har mulighet til å gjenkjenne elevene og gi de gode muligheter til å utfylle sitt potensial og gi god tilpasset opplæring i undervisningen.

2.4.1 Kjennetegn på elever med høyt læringspotensial

Til nå har det blitt skrevet om ulike kjennetegn, og hvordan lærere kan identifisere elever med høyt læringspotensial. Dette underkapittelet vil brukes for å samle de viktigste kjennetegnene på et sted.

Elever med høyt læringspotensial er forskjellige, og det er derfor ikke en bestemt måte å identifisere disse elevene på. Likevel er det noen kjennetegn som går igjen.

Flerfaktormodellen beskriver godt hvilke karakteristikkene en elev med høyt læringspotensial trenger. I Jøsendalutvalget blir det fortalt at elevene bør ha et godt oppgaveengasjement og

utholdenhet. Dette betyr at de har en godt utviklet indre motivasjon. De er kreative og gode i problemløsningsoppgaver. Og de har høyere evner enn de andre. Altså de har høyere IQ og begavelse enn den gjennomsnittlige elev (NOU 2016:14) Videre står det i Idsøe (2014) at elever med høyt læringspotensial stiller flere spørsmål, er mer nysgjerrige og diskuterer mer (Idsøe, 2014). De er altså aktiv muntlig. De liker å prate og forklare tankemåtene sine, og vise løsningsmetoder.

Tallforståelse er et begrep som går igjen i matematikken, og er med på å gi karakteristikker til elever med høyt læringspotensial. Elevene med høyt læringspotensial har andre metoder å gjøre matematikk på, og lærer på andre måter enn den gjennomsnittlige elev (Boaler & Dweck, 2016).

2.5 Lærens kompetanse

For at elevene skal oppnå gode resultater og oppnå læringspotensial kreves det at læreren har god kompetanse, med kunnskaper i matematikkfaget og klarer å kombinere matematikkunnskap med å undervise matematikk i praksis (Smedsrud et al., 2022). Forskeren Lee Shulman (1986) forsket mye på hva som trengs og hvilken kunnskap en lærer må inneha for at undervisningen skal være god og for at elevene skal kunne oppnå sitt potensial. Shulman bruker begrepet «innhold» for å forklare hva læreren må kunne. Læreren må kunne innholdet i faget, altså at læreren må klare å bruke matematikk. Deretter må læreren også forstå det pedagogiske innholdet i jobben. Læreren må vite hvilke pedagogiske grep som fungerer for at klassen skal kunne utvikle seg og lære det som blir sagt. Det siste innholdet læreren må kunne er innholdet i læreplanen og læreverket (Shulman, 1986).

Deborah Ball er en av forskerne som i nyere tid har videreutviklet dette og forsket på hvilken kompetanse som er nødvendig hos lærere innen matematikk for at undervisningen skal bli så god som mulig. Hun bygger videre på Shulman sine teorier og har laget en figur som viser hva læreren må kunne:



Figur 3: en modell som viser hvilken kompetanse en matematikklærer må ha for å undervise – Tatt fra Loewenberg Ball et al. (2008), oversatt av meg.

I denne figuren ser man at det er delt inn i to hovedkategorier. Venstresiden handler om kunnskap om emnet og faget, og høyresiden handler om den pedagogiske kunnskapen til læreren. En god lærer må altså ha mye kunnskap om faget, mye kunnskap om elevene og hvordan dette sammenhenger med undervisningen, og mye kunnskap om læreplanen

- **Alminnelig faglig kunnskap**

Denne delen inneholder det man tenker at en vanlig person kan.

- **Kunnskap om hvordan matematikk utvikler seg**

Læreren må vite hvordan det som blir gjennomgått i undervisningen kan brukes videre i livet. Det som gjennomgås må kunne settes i kontekst med det som vil bli gjennomgått i senere klassetrinn, og hvordan det kan brukes i det daglige liv.

- **Spesialisert faglig kunnskap**

Denne delen inneholder det en lærer må vite for å kunne lære bort matematikk. Her holder det ikke bare å vite riktig fremgangsmåte, men også hvordan man lærer bort disse fremgangsmåtene på en god måte.

- **Kunnskap om emnet og studentene**

Læreren må kjenne elevene, for å være en god lærer

- **Kunnskap om emnet og undervisning**

Læreren må vite hvilken undervisningsmetode som fungerer best, slik at elevene får god opplæring

- **Kunnskap om emnet og læreplanen**

Læreren må kjenne læreplanen, slik at det som blir gjennomgått i undervisningen, er det som elevene skal lære (Loewenberg Ball et al., 2008).

I en norsk, kvalitativ studie fra 2022 vises det at mange elever med høyt læringspotensial ikke føler at de får undervisningen eller veiledningen de trenger for å få utfordringer og videre veiledning i matematikk. Dette fører til at elevene begynner å kjede seg, og ikke får muligheten de trenger til å utvikle seg (Smedsrud et al., 2022). I Smedsrud et al (2022) viser de også til begreper som ligner figuren som Ball har laget. Lærere trenger gode kunnskaper for å kunne jobbe godt med elever som har høyt læringspotensial. Elever som trenger hjelp får ofte ikke vanskeligere oppgaver eller utvidelse av temaet fordi læreren er usikker på egen kompetanse og ferdigheter i faget, og har ikke lyst til å gi bort oppgaver som læreren selv ikke kan veilede i (Smedsrud et al., 2022).

Det er i tillegg ikke alltid slik at læreren har den pedagogiske kunnskapen til å finne gode oppgaver som bidrar til at læreren kan dele ut gode oppgaver som utfordrer og fortsetter med å gi elevene motivasjon til å arbeide videre. Dette fører til at elevene får oppgaver som ikke gir eleven arbeidslyst eller motivasjon, og bidrar til at eleven ikke oppnår sitt faglige potensial. I følge Smedsrud et al (2022) trenger elever lærere med høy matematisk kompetanse for å kunne utfordre og identifisere elever med høyt læringspotensial, og det er dessverre derfor også flaks eller uflaks om elever med høyt læringspotensial får en lærer som er kompetent nok til å utfordre eleven (Smedsrud et al., 2022).

Lærere som ikke har kompetanse nok til å undervise elever med høyt læringspotensial kan få problemer i klasserommet. Yazgan-Sag (2020) skriver at lærere som ikke føler de klarer å undervise ofte får problemer hvis de stiller uforventete spørsmål i klasserommet. Læreren kan bli usikre i hva de skal si, og de føler at de mister gangen i undervisningen. Eleven blir bedt om å stille spørsmålet i etterkant av timen, slik at læreren får forberedt seg. Dette er fordi læreren kan føle at hans autoritet i klasserommet kan bli svekket hvis elevene føler at læreren ikke kan svare på alle spørsmål. I tillegg blir det skrevet at det å bruke lang tid på å forklare vanskelige oppgaver, kan føre til at de lavt-presterende elevene faller ut og ikke får med seg noe fra undervisningen (Yazgan-Sag, 2020).

I følge Leikin og Stanger (2011) får elever med høyt læringspotensial utbytte av undervisningen som blir begått, men det er sjeldent at læreren lager undervisning som er spesielt laget for disse elevene. Lærerne har sjeldent fått opplæring i tilpasset undervisning for elever med høyt læringspotensial. Dette gjør at elevene får mindre utbytte enn det de kunne fått med mer tilpasning. I tillegg skriver Leikin og Stanger (2011) videre at lærere

fokuserer på elevene de kjenner seg igjen i. Det finnes ikke mange lærere, spesielt på barne- og ungdomsskole, som selv hadde høyt læringspotensial eller ble beskrevet som begavede. Dette fører til at de lager undervisning som er tilpasset det de likte å gjøre når de var på skolen, og de arbeidsmetodene som ga læreren læring. Elevene med høyt læringspotensial blir en ettertanke når lærerne planlegger undervisning (Leikin & Stanger, 2011).

2.5.1 Problemer med lærerutdanningen

Som Smedsrud et al. (2022) skriver trenger elever med et høyt læringspotensial trenger gode, kompetente lærere som kan tilpasse opplæringen for at de skal oppnå læringspotensialet sitt (Smedsrud et al., 2022). I Jøsendalutvalget (2016) blir det skrevet om lærerutdanningens rolle og ansvar for å utdanne lærere som er flinke til å tilpasse undervisningen, også for de elevene som har et høyt læringspotensial (NOU 2016:14).

Breivik og Gunnulfsen (2016) forsket på hvordan lærerstudenter opplever tilpasset opplæring og differensiert undervisning. Forskningen viser at studenter får for lite opplæring og erfaring i hvordan de skal gjennomføre undervisning som blir tilpasset for alle. Utdanningen på universitet og høyskoler består av mye forelesninger som forklarer hva som kan bli gjort, men dette er ikke nok til at lærerstudentene skal kunne bruke tilpasset opplæring i praksis (Breivik & Gunnulfsen, 2016, s. 231). Dette fører til at studentene kommer ut i jobb med lite erfaringer på hvilke typer tilpasninger som er best for de elevene med høyt læringspotensial. Jøsendalutvalget (2016) ønsker at lærerutdanningen skal fokusere på hvordan kjenne igjen og identifisere elever med høyt læringspotensial og hvordan studentene kan få flest mulig verktøy for å jobbe med tilpasset opplæring i undervisningen.

Mattsson og Bengmark (2011) har skrevet om hvordan lærerutdanningen i Sverige har endret seg med tanke på elever med høyt læringspotensial. Norsk og svensk utdanning har historisk sett vært sammenlignbart, og det er flere likheter. Her skriver de at lærerutdanningen har forandret seg med tanke på at elever med høyt læringspotensial nå har lov til å utvikle sine evner til det fulle, i motsetning til hvordan det tidligere var sett ned på at enkeltelever fikk lov til å være «bedre» enn sine medelever. Eksempler på dette er ved at læreplanen har endret seg, det finnes flere tiltak for å la elevene utvikle seg, og at det har blitt mer forskning på temaet (Mattsson & Bengmark, 2011). Dette kan vi også se i Norge, ved at for eksempel Jøsendalutvalget har blitt tatt opp for å gi mer oppmerksomhet til temaet, og læreplanen setter mer fokus på at alle elevene skal få oppnå sitt faglige potensial.

Videre skriver Mattsson og Bengmark (2011) at det i Sverige har vært et ønske om at lærerutdanningen skal fokusere mer på elever med høyt læringspotensial, og hvordan tilpasse undervisningen for disse elevene, men dette har ikke endret seg i nevneverdig grad, og mange lærere føler fortsatt at de ikke vet hvordan de kan hjelpe elevene med å oppnå sitt potensial på en god måte (Mattsson & Bengmark, 2011).

Internasjonalt har Agnes & Kainose (2017) skrevet om hvordan lærerne selv opplever at de møter behovet til elevene med stort læringspotensial. De konkluderte med at lærere hadde et stort ønske om å hjelpe elevene med høyt læringspotensial og et ønske om å gi den undervisningen som kreves for å utnytte deres potensial. Problemet lå i at lærerne ikke var kompetente nok. Lærerne hadde ikke god nok kompetanse innenfor identifisering av elevene med høyt læringspotensial, kompetanse innenfor hvordan å tilpasse undervisningen, eller innenfor matematikk generelt (Agnes & Kainose, 2017). Dette var en studie fra Sør-Afrika, og det vil selvfølgelig være forskjeller fra norsk og europeisk praksis.

3. Metode

I dette kapitlet vil valg av metode bli begrunnet. Kapitlet starter med å beskrive den vitenskapsteoretiske metoden og forskningsmetoden som har blitt benyttet, deretter redegjøre for valg rundt datainnsamling.

3.1 Forskningsmetode

I denne delen vil valg av forskningsmetoden bli presentert.

3.1.1 Kvalitativ metode

En kvalitativ forsker ønsker å forske på informanten på en naturlig måte, i naturlige omgivelser, for å få med seg konteksten til informanten. Dette gjør at man kan se hvordan deres følelser og erfaringer har blitt påvirket av konteksten av for eksempel arbeidsplassen de jobber på. Den kvalitative forskeren må være åpen, nysgjerrig og villig til å lytte til informanten som skal fortelle sin historie (Hennink et al., 2011, s. 9).

Det finnes ingen definisjon på kvalitativ metode som er akseptert av alle. Men en kvalitativ forsker er i interessert i *hvordan*. Altså hvordan noe gjøres, sies, oppleves eller fremstår. Kvalitativ forskning ønsker å forstå mennesker forståelse av verden og menneskers egne erfaringer (Brinkmann & Tanggaard, 2012, s. 11-12).

Med problemstillingen i denne oppgaven er det ønskelig å få en forståelse av hvilke følelser og erfaringer matematikklærere har, når de jobber med tilpasset opplæring av elever med høyt læringspotensial. Derfor ble det valgt å bruke en kvalitativ metode i min masteroppgave. Det finnes flere fordeler og ulemper ved å velge en kvalitativ metode. En ulempe med kvalitativ forskning er at forskeren ikke får nok data til å vise fram til generelle funn, men får til gjengjeld mulighet til å gå i dybden på hvordan ting er i praksis (Nyeng, 2012, s. 71-73). Funnene i denne oppgaven forteller om hva den enkelte informanten føler og opplever, jeg vet derfor mye om informantene. Deretter må det brukes teori og tidligere forskning, for å generalisere funnene og vise til hvordan disse funnene kan brukes videre.

Dataen forskeren får i kvalitativ forskningsmetode kan være varierende, da enkeltpersoner kan ha forskjellige meninger og formuleringer om det fenomenet som blir forsket på.

Kvalitativ forskning skal gå i dybden på temaet, finne ut mye data om et lite forskningsområde eller få informanter (Nyeng, 2021, s. 71-73).

Det forskeren finner i en kvalitativ forskning innenfor tilpasset opplæring kan ikke generaliseres til alle lærere i skolen. Hovedproblemet ved kvalitativ forskning er at dataene som blir funnet ikke kan bli tolket som absolutt sannhet, da det kan forandre seg fra person til person (Nyeng, 2021, s. 75). Dette blir ikke et problem da målet med denne oppgaven er å finne ut hva et antall lærere gjør, og hvilke tanker de har om elever med høyt læringspotensial. Funnene vil bli satt opp mot tidligere forskning, som vil bidra til at det informantene forteller, vil kunne verifiseres som sannheten for et større antall lærere.

Det har blitt valgt en kvalitativ metode i mitt forskningsprosjekt da det er ønskelig å forske på et mindre antall av læreres erfaringer og tanker om temaet: elever med høyt læringspotensial.

3.1.2 Fenomenologi

Det blir benyttet en fenomenologisk tilnærming til forskningen, da jeg mener det er det som best beskriver hva som må gjøres for å få svar på problemstillingen. Fenomenologi handler om å finne informantens erfaringer og refleksjoner om fenomener rundt individet. I min oppgave blir dette fenomenet «elever med høyt læringspotensial». Det forskeren frembringer er empiri av erfaringer. Forskeren leter etter de objektive opplevelsene (Nyeng, 2012, s. 34-36).

3.2 Datainnsamling

I dette studie var det ønskelig å finne ut hvordan tilpasset opplæring for elever med høyt læringspotensial fungerer i skolen. Ved å snakke direkte med lærere som daglig jobber med dette, ville det bli mulig å fordype seg i temaet og følge opp tankene til lærerne. Det kunne vært relevant å bruke en kvantitativ spørreundersøkelse eller lignende, for å få svar på problemstillingen. I dette tilfelle var det ønskelig å fordype seg i ett spesifikt tema og stille åpne spørsmål og få innsikt i informantenes erfaringer. På den måten vil det bli mulig å gå i dybden i hvordan lærere selv jobber med å tilpasse opplæringen for elever med høyt læringspotensial. Svarene på en kvantitativ undersøkelse kunne blitt upersonlige, og det ville ikke blitt mulig med oppfølgingsspørsmål.

Det ble gjort en vurdering rundt bruk av observasjon som metode for datainnsamling. Dette ble ikke benyttet da det ville blitt vanskelig å finne observasjonsobjekter og situasjoner som ville passet til oppgavens problemstilling, da den er spesifikt rettet mot en form for undervisning, altså tilpasset opplæring, som ikke alltid er synlig i en undervisningstime. I tillegg ville det krevd mer tid og ressurser. Videre kunne observasjonsobjektene blitt påvirket av situasjonen og ikke oppført seg slik de pleier da de vet de blir observert.

Likevel fikk jeg mulighet til å se 20 minutter av en undervisningstime hos en av informantene. Dette var en observasjon av en gruppe på seks elever med høyt læringspotensial, hvor strategier for undervisning ble tydelig. Tatt i betraktning at dette ikke var planlagt og dermed heller ikke forberedt ble ikke dette tatt med i oppgaven, da jeg som forsker ikke hadde noen klar plan for hvordan observasjonen skulle utføres eller hva jeg skulle se etter eller legge vekt på underveis i observasjonen. Likevel var det nyttig for meg som forsker da jeg fikk et direkte eksempel av hvordan undervisningen kunne gjennomføres.

3.2.1.1 Utvalg av informanter

Det var ønskelig å intervjuer matematikklærere som jobbet i skolen på 5-10 trinn. Problemstillingen min handler om hvordan lærere jobber med elever med høyt læringspotensial, og jeg ønsket derfor lærere som hadde hatt ulik grad av erfaring med dette.

I utvelgelsen av informanter ble det valgt lærere av forskjellig kjønn, erfaring, arbeidssted og kommune. Dette var for å få kunne gå inn i dybden på informantene, men fortsatt kunne se om det fantes andre årsaker som kunne bidra til variasjon i arbeidsmetode og hvordan lærerne ser på tilpasset opplæring. Lærerne som ble intervjuet varierte fra 7. klasse på barneskolen til 1. klasse videregående, men alle hadde erfaring fra 5-10. klasse.

Når forskeren velger hvor mange informanter som skal brukes, er det viktig at det ikke blir for få informanter, fordi det da ikke vil være nok data å samle inn. Et større antall intervjuer kan på den andre siden fører til en mindre sammenhengende analyse, noe som gjør den vanskeligere å tolke. Det er ofte vanskelig å bestemme på forhånd hvor mange informanter man skal ha, og det kan variere fra hvilken problemstilling man har til hvor mye data oppgaven krever man skal analysere (Brinkmann og Tanggaard, 2012, s. 21). Det var i denne oppgaven ikke ønskelig å ha for mange informanter, da dette ville krevd større ressurser enn oppgavens omfang tillot.

Det er også viktig å ikke ha for mange informanter, for å unngå at det blir en metning av data. Metning betyr at forskeren ikke mottar mer data, men at de senere informantene gir samme svar som det de første informantene ga. Det er ofte de første intervjuene som gir mest informasjon som kan brukes i forskningen, og fortsettelse av datainnhenting vil bare føre til bruk av tid og ressurser, uten å få innhenta ny informasjon (Hennink et al., 2011, s. 88-90). Underveis i datainnsamlingen ble det tydelig at informantene hadde flere like meninger og erfaringer. Det kom derfor tidlig til et punkt, hvor det ikke var nødvendig med fler informanter.

Valg av informanter, ble hovedsakelig valgt ut ifra mitt eget nettverk. Som student i fire, nesten fem, år har jeg vært i praksis på diverse skoler, i tillegg til at jeg har jobbet som vikar samtidig. Dette har gjort slik at jeg har et nettverk av lærere som kjenner meg og er villige til å fortelle om deres tanker og erfaringer angående elever med høyt læringspotensial. Den siste informanten jeg intervjuet er, som skrevet tidligere, en lærer som har jobbet mye med tilpasset opplæring av elever med høyt læringspotensial tidligere. Dette var ikke en informant jeg hadde kjennskap til fra før av, for å få kontakt sendte jeg derfor en e-post.

3.2.1.2 Introduksjon av informantene

Som skrevet tidligere har det blitt intervjuet fire forskjellige matematikklærere som alle har erfaring på mellomtrinnet og har mer enn fem år erfaring som lærer. De blir i metodekapittelet bli referert som informant, men i senere kapitler refereres som «lærer x» eller «lærerene» dersom de blir referert til i flertall. Jeg intervjuet tre lærere som hadde gjennomsnittlig erfaringer med tilpasset opplæring av elever med høyt læringspotensial, de hadde erfaringer, men ikke noe utover det som de får gjort i en vanlig klasse.

Den fjerde, og siste informanten, var en lærer som aktivt jobber med elever med høyt læringspotensial. Denne læreren har jobbet mye med temaet høyt læringspotensial, og har mange erfaringer med hvordan det fungerer i klasserommet. Informanten har også jobbet mye med hvordan best tilpasse undervisningen, og har fått gode resultater ved at store deler av klassen får gode karakterer i matematikkfaget. Grunnen til at jeg valgte å intervju denne informanten var for å få mer dybde i hva som kunne bli gjort i et vanlig klasserom og vite hva en som jobber mye med temaet tenker. Informasjonen jeg får av denne læreren bringer noe nytt og nyttig for både oppgaven min, da dette er en lærer som får det til med tilpasset

opplæring, og for andre matematikklærere som ønsker å vite noe mer om hvordan de kan få det til.

Lærer 1 har jobbet i barneskolen i 13 år og jobbet hovedsakelig for trinnene 5-7. klasse. Han har jobbet på en skole hele tiden og studerte grunnutdannelsen for å bli lærer.

Lærer 2 har jobbet 10 år i ungdomsskolen, men hun jobber nå første året på en videregående skole.

Lærer 3 har jobbet 7 år på ungdomsskolen. Han har utdanning fra grunnskolelærerutdanningen da den fortsatt var 4-årig.

Lærer 4 har tidligere jobbet med matematikk, og tok deretter en PPU-utdanning etter dette. Læreren har jobbet i ungdomsskolen i over 20 år og jobbet med å lage læremidler for ungdomsskolen i cirka 15 år. Ved siden av skolen arbeider han for en klasse med de mest talentfulle elevene i området.

3.2.2 Intervju

I denne oppgaven har det blitt benyttet intervju som forskningsmetode. Intervju handler om å spørre informantene om deres erfaringer, historier, opplevelser og holdninger. Det er ønskelig å undersøke empirien innenfor emnet og informantens tanker om spørsmålene som blir stilt (Brinkmann og Tanggaard, 2012, s. 17).

Målet med et intervju er å komme så tett på forskningsobjektets tanker som mulig, og i en fenomenologisk orientert forskning handler det om å komme nær objektet på en måte som gjør at forskeren forstår fenomenet fra informantens sitt perspektiv. Et intervju er en metode for å fortelle om menneskelige erfaringer (Brinkmann og Tanggaard, 2012, s. 20). Som skrevet tidligere, handler problemstillingen i denne oppgaven om å høre mer om lærerens erfaring, og da er det viktig å komme tett på intervjuobjektet, slik at dataen som blir samlet inn er autentisk og faktisk forteller hva informanten mener, og tenker.

3.2.2.1 Semi-strukturert intervju

Det finnes flere ulike intervjumetoder som kan gjennomføres, og dette kan variere basert på hva målet med forskningen er og hva forskeren ønsker å finne ut. Om intervjuet består av mye eller lite struktur, om det er et formelt eller uformelt intervju og om det er mange forberedte spørsmål eller ikke, vil også ha noe å si for hvilken intervjumetode som egner seg best (Brinkmann og Tanggaard, 2012, s. 24).

Det ble valgt å bruke et semi-strukturert intervju i oppgaven. Dette vil si at man følger en viss struktur, men har mulighet til å gå vekk fra intervjuguiden eller komme med oppfølgingsspørsmål om nødvendig. Dette gjør slik at forskeren kan fortsette å stille nye spørsmål hvis det kommer opp uforventet informasjon, som er viktig og relevant for forskningen. Da jeg ikke var sikker på hvilke svar som ville komme, og ønsket muligheten til å gå dypere inn i emner de snakket om, hvis det var spennende og relevant, var det fordelaktig for oppgaven med et semi-strukturert intervju.

For at dette skal fungere, og de uplanlagte spørsmålene skal bli stilt på en god måte er det viktig at forskeren har satt seg inn i temaet, forstår teoriene og gjort grundig forarbeid (Brinkmann & Tanggaard, 2012a).

Et godt intervju trenger en informant som er villig til å dele informasjon med forskeren. Derfor var det viktig for meg å skape tillitt til informanten og gjøre informanten komfortabel. Hennink et al (2011) skriver også at det er hensiktsmessig å starte intervjuet med generell småprat for at stemningen skal bli lettere. Når jeg møtte informantene, hadde vi en normal samtale før intervjuet startet, om generelle ting som ikke omhandlet intervjuet. Jeg brukte derfor tid på å hilse på informanten, snakke om andre ting enn selve intervjuet og bli kjent med informanten før vi startet.

Intervjuene ble gjennomført på arbeidsplassen til informanten hver gang. Dette gjorde jeg hovedsakelig for at informanten ikke skulle trenge å bruke tid på å komme til meg, og for at jeg ikke skulle bruke mer av tiden til informanten enn det som var nødvendig. Jeg var også på arbeidsplassen til informanten for å gjøre informanten komfortabel og som Hennink et al. (2011) skriver, er det lettere for informanten å åpne seg og svare ordentlig på spørsmål på en lokasjon som er behagelig og trygg. Vi satt derfor på skolen hvor lærerne jobbet og et rom som informanten valgte (Hennink et al., 2011, s. 124).

Et godt intervju skal føles som en samtale mellom de to partene, hvor det er informanten som forteller og svarer på spørsmålene (Hennink et al., 2011, s. 109-110). En utfordring med et intervju er at det er en dialog mellom to eller flere personer, og det vil derfor kunne bli påvirket av det sosiale samspillet mellom intervjuer og informant. Det er lett for informanten å svare det som han tror at intervjuer har lyst til å høre, eller fortelle hva han bør gjøre, ikke hva som blir gjort. Intervjuer ønsker svar på hva informanten forteller om fenomener, men ikke hva som faktisk blir gjort eller utført i praksis (Andersson-Bakken & Dalland, 2021, s. 93). Intervjuet vil derfor preges av at jeg skal ikke finne en sannhet eller fakta om temaet, men at informanten skal få fortelle om sine holdninger og erfaringer med tilpasset opplæring av elever med høyt læringspotensial. For å gjøre dette, prøver jeg å stille spørsmålene på en slik måte, og i en rekkefølge som gjør at informanten forteller sine faktiske tanker. Jeg prøvde å unngå ledende spørsmål, eller spørsmål som fikk det til å virke som om jeg ønsket et spesifikt svar.

Intervjuene foregikk som forventet. Jeg stilte spørsmål ut fra intervjuguiden, men lot informanten utdype seg og snakke om relevante ting utenfor det jeg hadde skrevet ned på forhånd. Dette var slik at jeg kunne få informasjon eller data jeg ikke hadde forventet eller var utenfor mitt manus.

3.2.2.2 Pilotintervju

Før intervjuet ble det gjennomført et pilotintervju. Et pilotintervju blir brukt for å finne feil eller mangler i intervjuet, og blir gjort i forkant av intervjufasen. Pilotintervjuet ble også brukt som trening, da dette er første gang jeg gjennomfører et slikt intervju på egenhånd. Et pilotintervju har som mål å finne ut om spørsmålene var mulige å forstå, om begrepene ble brukt riktig og om intervjuet var logisk bygget opp (Hennink et al., 2011, s. 120). Dette ble gjort ved å intervju medstudenter. På denne måten ble pilotintervjuene gjennomført på personer med relevant kompetanse, men da de manglet erfaringen var de ikke aktuelle som informanter til oppgaven.

3.2.2.3 Intervjuguide

Før intervjuprosessen, ble det skrevet en intervjuguide (se Vedlegg 1). Dette var for å få skrevet ned de viktigste punktene som det var ønskelig å få svar på. Tatt i betraktning at

intervjuet var semi-strukturert, var det viktig å ha en forberedt guide, som bidrar til å holde fokus dersom det skulle komme uforventede svar og dermed oppfølgingsspørsmål.

Innledningsvis i intervjuguiden ble det stilt spørsmål for å bli kjent med hvem informanten var. Her kom det spørsmål om informantens erfaring og utdanning.

Hoveddelen startet med spørsmål angående tilpasset opplæring, før det gikk videre på spørsmål om elever med høyt læringspotensial. Da ble det stilt spørsmål som gikk på lærerens erfaringer, og hvilke identifiseringsmetoder de bruker for å kjenne igjen disse elevene. Deretter kom spørsmålene om underytere, og lærerens tanker om dette.

Avslutningsvis ble det stilt spørsmål om hva som ble gjort eller manglet fra å tilpasse undervisningen for elever med høyt læringspotensial. Helt til slutt ga jeg læreren mulighet til å fortelle hvis det var noe de mente manglet, eller noe de ønsket å si.

Underveis i intervjuet stilte jeg flere oppfølgingsspørsmål. Disse spørsmålene ble brukt for å utdype hvis det var noe som var uklart, oppsummere noe de hadde sagt, eller hvis de hadde eksempler på tiltak de selv brukte.

Til lærer 4 ble det gjort enkelte justeringer i intervjuguiden, da dette var en lærer med annen kunnskap enn de øvrige informantene. Hovedendringen var at det ble stilt litt dypere spørsmål knyttet til informantens tanker om elever med høyt læringspotensial, og nedprioriterte derfor de litt mer generelle spørsmålene (se vedlegg 2).

3.3 Analyse

Analyse handler om å ta den rotete og uforståelige informasjonen fra datainnsamlingen og gjøre det om til forståelig, troverdig og innsiktsfull informasjon. Som Gibbs og Flick (2018, s.2.) sier, skal forskeren organisere den store mengden informasjon fra datainnsamlingen og systematisere det og kategorisere det slik at leseren oppnår enkel kunnskap om temaet (Gibbs & Flick, 2018, s. 2). I denne delen av oppgaven vil arbeidet av analysen rundt datamaterialet bli presentert. Analysemetoden som ble brukt i denne oppgaven, var tematisk analyse, og fulgte Braun & Clarke (2006) sine seks faser for hvordan tematisk analyse blir gjennomført.

3.3.1 Tematisk analyse

Tematisk analyse er en lite skrevet om, men mye brukt analysemetode. Dette fører til at tematisk analyse ikke har en bestemt metode basert på teori for hvordan det skal gjennomføres, men har en teoretisk frihet som kan gjøre det om til et fleksibelt og nyttig verktøy for å forklare dataen som har blitt samlet inn (Braun & Clarke, 2006, s. 4-5). Tematisk analyse deles inn i to deler, induktiv og deduktiv tematisk analyse. I denne oppgaven er det blitt benyttet en induktiv tematisk analyse. Dette vil si at kodene som ble laget var basert på datainnsamlingen, og ikke teori som hadde blitt lest i forkant eller underveis i kodingen. Kodene kom naturlig, og ikke av at det var spesielle koder eller temaer som var viktigere, eller mer relevante enn andre (Braun & Clarke, 2006, s. 12).

Tematisk analyse handler om å se gjennom all dataen som har blitt samlet inn, og finne likheter og mønstre (Braun & Clarke, 2006, s.15). Braun og Clarke (2006) forteller om seks faser som blir brukt for å finne disse. Videre i oppgaven vil fasene bli presentert, samt knyttet opp mot arbeidet av denne oppgaven.

Ifase 1 skal forskeren jobbe med dataen som har blitt samlet inn. Her skal forskeren bli godt kjent med dataen, lese gjennom flere ganger, og notere de første tankene angående koder som går igjen (Braun & Clarke, 2006, s. 16). I en analyse, er koder de tingene som går igjen i intervjuene. Et eksempel er at flere av informantene fortalte om hvordan motivasjon var en viktig faktor for elever med høyt læringspotensial, og jeg lagde derfor en kode som ble kalt motivasjon. Braun og Clarke (2006) nevner transkribering som en god og nødvendig måte for å bli kjent med innholdet i dataen, og få oversikten som trengs for at forskeren skal kunne fordype seg i temaet og kunne lage gode koder og temaer senere i prosessen.

Analysearbeidet i denne oppgaven startet ved å transkribere intervjuene som ble gjennomført. Transkribering er handlingen av å gjøre lydinnspillinger om til tekstform og har et mål om å best mulig få informantens tanker og meninger skrevet ned skriftlig (Gibbs & Flick, 2018, s.133). Det finnes flere måter å transkribere på og avhengig av hva som blir sagt i et intervju kan det ha forskjeller på hvordan man skriver ned transkriberingen. I tillegg til at det er utfordrende å tydeliggjøre bruk av kroppsspråk eller tonefall som endrer meningen i det som ble sagt. Det er derfor viktig for forskeren å ta en avgjørelse på hvordan transkriberingen skal bli gjort, for at disse utfordringene skal bli tydelige (Brinkmann & Tanggaard, 2012a, s. 34).

Arbeidet med transkriberingen ble gjennomført mer eller mindre ordrett, slik at det ble lettere å lese gjennom i etterkant, og forstå hva som ble sagt ved senere gjennomlesninger. På denne måten ble transkriberingen mer oversiktlig. Transkriberingen inkluderte ikke tenkeord, som for eksempel «ehh», med mindre dette var særlig relevant for konteksten rundt svaret. Det har blitt inkludert hvis informantene virket spesielt usikker, eller det var et vanskelig spørsmål. Informantene brukte heller ikke kroppsspråk eller ansiktsmimikk som var relevante for analysen. Transkriberingen ble gjennomført ved å lytte til lydfilen, samtidig som det ble skrevet ned på pc-en.

Etter transkriberingen og gjentatte gjennomlesninger vil man som forsker ha blitt godt kjent med innholdet, og fått ideer og tanker om koder som går igjen. Dette er *Fase 2*. Denne oppgaven er induktiv tematisk, og derfor ble kodene generert ut ifra det informantene fortalte, og ikke teori som ble lest i forkant. Kodingen i denne oppgaven startet først, som Braun og Clarke (2006) forklarer, ved å gå gjennom intervju 1, finne relevante koder, før neste intervju ble kodet. Her handlet det om å se hva som repeterte seg, og om det var nye koder som var relevante. Slik gikk det til alle kodene var funnet i de fire intervjuene. Kodene ble fremhevet, ved at transkriberingen ble fargekodet og tillagt kommentarer. Nesten all informasjon som ble formidlet av informantene ble kodet, da man ikke vet hva som kan bli relevant før senere i prosessen. Et eksempel på en kode som ble produsert på denne måten er tiltak. Informantene fortalte om flere forskjellige tiltak de gjennomførte for å tilpasse opplæringen, og det ble gjentatte ganger nevnt i forskjellige deler av intervjuene. Derfor ble dette en klar kode.

Fase 3 starter når forskeren har laget en liste over de forskjellige kodene som finnes i datamaterialet, og leter etter sammenhenger som kan bli til overordnede temaer. De kodene som var relevante ble slått sammen til større temaer, mens andre koder ble fjernet da de ikke var relevante for forskningen. Et eksempel var koden «relasjoner», som ble delt opp og slått sammen med utfordringer. Grunnen til at disse kodene ble slått sammen, var fordi relasjoner ble mye nevnt i intervjuene om noe som var viktig å tenke på for å tilpasse opplæring, men jeg så i analysearbeidet at dette oftest ble nevnt som en ekstra utfordring som informantene måtte jobbe med.

I *fase 4* skal forskeren bygge videre på fase 3, ved å bruke tid på å se på temaene som har dukket opp. I denne oppgaven ble dette gjennomført ved å lese gjennom transkriberingen, og se om temaene som var laget, passet inn i, og var relevante til datainnsamlingen. ”

Fase 5 starter når forskeren er fornøyd med hvilke temaer som har kommet fram i datainnsamlingen, og i denne fasen starter arbeidet med å definere og navngi temaene, slik at de passer til problemstillingen og forskningsspørsmålene. I denne oppgaven ble temaene navngitt til: tilpasset opplæring, Elever med høyt læringspotensial, Tiltak, Utfordringer, Underytelse, og Blir det gjort nok?

Den siste fasen, *fase 6*, handler om å presentere det som har kommet fram i datainnsamlingen på en oversiktlig, logisk, ikke-repetitiv måte (Braun & Clarke, 2006, s. 23). Denne oppgaven er resultatet av fase 6.

3.3.2 Vurdering av forskningskvalitet

Spørsmålene som blir stilt i datainnsamlingen, og måten de blir stilt på, kan påvirke hvordan informanten tolker spørsmålet og kan derfor endre svarene de gir. I den innledende delen av intervjuet var det fokus på de elevene med høyt læringspotensial, derfor ble spørsmålene videre i intervjuet, om generell tilpasset opplæring, tolket av noen av informantene til at jeg snakket om tilpasset opplæring av elever med høyt læringspotensial. Dette er en faktor som måtte tas hensyn til i analysen. Kvaliteten påvirkes også av hvem som mottar spørsmålene. Jeg prøvde derfor å få informanter som har arbeidet i læreryrket over en lenger periode, og derfor har erfaringer og egne meninger om hvordan problemstillingen fungerer i praksis. Dette var fordi en nyutdannet lærer for eksempel kan være preget av mye teori, men lite erfaringer og praksis.

Det å ha god kvalitet på forskningen og analysen er viktig for at oppgaven skal gi gode og troverdige svar. Forskningskvalitet blir ofte målt ut ifra de tre begrepene: Validitet, Reliabilitet og generaliserbarhet.

3.3.2.1 Reliabilitet

Reliabilitet handler om hvor pålitelig oppgaven er. Dette kan styrkes ved at forskeren drar koblinger mellom empirien, teorien, og analysen og redegjør for disse. I denne oppgaven har de koblingene blitt gjort ved å se på empirien som informantene har fortalt, og koblet det opp med teori. Oppgaven har et ønske å se på hva som blir skrevet i teorien, og se på hvordan dette samhandler med hva lærere gjør i praksis. Ifølge Tjora (2021) er transparens viktig for at

oppgaven skal kunne være pålitelig. Da handler det om å skrive om hvorfor forskeren har tatt de valgene som har blitt gjort angående problemstilling, valg av informanter, valg av fremgangsmåte, valg av teori og alt annet som har blitt gjort i løpet av forskningsprosessen og skrivingen (Tjora, 2021, s. 263-265).

Denne oppgaven har som mål å ha god reliabilitet, derfor blir de ulike valgene beskrevet. Oppgaven har blant annet et mål om å være transparent i hvorfor forskningsmetoden ble benyttet, hvorfor informantene som deltar ble spurt, og hvorfor den valgte teorien ble benyttet.

3.3.2.2 Validitet

Validitet handler om at svarene forskeren har fått i forskningen, faktisk er svar på problemstillingen og forskningsspørsmålene. Tjora (2011) bruker begrepet gyldighet istedenfor validitet. Validiteten i en oppgave blir styrket av at forskeren forteller hvordan problemstillingen påvirker forskningen, og hvordan de temaene forskeren ønsker å finne ut av, og tidligere relevant forskning, påvirker forskningsspørsmålene i oppgaven. Forskeren må forklare valgene som ble tatt når det ble valgt metode for å samle inn data og teorien som blir brukt i analysen, basert på forskningsspørsmålene som blir stilt (Tjora, 2021, s. 262-263).

I denne oppgaven var det et ønske å høre hvilke tanker lærere som jobber i skolen har angående tilpasset opplæring for elever med høyt læringspotensial. Det ble derfor, som beskrevet tidligere, benyttet et semi-strukturert intervju. Dette var metoden som på best mulig måte fikk høre læreres meninger og tanker, og som kunne besvare spørsmålene i problemstillingen. Teorien som ble brukt i analysen ble valgt på bakgrunn av hva informantene fortalte, og teori som kunne underbygge svarene som ble gitt. Det var et ønske at datagenereringen svarte på spørsmålene som ble stilt innledningsvis.

3.1.3.3 Generaliserbarhet

Generaliserbarhet handler om hvorvidt forskningen er relevant utenfor det emnet som forskeren faktisk har sett på. Innenfor kvalitativ forskning er det ifølge Tjora (2021) beskrevet to typer for generaliserbarhet: Moderat- og konseptuell generalisering. Moderat generalisering handler om at forskeren skal redegjøre hvordan funnene blir tolket, mens konseptuell

generalisering handler om at funnene kan brukes til mer enn kun det som blir fortalt i forskningen (Tjora, 2021, s. 269-271).

I denne oppgaven har det blitt benyttet hovedsakelig en konseptuell generalisering. Dette er fordi, som Tjora (2021) skriver, har blitt benyttet tidligere forskning og teorier for å støtte opp funnene som blir presentert. Oppgaven baserer seg detaljert på hva et lite antall lærere forteller, og dette kan brukes til å generalisere hvordan undervisning foregår på andre skoler, skoler med flere/færre elever, og flere av problemene som blir tatt opp er ikke nødvendigvis kun på elever med høyt læringspotensial.

3.3.3 Etiske betraktninger

I masteroppgaven blir personopplysninger tatt vare på i form av lydopptak under intervjuet. Dette krevde at jeg måtte søke NSD om tillatelse for å drive forskningen (se Vedlegg 3). Lydopptaket ble lastet opp på diktafon-appen til UIO, som gjør at lydopptaket er på en kryptert harddisk, som kun jeg har tilgang til. Dette lydopptaket vil bli slettet med en gang oppgaven er fullført og godkjent. Som forsker har man et etisk ansvar. Med tanke på at jeg har en kvalitativ forskningsmetode ønsker jeg å forstå informantens tanker og følelser. For å klare dette må jeg som forsker få et forhold til informanten, og dette er en tillitt som ikke skal brytes (Hennink et al., 2011, s. 64).

Ved informantenes introduksjon til oppgaven, var det fokus på å være transparent med informanten om hva oppgaven gikk ut på, og hvordan forskningen skulle gjennomføres. I e-posten som ble sendt for å spørre om tillatelse, sendte jeg med informasjonsskrivet som fortalte om all informasjonen i forskningen. I tillegg ble de informert om at alt som ble skrevet kom til å være anonymt og at det ikke er noen form for gjenkjennbar informasjon i oppgaven. De ble også informert om at de har lov til å trekke seg når som helst i løpet av skrivingen på en enkel måte.

Det ble stilt spørsmål angående erfaringer som informantene hadde med tidligere elever. Her fikk jeg høre historier om elever som ikke hadde samtykket til oppgaven. Informantene brukte ikke navn, og alt av gjenkjennbar informasjon har blitt anonymisert, slik at det kun er informanten som kjenner elevens identitet.

4. Resultat

I denne delen vil det bli gjort rede for resultatet av datainnsamlingen. Først vil det bli skrevet om funnene som kom fram i datainnsamlingen, og det vil bli brukt sitater og omformuleringer til å forklare hva lærerne fortalte. Strukturen i dette kapittelet er basert på kodene som ble produsert i analysen.

4.1 Tanker om tilpasset opplæring

På spørsmål om hvilke tanker lærerne hadde om tilpasset opplæring svarte samtlige at tilpasset opplæring var en viktig del av det å være lærer for en klasse. Det forstås som at flertallet av lærere følger det lovpålagte kravet om at det skal være en form for tilpasset opplæring i klasserommet. Lærerne opplever samtidig at det er vanskelig å utføre god tilpasset opplæring for alle i undervisningen, da de fleste klasserom har stor variasjon av elever med forskjellig bakgrunn, forutsetninger og kunnskap.

Det kommer frem at ingen av lærerne har fått noen videre utdanning eller opplæring innenfor det å gjennomføre tilpasset opplæring i klasserommet. Lærer 2 forteller at det er mye fokus på tilpasset opplæring i skolen og lærerstudiet:

«men vi har selv ikke opplevd eller erfart hvordan det skal gjøres i praksis. Det blir fortalt at det må gjøres, og man får eksempler på hvordan, men vi får ikke sett gjennomføringen i praksis».

Læreren ønsker å drive god tilpasset undervisning, men føler seg ofte usikker og at de må prøve og feile, for å lage gode opplegg.

Lærerne er alle enige om at tilpasset opplæring skal gjelde for alle, men at det ofte ender slik at de elevene som presterer lavt er de som får tilbud om hjelp i undervisningen. Lærerne forteller at grunnen til dette er fordi det ikke er nok ressurser til å hjelpe alle, og at det ikke er nok tid til å gå innom alle elevene i hver time. Derfor føles det «viktigere» å hjelpe de som trenger hjelp til å starte på oppgaven, og som ikke kommer seg videre uten hjelp fra lærer. Som lærer 4 sier, føles det ut som at mange i den norske skolen mener at elevene med høyt læringspotensial klarer seg selv, fordi de klarer å løse oppgavene uten hjelp. Dette fører igjen til at de ikke får utfordringer og oppgaver som kan motivere og bidra til mer læring. Lærer 4 mener at dette er «døden for motivasjonen og læring».

4.1.1 Tilpasset opplæring i klasserommet

Måten tilpasset opplæring blir gjennomført i klasserommet varierer veldig fra lærer til lærer og klasserom til klasserom. Som lærer 1 understreker ofte, kan det være store forskjeller fra en klasse til en annen, og de arbeidsmetodene som fungerer godt i en klasse er ikke nødvendigvis like gode i en annen klasse eller et annet kull:

«(...) man får nye klasser og må hele tiden omstille seg og tenke annerledes og gjøre annerledes. Så det er liksom det som er litt krevende med jobben. Man kan bli god i noe, også funker ikke nødvendigvis det på nye elever».

Lærerne forteller at de har fulgt klasser over flere år, ofte alle tre årene de går på ungdomsskolen, og derfor blir de veldig godt kjent med klassen. Dette fører til at når de får neste klasse, må de tilpasse seg den nye gruppen elever og bli kjent med hele klassen på nytt. Som lærer 1 forteller har han tidligere, til de elevene som ønsket, gjort slik at elevene med høyt læringspotensial kan sitte i egne grupper og fordype seg i faget, men at den klassen han har nå ikke har forutsetninger som gjør at det er mulig. Elevene trenger mer tavleundervisning enn den forrige gruppen han underviste. Dette betyr ikke nødvendigvis at klassen han har nå er svakere eller presterer lavere, men at elevene har annerledes behov enn det den forrige klassen hadde. Læreren må derfor tilpasse seg den gruppa som er i undervisningen.

I klasserommet er mye av tilpasningen også måten læreren snakker med elevene. Måten man som lærer snakker til en elev, fungerer ikke alltid for en annen elev. Tilbakemeldingene må tilpasses til eleven, slik at hen forstår og kan få utbytte av tilbakemeldingen.

Lærerne i denne oppgaven har alle forskjellige tanker og metoder for hvordan de tilpasser opplæringen i undervisningen. Den største forskjellen mellom hvordan tilpasset opplæring foregår i klasserommet, med tanke på lærerne, handler om hvor vidt de foretrekker å ha en utforskende undervisning, eller en mer tradisjonell undervisning med forklaringer på tavle og etterfølgende oppgaver. Som lærer 3 forklarer:

«sånn sett er det lettere, i gåseøyne, å tilpasse oppgaver i matematikk enn i for eksempel naturfag. For der er det litt vanskeligere å vite hva som er lav inngangsterskel. I matematikk så er det tydeligere forskjeller med tanke på vanskelighetsgrad og vi kan justere det deretter».

Her forteller han, at det finnes skolebøker og andre ressurser som allerede har delt oppgaver inn i forskjellige nivåer, som fører til at han foretrekker en tradisjonell undervisning.

Lærer 1 og 3 forteller at de foretrekker en undervisning som foregår ved at de ofte har forelesning på tavla, før elevene får jobbe videre med oppgaver basert på nivået de ligger på. «Finne de riktige oppgavene, så alle kan føle at de opplever mestring» som lærer 3 forteller. Dette er en undervisning som ofte kalles for tradisjonell undervisning, hvor det først er læreren som snakker og elevene jobber etterpå. Tilpasningen går her på at læreren snakker med elevene, gir oppgaver basert på elevens nivå, og tilpasser tilbakemeldingene slik at eleven opplever læring.

Lærer 2 og 4 har også forelesninger og undervisninger foran alle elevene i helklasse, men bruker hovedsakelig en form for flipped classroom i sine undervisningstimer. Lærer 4 forteller:

«Ofte bruker jeg en del flipped classroom med videoer som jeg har laget selv. Men det er alltid noen elever som ikke klarer å henge med når det blir vanskelig, så da har jeg bøker med andre type oppgaver som de kan jobbe med. Oppgaver som er litt mer konkrete».

Med «konkrete oppgaver» mener læreren oppgaver som har en bestemt løsning, altså mindre problemløsning og utforskning, og oppgaver som har en bestemt fremgangsmåte for å finne svar.

Lærer 2 bruker ikke spesifikt begrepet flipped classroom, men forteller at hun bruker mye tid på å legge til rette for at elevene skal ha mulighet til å utforske i eget tempo, og beskriver en form for utforskende undervisning da hun lager oppgaver som elevene kan jobbe med på egenhånd, mens læreren veileder og hjelper ved å stille spørsmål som får elevene til å utforske mer.

En oppgavetype som blir nevnt av alle fire lærerne som en metode for å bidra til å tilpasse undervisningen var å bruke problemløsningsoppgaver og LIST-Oppgaver. For de elevene som trenger mer utfordring skal LIST-oppgaver gi de muligheten til å utforske videre på oppgaven, samtidig som at de elevene som sliter med faget har mulighet til å gjøre oppgaven på et enklere nivå. Lærer 2 forteller at LIST-oppgaver kan bidra til at elevene får vist kompetanse utenfor det som trengs for å løse oppgaven, og får vist kreativiteten sin. Dette er en av grunnene som blir nevnt for at LIST-oppgaver bør bli brukt i skolen.

4.2 Elever med høyt læringspotensial

Lærerne har alle erfaringer med elever som har et høyere læringspotensial enn det andre elever har. Selv om lærerne har litt forskjellig syn på hva som bør gjøres for å best mulig tilpasse undervisningen for elevene med høyt læringspotensial, viser de til de samme metodene og kjennetegnene for å kunne identifisere elever med høyt læringspotensial, selv om dette også varierer fra elev til elev, og i hvilken grad de viser høyt læringspotensial. Som lærer 1 svarer til spørsmål om hvordan han identifiserer elever med høyt læringspotensial:

«Så kan ikke jeg si at det er sånn og sånn for å oppdage den og den. Det blir på en måte en slags, jeg føler det er en følelse du har. At du på en måte samler opp disse trådene også tenker du at her må det gjøres noe for å kunne utvikle de videre».

Med dette mener han at læreren ikke kun kan bruke kjente kjennetegn og kartleggingsprøver for å identifisere en elev med høyt læringspotensial, men må i tillegg bli kjent, og få en tett relasjon, til eleven. Elevene viser ofte flere tegn og indikasjoner på at de har høyt læringspotensial, for eksempel ved at de er gode muntlige, presterer høyt, og det er disse trådene som læreren må samle sammen, for å kunne være sikker.

Likevel finnes det kjennetegn som man kan se etter. Innen matematikk brukte lærer 1 begrepet «mattehode» for å forklare hvordan elevene tenker annerledes enn den gjennomsnittlige elev. De tenker annerledes og ser sammenhenger som andre ikke klarer å se. Dette blir bekreftet av lærer 2: «Hvis de for eksempel generaliserer veldig raskt og kan forklare det. Da vil jeg ganske fort identifisere dem som høyt-presterende.» Generalisering er en av tingene som blir nevnt, når lærer 1 forklarer hva han legger i begrepet «mattehode». Et av kjennetegnene som blir nevnt av flere lærere er at de er kreative i matematikk og liker å få utløp for denne kreativiteten. Hvis de får mulighet til å jobbe med utforskende oppgaver bestående av flere forskjellige svar og løsningsmetoder, vil de gjerne prøve å løse den på en utfordrende måte, istedenfor letteste utvei. For eksempel sier lærer 2, når hun forteller om en arbeidsmetode hvor elevene lager matematiske videoer: «Da ser man fort om de koser seg med å være kreative og lager oppgavene så vanskelige de bare vil».

Elever med høyt læringspotensial er ofte gode på generalisering, og dette blir nevnt av både lærer 2 og 4. De klarer å generalisere oppgaver og figurer. Lærer 4 nevnte at:

«selv om de ikke er så gode i å sette opp ligninger og løse de vanskeligste geometriproblemene, så kan de se sammenhenger og generalisere oppgaver».

Dette var måter læreren brukte for å se om en elev har høyt læringspotensial, selv om eleven ikke presterer veldig høyt i matematikkfaget. Muntlighet er også en god identifiseringsmetode. Lærerne nevner at når elevene snakker, får man bedre innsikt i hvordan de tenker. Derfor forteller lærerne at de bruker mye tid på å snakke med elevene for å få fram hvem som har høyt læringspotensial.

Lærer 3 nevner at elevene ofte sitter «å kjeder seg i timene» hvis undervisningen gjennomgår noe de allerede kan. Som lærer 2 sier:

«De sitter og slår seg i hode i en vanlig time og kjeder seg hvis de må følge med på ting de allerede kan veldig godt. Hvis man har den tanken at alle skal gjøre det samme hele tiden, så tilpasser man egentlig ikke for noen».

Her mener læreren at elevene med høyt læringspotensial ofte trenger andre utfordringer og motivasjoner for å kunne prestere høyt. Siden alle elever er forskjellige, er det vanskelig for en lærer å tilpasse for alle elevene med et enkelt opplegg. Lærer 4 nevner også at en kan se at de har et høyt læringspotensial og tegn til begavelse hvis de bruker tiden før og etter timen til å snakke om temaer andre elever ikke snakker om, eller hvis de holder på med en rubiks kube eller andre leker. Førstnevnte fikk jeg se et eksempel av i observasjonen hos lærer 4, da det var en elev som begynte å snakke med læreren om hvordan bankene i USA påvirket rentene. Noe som ikke er normalt for en 8. klasseelev å interessere seg for eller vite så mye om.

Lærer 2 nevner at det å drive etterarbeid av prøve og oppgaver ofte vil vise hvem som har et høyt læringspotensial og hvem som har lyst til å bli bedre. Hun sier:

«Etterarbeid av en prøve gir også grunnlag for identifisering. Det er jo de som er mest interessert i å lære av sine feil. Så de vil ofte jobbe bedre for å finne ut hva de kan gjøre bedre. De har heller ikke like mange unnskyldninger for feilene sine. De er åpne og nysgjerrige. Vil bare lære. Så de er litt mer sånn at de jobber med tilbakemeldinger veldig nøytralt. Mer fokus på å lære. Ikke så redd for å gjøre feil».

De ønsker altså å jobbe med feilene sine og lære av dem. Finne ut hva som kan bli gjort for at de neste gang skal oppleve å få bedre resultater. Nysgjerrigheten er ofte det som skiller en elev som har driven til å bli bedre, og en elev som betegnes som begavet. De elevene som har høyt læringspotensial fordi de ønsker å bli gode, og har innsatsen og motivasjonen til å jobbe er ofte mer nysgjerrige i hva de kan jobbe med framover.

4.3 Tiltak

I dagens skole finnes det i praksis ikke mange ulike tiltak som blir benyttet i undervisningen for å heve nivået til elevene som har et høyt læringspotensial. Forsering er en metode som brukes av flere i ungdomsskolen, hvor elevene får mulighet til å ta et kurs i videregående matematikk og jobbe med oppgaver på et høyere nivå. Dette er et vanlig grep for elevene som er motiverte, og ønsker å utfordre seg selv. Lærer 2 forteller:

«Forsering er det vanligste tilbudet elevene får. Dette er jo ikke noe utforskende eller tilfredsstillende elevenes nysgjerrighet. Det er bare et kurs med oppgaver. Og så må de ha vanlige mattetimer i tillegg».

Som lærer 2 nevner her, er forsering kun oppgaver, og bidrar ikke til å øke elevenes utforskende evner eller bidra til kreativ undervisning, noe elever med høyt læringspotensial ofte trenger for å utvikle sine potensielle evner. Forsering er derfor et fint tilbud for de som allerede er på nivået hvor de klarer å løse oppgavene, men kanskje ikke like bra for de elevene som trenger litt ekstra veiledning for å komme opp på det nivået som kreves for at de skal klare å kunne oppnå potensialet sitt. Forsering er i tillegg et tilbud som er utenfor skolen, lærerene i denne oppgaven har derfor ikke noen mulighet til å påvirke innholdet kurset.

Lærer 4 nevner også at forsering er noe som brukes en del for elevene hans. Han mener at forsering ikke hjelper for å utvikle elevens potensial. Han har hatt elever som har klart T og R-matematikk, mens eleven fortsatt har vært på ungdomsskolen:

«Så hun meldte seg opp til eksamen i IT, uten å ha hatt noe vanlig ungdomsskoleundervisning. Hun leste 4-5 uker, fikk 6 og nå har hun tatt R1 og R2, og er midt i 8. klasse».

Disse elevene har hatt nytte av forsering, men de var allerede på nivået de trengte for å gjennomføre kurset, før de startet. Læreren forteller at elever med høyt læringspotensial kan gjennomgå mye på kort tid, men at det er lite fokus på mer forståelse i skolen. Han mener at eleven ikke bare bør bli sendt videre til vanskeligere oppgaver, eller andre temaer, hvis det finnes mer innenfor emnet som eleven kan fordype seg i.

I klasserommet er det to tiltak som går igjen i intervjuene. Det første er at elever med høyt læringspotensial ofte får lov til å jobbe i grupper med andre elever på det samme faglige nivået. Som lærer 1 forteller at han:

«Laget grupper kanskje. Med elever som kan få høyere pensum, og rett og slett sitte å forske og prøve/feile å finne ut av ting selv. Kanskje på gruppe, så de har mulighet til å hjelpe hverandre og være kreative og finne ut av ting».

Gruppene får utforskende oppgaver som de kan diskutere sammen og utvikle hverandre ved hjelp av samtaler.

Lærer 2 forteller: «Jeg trives best med å ha homogene grupper, grupper som er på samme nivå-ish.» Dette forklarer hun at er fordi elevene skal kunne hjelpe hverandre til å utvikle seg, og fordi elever som har dårligere ferdigheter i faget ofte kan føle seg dumme og mindre flinke, noe som hindrer motivasjonen og selvtilliten til å jobbe videre.

Det andre tiltaket er at noen ganger får også elevene selvstendige oppgaver som de kan bruke tid på og får da fritt spillerom til å jobbe i sitt eget nivå. Lærer 3 forteller at en elev:

«følger med på ting vi gjennomgår, men hvis det er ting han føler han mestrer lett, så sitter ikke han å jobber med det når vi setter i gang med oppgaver. Han har veldig interesse for matematikk og sitter å googler og prøver seg fram på egenhånd med det de holder på med på videregående».

Da kan eleven finne oppgaver som interesserer og motiverer, mens lærer hjelper hvis det er noe eleven lurer på. Dette tiltaket blir brukt i varierende grad, og blir ofte brukt i kombinasjon med at elevene får lov til å sitte i grupper.

Et annet tiltak som brukes, dog i litt mindre grad, er at elevene som er ferdige med oppgaver får lov til å gå rundt og hjelpe de elevene som trenger hjelp. Fordelen med dette er at det er god læring i å hjelpe andre, og eleven får ofte en dypere forståelse for oppgaven ved å formidle hva han tenker muntlig til en annen elev. Lærer 1 forteller:

«Hvis jeg veit at noen kan noe, man lærer mye av å lære bort. Så jeg tenker det er en fin måte å bruke de elevene på, at man bruker de som lærere».

Det finnes uenigheter om hvor godt dette tiltaket var mellom lærerene. Lærer 4 forteller at hvis det blir brukt for mye, kan det føre til at elevene mister muligheten til å utvikle seg videre og gjøre oppgaver som går utover det som blir gitt i undervisningen. Elevene må stoppe utviklingen sin for å hjelpe andre, og mister muligheten til å utforske videre.

Lærer 3 nevner at skolen han jobber på, har et samarbeid med en lokal barneskole hvor det er en liten gruppe elever fra 7. klasse som får lov til å være med på ungdomsskolematematikken, og hadde gjennomført tentamen i 8. klasse. Dette var et prøveprosjekt, som ble fast da det fungerte godt for de elevene som fikk lov til å prøve seg.

4.3.1 Oppgaver

Tiltakene som blir gjort handler mye om hvilke typer matematikkoppgaver som blir gitt. Elever med høyt læringspotensial får ofte mer ut av åpne oppgaver og problemløsningsoppgaver, og lærerene forteller at de ønsker å gi elevene mulighet til å jobbe med oppgaver av denne typen mest mulig, enten det er alene eller i grupper. Et hjelpemiddel for lærerene når det handler om oppgaver, er at alle matematikkbøkene i skolen har oppgaver i forskjellige vanskelighetsgrader, da gjerne tre fargelinjer som bestemmer hvor vanskelige oppgavene er. Lærer 1 forteller: «og så har vi forskjellige linjer i lærebøkene, som er tilpasset forskjellig nivå. Sånn sett så er det jo at de velger linjer og vi styrer ofte valgene deres.» Dette gjør at det blir litt lettere for læreren å vite hvilke type oppgaver som blir delt ut, og vite hvilken vanskelighetsgrad det er på oppgavene.

Lærer 2 har hatt gode resultater med å ha åpne oppgaver, hvor elevene lager oppgaver selv ut ifra en case eller informasjon fra virkeligheten. Dette bidro til at elevene fikk utforsket i eget nivå, og det var grupper som klarte å oppdage for eksempel pytagoras, med lite veiledning fra lærer:

«Eller prosjekter der de jobber litt med et prosjekt, da har jeg opplevd at elever har lært seg Pytagoras uten at jeg har vist dem noen ting om det fordi de skulle utforske emballasje og regne ut arealet av emballasjen».

Dette viser at elevene lærer mye av å få lov til å utforske, og får vist mye kompetanse når de får lov til å jobbe fritt ut ifra en åpen oppgave.

Lærer 4 bruker i sitt klasserom et utvidet karaktersystem. Dette karaktersystemet går opp til 15. Dette vil si at tallene 1-6 tilsvarer de vanlige karakterene på ungdomskolen, mens tallene over vil tilsvare at de gjør det bedre enn forventet i sitt nåværende klassetrinn. Læreren forklarer at dette gjøres fordi karakter 6 på ungdomsskole i matematikk, ikke har samme verdi som en karakter 6 på videregående i samme i samme fag. Dette blir gjort for at elevene skal vite hvor de ligger faglig, og selv om elevene ligger på karakteren 6 i matematikk, har de fortsatt muligheter til å få mer utfordringer og utvikle seg. Da kan for eksempel eleven få vite

at hen ligger på karakter 8, og fortsatt ha mulighet til å utvikle seg. Lærer 4 har jobbet mye med geometri, og sier selv at geometri er en slags hobby. Dette gjør at læreren kan gi eleven alle mulige typer oppgaver på kort varsel, og har oppgaver i bakhånd innenfor geometri som passer alle nivåer. Han bruker også muligheten til å trekke inn alle mulige temaer inn i geometri for å øke fordypelsen og flere sammenhenger som eleven kan bruke i faget. Både lærer 2 og 4 forteller at forskjellige temaer innenfor matematikken henger sammen. Elever som ser denne sammenhengen gjør det ofte bedre da de får flere verktøy til å løse problemer, og lærerene gir derfor oppgaver som trekker inn flere forskjellige temaer og oppgaver kan løses på mange forskjellige måter.

Det blir nevnt av flere at det å jobbe i grupper og få lov til å prøve og feile på oppgaver er en metode som funker hvis elevene klarer dette. Lærer 1 nevner at det å gi en gruppe på 3-4 elever med høyt læringspotensial muligheten til å fordype seg og forske på løsninger på egenhånd bidrar til læring og utvikling. Alle lærerene påpeker at det er viktig å kunne strategiene og verktøyene for å vite hvordan man arbeider. Lærer 4 forteller:

«Men det er en del verktøy de må lære, og disse må de lære ordentlig. Jeg vet mange ønsker at de skal erfare ting og lære ting selv, men det tar alt for lang tid. Jeg mener at de må lære verktøyene og så kan de utfolde verktøyene som de selv vil etterpå».

Med dette mener han at elevene må lære hvordan de setter opp regnestykker, hvordan regne med formler, og andre verktøy for at de skal få læring ut av å sitte i egne grupper med mindre veiledning. Matematikk er et språk som må læres, og det holder ikke å kunne faget, hvis eleven ikke kan formidle språket.

4.4 utfordringer for lærere

Det er mange utfordringer som gjør at det er vanskelig å være lærer. I denne delen vil det bli redegjort for hvilke utfordringer lærere forteller at de har i klasserommet, og hvilke utfordringer det blir i et klasserom med elever med et høyt læringspotensial

4.4.1 utfordringer i klasserommet

Tilpasset opplæring er noe alle lærere er innforstått med at skal gjennomføres, og det er satt statlige tiltak for at det skal brukes i all undervisning. Det fører med seg utfordringer som må løses. En utfordring som lærerne nevner, har med klassestørrelse å gjøre. Et klasserom kan ha alt fra 5 til 30 elever avhengig av skolestørrelse og hvor i landet skolen befinner seg. En lærer

som jobber midt i Oslo vil derfor mest sannsynlig ha flere elever å ta hensyn til, enn det en lærer som jobber usentralt i utkanten av landet. Lærer 1 forteller at det er: «Vanskelig å følge opp og legge til rette for dem. For det er jo mange elever, har man mange elever som trenger mye hjelp så er det ikke like lett å følge opp.» Med dem, mener han i dette tilfellet elever med høyt læringspotensial, og forteller om hvordan det kan bli problemer ved å ha mange elever i klassen. Lærer 2 forteller videre på denne problemstillingen:

«Jeg tror det er begrenset hva vi kan gjøre i en gruppe som er veldig stor. Hvis man skal tilpasse så må man snakke med elevene, mange elever bidrar til mindre samtale mellom elevene».

Som skrevet tidligere er det veldig viktig å snakke med elevene for å få frem kompetanse, noe som er en viktig del av tilpasset opplæring. Dette fører derfor til at den tilpassede opplæringen blir dårligere.

Store klasser fører til at det vil bli vanskeligere for læreren å gi god tilpasset undervisning til alle elevene. I klasserommet er det stor variasjon av elever som trenger ulike nivåer av hjelp og tilpasninger for å motta den tilpasningen som trengs. Her forteller lærer 2: «Det er jo utfordringen med å være lærer, et klasserom har elever som rangerer veldig mye i ferdigheter. Det å ha et opplegg som ivaretar læringa til alle sammen like godt».

Utfordringen for læreren blir da å alltid finne nye løsninger og nye arbeidsmetoder for å klare å nå alle elever. Læreren må vite at det som fungerer for noen, fungerer ikke for alle og at man alltid må tenke nytt, spesielt når læreren får en ny gruppe elever. I et klasserom er det mange elever som trenger veiledning og tilpassing, og det er derfor fare for at det ikke er nok ressurser og dermed lite muligheter for at alle elevene skal få den hjelpen de trenger. Mange lavt-presterende elever synes at det er utfordrende og trenger derfor mer hjelp og veiledning, noe som fjerner fokuset fra de elevene som gjør det bra, og klarer oppgaven på egenhånd.

4.4.2 Utfordringer mellom lavt-presterende og høyt læringspotensial

Elever som presterer dårligere i matematikk krever ofte mer støtte av læreren. Læreren må komme med flere tips og veiledning for at eleven skal komme seg gjennom oppgaven. Elever med høyt læringspotensial har egne strategier, som lavt-presterende elever ikke har klart å skape, noe som igjen fører til at de trenger mer veiledning. Som lærer 2 sier: «trenger svake elever mer støtte, men jo mer støtte læreren gir, jo mer støtte trenger de». Det er derfor viktig at læreren tilpasser oppgavene til de lav-presterende elevene slik at de lærer seg

arbeidsmetoder og læringsstrategier, mens elever med høyt læringspotensial trenger veiledning i form av måter de kan utfordre seg selv og gjøre oppgavene mer utfordrende.

Lærer 3 forklarer at:

«kanskje det at man skal tilpasse til en elev med stort læringspotensial så må man finne litt mer bredere og omfattende oppgaver som kan dra inn mer helhetlig. Få inn en slags rød tråd, mens dette å tilpasse til en «svak» elev, så kanskje man må starte med å finne noe enklere og bygge på det».

Lavt-presterende elever trenger ofte litt mer grunnleggende oppgaver, hvor de kan følge algoritmer, og øve seg. Elevene med høyt læringspotensial kan ofte øke kompleksiteten i oppgaven, og trekke linjer mellom andre temaer innenfor matematikken.

Lærerene forteller at elevene får mye de samme oppgavetyperne når de arbeider, men at det varierer i vanskelighetsgraden, og oppgaver som er tilpasset hver enkeltelev sitt behov. Lærer 2 og 4 forteller begge at når de har utforskende oppgaver og oppgaver som krever en viss kunnskap, har de oppgaver i bakhånd. Dette er oppgaver som er mer konkrete og som er enklere å jobbe med hvis eleven ikke er god nok i faget til å klare utforskningen.

4.4.3 Motivasjon

Motivasjon er en essensiell brikke for at elever med høyt læringspotensial skal utvikle seg. Og lærerene nevner ofte at motivasjon er en viktig egenskap å ha, for å kunne utvikle sitt potensial. Dette er også en gjenganger for elevene som blir underyttere, det er ofte motivasjonen som stopper elevene fra å bli så gode i faget som det de har mulighet til å bli. Det er en av utfordringene som læreren har, å gi elevene oppgaver som motiverer til videre arbeid, og ha undervisning som gir eleven motivasjon og at eleven ser mening i arbeidet.

Lærer 4 mener at det finnes to forskjellige grupper av elever med høyt læringspotensial. Det er den gruppen som har blitt beskrevet som begavet fra ung alder, og de elevene som har en indre drive og motivasjon til å jobbe med faget, og på den måten utvikle et høyere læringspotensial. Den første gruppen er ofte de som utvikler seg til å bli underyttere, mens den andre gruppen er de som får best resultater og jobber best. Læreren nevner at denne gruppen ofte består av elever som kommer fra familier hvor det å jobbe blir verdsatt, og de driver ofte med hobbyer hvor man må være disiplinert. Han trekker fram langrenn og fiolin som to hobbyer, som ofte går igjen for elever med høyt læringspotensial og de som har en indre

motivasjon til å arbeide, da dette er to hobbyer som krever mye disiplin, hardt arbeid og trening/øving.

4.5 Underytelse

Alle lærerne i denne oppgaven har på et eller annet vis jobbet med underyttere i klassen. Dette blir av lærerne nevnt som elever som har mulighet til å få gode karakterer basert på ferdigheter og mentale evner, men som ikke viser dette i undervisningen eller på vurderinger. De får ofte dårligere karakterer, men i en samtale med lærer viser de høye evner og at de dersom de ønsket, kunne fått gode resultater på skolen. Lærerne nevner at det som regel er mangel på motivasjon som gjør at elever blir underyttere. De ønsker ikke å bruke mer tid på skolen, som kan føre til bedre resultater, men vil heller gjøre andre ting. Det er viktig å understreke, som lærer 1 sier:

«at det finnes mange underyttere rundt omkring, som kan gjøre det bedre. Det betyr ikke nødvendigvis at de gjør en dårlig jobb, men at de har et større potensial enn det de får vist».

Ifølge lærerne blir underyttere identifisert ved at dersom læreren snakker med eleven, og gir riktige spørsmål, svarer elevene godt. Elevene er ofte bedre til å vise seg fram muntlig, enn skriftlig. De har også ofte dårligere arbeidsvaner enn det andre elever har, viser seg som litt «late» og ønsker ikke å jobbe med oppgavene. Lærer 2 sier at det som fungerer handler om å «tvinge» eleven inn i læringssituasjoner hvor eleven må jobbe. Læreren bruker også tid på å fortelle hele klassen om tankesettet de har, og hvordan de kan utvikles til å ha et lærende tankesett. Da latskap og lite motivasjon ofte handler om at de ikke vil, og ikke har et lærende tankesett som gjør at de ønsker å utfordre seg. Lærer 2 forteller:

«Det er noe galt med vanene eller tankesettet. De har ofte dårlige vaner som tilsier at de gjør lite. Dårlige arbeidsvaner. Derfor også dårlig utholdenhet, så de gir opp fort. Derfor må jeg 'tvinge de litt'».

Det er lærerens jobb å motivere og finne oppgaver som interesserer elevene slik at de får mulighet til å oppnå sitt fulle potensial. Lærer 3 nevner et eksempel med en tidligere elev, hvor vedkommende ble sett på som en elev med høyt læringspotensial, men på prøver og vurderinger fikk eleven karakter 3 og 4. Dette til tross for at eleven lett kunne fått 5-6 hvis eleven hadde gjort en ordentlig innsats. Læreren forteller videre at det kommer til et punkt

hvor det ikke er mulig for læreren å gjøre mer uten at det går utover undervisningen til de andre elevene. Denne eleven var fornøyd med å få gjennomsnittlige karakterer, og hadde heller ikke motivasjon eller et ønske om å få så gode karakterer som mulig. Dette førte til at læreren ikke klarte å hjelpe til med å oppfylle elevens faglige potensial. Lærer 1 nevner også, uten å gi eksempel, at det finnes elever som er fornøyd med det de får til uten å utsette seg selv for noe mer arbeid enn absolutt nødvendig.

Lærer 1 nevner også elever som ikke følger med i timen, fordi eleven mener at det som blir gjennomgått kan de lære på andre måter, eller bruke andre metoder som krever mindre innsats og er enklere. Dette har læreren sett at ofte kan føre til at når eleven blir eldre, har hen ikke de tilstrekkelige fremgangsmåtene for å løse oppgaven. En arbeidsmetode fungerer ikke nødvendigvis like bra på ungdomsskolen, som i barneskolen hvor oppgavene er lettere.

Underytere har også rett til å få tilpasset opplæring som gir de muligheten til å oppnå potensialet sitt. Læreren må finne oppgaver og arbeidsmetoder som gjør at eleven motiveres og blir stimulert faglig. Lærer 2 forteller at: «De kan ofte settes i grupper med høyt-presterende elever. De vil forstå konseptene og vil ikke føle seg «dumme» som det svake elever kan føle.» Dette er en metode hun bruker for å tvinge disse inn i arbeid. Som lærerene nevner, er det vanskeligst med underytere å få de til å jobbe, uten at det går utover de 20 andre i klasserommet som også trenger hjelp, da det er vanskelig å hjelpe noen som ikke ønsker å bli hjulpet.

Det er flere grunner til at elever blir underytere, men lærer 4 mener at mye av grunnen er at skolen har for lite fokus på det i barneskolen og ofte bidrar til at elevene mister motivasjonen tidlig i skoleløpet. Det må være mer fokus på å finne fasinasjonen i matematikken, ikke bare repetere oppgaver:

«Man følger de ikke opp helt riktig, fordi mange tenker at det går så bra med dem, og at de svarer raskt, så tenker man at ... Ja det virker som at 'ja, de har kontroll'. Og så er man kanskje ikke så opptatt av hvordan de fører inn, siden de tar det meste i hodet, som fører til at de ikke lærer teknikkene, også følger man ikke opp de elevene i forhold til at de burde få stadig større utfordringer».

Dette er et sitat av hva lærer 4 svarte på spørsmål om hvorfor noen elever blir til underytere. Han forteller at elevene blir litt glemt fordi de er flinkere enn alle andre, og læreren derfor glemmer at de også trenger utfordringer for å utvikle seg faglig.

Som nevnt tidligere forklarte lærer 4 at det ofte var de elevene som var begavet fra ung alder som oftest utviklet seg til å bli underyttere. Dette var elever som fra barneskolen ikke har fått utfordringene eller motivasjonen som trengs for å utvikle sine evner. De har ikke fått riktig tilpasning på hva de synes er interessant eller spennende på skolen og synes skolen blir for kjedelig. Dette fører til at de ikke lærer verktøyene og arbeidsmetoder de må kunne, og mister gleden av matematikk tidlig i skoleløpet.

Det kan være utfordrende å unngå at underyttere føler at skolen er kjedelig og dermed faller av på grunn av manglende interesse og motivasjon. Som lærer 3 forteller hadde han en elev som var begavet og hadde hatt den betegnelsen siden barneskolen, men: «på et tidspunkt så sier det stopp, og man kan ikke pushe for alltid og tvinge eleven til å jobbe hvis det ikke finnes noen form for motivasjon fra elevenes side». Læreren følte at han prøvde mange forskjellige metoder for å bidra til at eleven fikk utnytte potensialet, men eleven var fornøyd med å gjøre minimal innsats og få karakteren 4, når eleven enkelt kunne fått en 5 eller 6 ved å jobbe litt ekstra.

4.6 Blir det gjort nok?

Fra samtlige av lærerne blir det tydeliggjort at de hele tiden tenker på at de må holde undervisningstimer som er tilpasset for alle elevene i klasserommet. De gjør så godt de kan for at alle skal få den undervisningen de har krav på. Dette er dog vanskelig da det er store forskjeller på klasser, i form av hvor mange elever det er i hver klasse og de ressursene som er tilgjengelig for lærerne. Som lærer 1 sier: «Men man gjør så godt man kan. Det er for lite ressurser, uansett hvor man er vil jeg tro. Tror ingen føler de får det de trenger for å følge opp dette maks».

En viktig del av det å identifisere elever med høyt læringspotensial er å snakke med elevene, bli godt kjent med dem, og kjenne deres faglige kunnskap. Det kreves gode relasjoner med elevene for å kunne identifisere hvem som har et høyere læringspotensial. Jevnlige samtaler hvor elevene får lov til å vise hva de kan og forklare tankemåter kan være med på å identifisere. Dette blir vanskeligere når det er mange elever. Dessuten fører flere elever til at det blir mindre en-til-en samtaler med læreren, som er viktig for å kunne oppleve tilpasset opplæring.

Mange skoler har en form for tolærer¹-system i klasserommet, men spesielt lærer 2 mener at disse blir brukt feil. Oftest blir tolærere satt på elevene som trenger mye hjelp i faget, og lite fokus på elevene som trenger mer utfordringer.

«Vi har ikke funnet noen god måte å løse utfordringene på. F.eks. den skolen jeg var på tidligere som hadde mye tolærere. Elevene får ikke noe kontinuitet hvis de blir tatt ut av klasserommet og får forskjellige tolærere».

Skolen bruker ikke ressursene godt nok, slik at opplæringen blir god nok for elevene med høyt læringspotensial.

Et annet problem lærere ofte har er at de ikke har fått tilstrekkelig utdanning til å drive tilpasset opplæring, spesielt for elever med høyt læringspotensial. Lærerutdanningen går mye på elever som trenger mer hjelp, men ikke på de som allerede er på et høyt nivå. Det blir fortalt hvordan man skal undervise, men studenten får ikke noen eksempler eller får ikke opplevd dette selv. Studenten sitter ofte bare i en forelesningssal og hører på foreleseren. Dette fører til at det blir vanskeligere å gjennomføre undervisning i praksis. Når lærer 2 blir spurt om utdanningen er god nok, svarer hun:

«Nei, det tror jeg ikke. Ikke i det hele tatt. 1. fordi vi ikke er utdanna til det. Vi vet hva det er, men får ikke gode eksempler på hvordan man skal gjøre det. VI snakker om LIST-oppgaver men får ikke gjort det. Må slutte å snakke om oppgaver, men gjøre det mer. For at vi skal forstå tilpasset opplæring så må det gjøres mot oss og på oss. Vi må oppleve det».

Det er ikke bare selve utdanningen som lærerene mener er dårlig, men også kompetansen som matematikklærere får av den femårige utdanningen. Som lærer 4 sier, har han ikke noen problemer med å holde matematikkundervisning, fordi han har jobbet med matematikk hele livet og er faglig veldig sterk innen matematikk. For lærere som derimot har tre fag eller mer fra lærerutdanningen vil de ikke ha mulighet til å fordype seg like mye i matematikk, og de må også ha kontroll over temaene i andre fag, som tar opp kompetansen. Læreren kunne ønske det var flere «realister» altså lærere som er spesialister innenfor et fag, for å kunne øke utfordringene for elever med høyt læringspotensial.

¹ Tolærer er når det er en ekstra lærer i klasserommet, som støtter opp mot undervisningen. Enten ved å hjelpe enkeltelever, eller være tilgjengelig hvis det trengs.

Lærer 4 forteller flere ganger at han opplever at mange lærere ikke føler de har kompetansen som kreves for å drive tilpasset opplæring av elever med høyt læringspotensial. «Læreren må kunne være med på forklaringene, men det er mange som er redde for å gi for vanskelige oppgaver fordi man da føler man ikke klarer å hjelpe.» og forteller at «de tør ikke å gå utenfor sin sfære. Og er mest opptatt av oppgavene i boka, mange er ikke så trygge på seg selv når oppgavene blir vanskelige». Med dette mener han at han erfarer mange lærere som ikke tør eller klarer å gi elevene de utfordringene som kreves, fordi de er usikre på sine egne evner, i tilfelle eleven trenger hjelp eller støtte. Løsningen på dette, forteller han at det må finnes flere oppgaver med løsningsforslag. Dette fører til at selv om læreren ikke har løsningen i hodet, så finnes det en fremgangsmåte som kan følges.

Lærerne mener at skolen har for lite fokus på elever med høyt læringspotensial. Det blir gitt forskjellige grunner, men de mener ofte at de blir litt glemt, eller nedprioritert. Skolen er flink til å si at alle skal bli sett, og at alle skal få best mulig tilpasning, men at det ofte skjer at de lavt-presterende elevene får mer hjelp og veiledning fordi høyt-presterende elever klarer å få gode resultater uten like mye hjelp. Lærer 3 mener det er mye fokus på de elevene med høyt læringspotensial, men at det skjer for mye i korte perioder. Skolen kan ha en periode på en måned hvor det er mye fokus, eller hvis de har en spesielt begavet elev i klassen, men så blir det ikke nevnt på en god stund. Læreren ønsker mer jevnlig snakk, slik at det alltid er framme i lyset og ikke borte fra dagsplanen.

5. Drøfting

I dette kapittelet vil resultatene fra forskningen bli satt i lys av det teoretiske rammeverket til oppgaven. Kapittelet er organisert ut ifra to ulike fokusområder, elever og lærere, med formål om å besvare forskningsspørsmålene. Forskningsspørsmålene i denne oppgaven er:

- Hva mener lærere kjennetegner en elev med høyt læringspotensial?
- Hvilke tiltak gjør lærere i klasserommet for at alle elevene med høyt læringspotensial skal oppnå sitt potensial?
 - o Blir det gjort nok? Hvorfor/hvorfor ikke?
 - o Hva kreves av en lærer som har elever med høyt læringspotensial?
 - o Hvem blir underrytere?

5.1 Elever

I denne delen vil det bli drøftet hva som må til for at elever skal oppnå sitt læringspotensial. Det vil bli drøftet hvilke kjennetegn lærerne ser etter for å identifisere elever med høyt læringspotensial, og hva som gjør at noen elever blir underrytere.

5.1.1 Identifisering

I følge Gagné (2005) kan omtrent ti prosent av befolkningen betegnes som personer med høyt læringspotensial (Gagné, 2005). Dette betyr at i en normal klasse med 20 elever, vil det i gjennomsnitt være to elever som har høyt læringspotensial, og som har evner utenfor det normale og muligheter til å prestere høyt faglig. Lærerne i denne oppgaven forteller alle at de har erfaringer med elever med høyt læringspotensial, og at det varierer fra klasse til klasse hvor mange det er. I noen klasser vil det være få elever med høyt læringspotensial, men en annen klasse kan ha flere. Dette samsvarer med hva Gagné skriver. Utfordringen for læreren vil derfor bli å finne ut hvordan man som lærer skal oppdage disse elevene, og tilpasse undervisningen for disse på en måte som utnytter elevens læringspotensial.

Elever med høyt læringspotensial blir i denne oppgaven beskrevet som de elevene med et potensial til å oppnå gode karakterer og har mulighetene til å komme på et faglig nivå som er høyere enn det kompetansemålene beskriver i utdanningen. For å ha et høyt læringspotensial er det flere faktorer som må oppfylles. Noen av de faktorene som blir gjengitt i denne oppgaven, finnes i flerfaktormodellen (figur 1). Lærerne som har svart i denne oppgaven

nevner også noen av de samme faktorene, men med en annen begrepsbruk for å forklare og fortelle hvordan de identifiserer elever med høyt læringspotensial. Faktorene som blir brukt for å beskrive elever med høyt læringspotensial ifølge flerfaktormodellen er: Høy motivasjon, kreativitet og evner til problemløsning, og over gjennomsnittlige evner (NOU 2016:14). Det er relevant å poengtere at den sosiale kulturen i klasserommet, kan påvirke hvordan elevene oppfører seg, og derfor også i hvilken grad de viser høyt læringspotensial.

Lærerne har forskjellige metoder for å oppdage disse elevene på, og som lærer 1 forteller, handler det om å samle sammen hint og tråder for å være sikker på at eleven har høyt læringspotensial. Faktorene kreativitet og evne til problemløsning er den som blir nevnt oftest, da det virker som lærerne sammenligner dette med å ha over gjennomsnittlige evner, derfor blir disse to faktorene hengende sammen. Lærerne forteller at elever som er flinke i problemløsningsoppgaver, som klarer å generalisere fort, og bruke kreativiteten sin til å finne flere løsninger, er ofte elever som fort blir identifisert som elever med høyt læringspotensial. Dette er eksempler på det som lærer 1 betegner som et «godt mattehode». Altså de har en hjerne som forstår matematikk på et annet nivå. De er bedre på å se sammenhenger, har andre strategier, og lærer nye ting forttere.

Faktoren som omhandler oppgaveengasjement og utholdenhet blir i flerfaktormodellen nevnt som noe eleven må ha for å kunne oppnå sitt potensial. De må ha motivasjon til å arbeide med oppgaven, og et ønske om å legge inn innsatsen som kreves for å bli bedre. Uten dette vil progresjonen til eleven stoppe opp (NOU 2016:14). Dette henger sammen med hva lærer 2 forteller, elevene er ofte mer motiverte til å drive etterarbeid av prøver, hvis de har et høyt læringspotensial. De har motivasjon til å finne ut hva som kan bli gjort bedre, og en type oppgaveengasjement. Lærer 2 forteller også at hvis de får oppgaver som har flere svar, fører et høyt oppgaveengasjement til at de prøver å finne vanskeligere løsninger og løse oppgaven på forskjellige måter, istedenfor å gjøre det enkelt, uten å utfordre seg selv. For å bidra til at elevene klarer dette, forteller lærerne at de bruker tid på å snakke med elevene om viktigheten av å utvikle seg, og skape et miljø i klasserommet hvor flest mulig elever ønsker å lære. Lærer 2 forteller at hver nye klasse hun får, bruker tid på å fortelle om hvordan tankesettet deres fungerer. Dette henger sammen med hva Boaler & Dweck (2016) forteller om viktigheten av å ha et utviklende tankesett, istedenfor et låst tankesett (Boaler & Dweck, 2016). Dette er tiltak som bidrar til at elevene med høyt læringspotensial får større mulighet til å utnytte potentialet sitt. Disse tiltakene blir ikke spesifikt nevnt av de andre lærerne i denne

oppgaven, og selv om lærerne tydeliggjør viktigheten av å ha høy motivasjon, beskriver de ingen metoder om hvordan denne skal økes, utover det at de prøver å gi tilpassede oppgaver. Samtaler med elevene angående tankesett er viktig, da dette tydeliggjør hvilke forventninger som læreren har i klasserommet. Likevel er dette, som mye annet, noe som tar tid fra undervisningen og derfor vanskelig å fullføre i løpet av undervisningen.

Videre blir det nevnt flere kjennetegn som ikke brukes i flerfaktormodellen, men som lærerne bruker for å gjenkjenne elever med høyt læringspotensial. Her nevnes muntlighet av flere lærere som en måte å identifisere elever på. Idsøe (2014) skriver at elever med høyt læringspotensial for eksempel liker å bruke stemmen til å diskutere med medelever, forklare fremgangsmåter, og stille spørsmål. Derfor vil man kunne høre på måten eleven snakker på, om eleven har et høyt læringspotensial (Idsøe, 2014). Lærerne forteller at de bruker mye tid på å snakke med elevene, for det kan ofte være elever som har et høyt læringspotensial, men som er mer skjult, fordi de ikke klarer å få det fram like godt skriftlig. Her kommer det også fram fra intervjuene at det er viktig for læreren å tilpasse hvordan tilbakemeldinger og spørsmål eleven får, slik at eleven får vist sin kompetanse, selv om eleven sliter skriftlig.

Dette samsvarer med hva Nissen et al. (2012) forteller, da det ikke er en bestemt metode som kan brukes for å identifisere elevene, de må få lov til å vise kompetanse på sin måte.

Viktigheten av å snakke med elevene er noe lærerne er innforstått med, men dette krever kompetanse for å bli gjennomført på riktig måte. Lærer 1 forteller at identifiseringen ofte handler om at han har en følelse etter å ha samlet opp røde tråder, og det viser seg derfor at lærerne ikke har blitt opplært i hvordan de kan identifisere elevene. Manglende opplæring i å gjenkjenne elever med høyt læringspotensial, kan føre til at noen elever blir oversett, eller at noen elever blir regnet som høyt læringspotensial uten å være det. Dette kan føre til at den faglige utviklingen til eleven blir hindret.

Elever med høyt læringspotensial tenker annerledes i matematikken, og har fremgangsmåter og tenkemåter som de andre elevene ikke har. Dette blir for eksempel fortalt i Agnes og Kainose (2017). Elever med matematisk talent er kreative, finner andre løsninger og diskuterer svar (Agnes & Kainose, 2017). Dette viser seg enda tydeligere under intervjuene i forbindelse med hvordan de identifiserer elever. Som spesielt lærer 2 og 4 har fortalt, kunne elevene finne opp helt egne metoder og løsninger, hvis de fikk lov til å utforske og jobbe med problemløsende oppgaver. Dette er da et sikkert tegn på at elevene har et høyt

læringspotensial og har en annen måte å tenke på enn det de andre elevene har. De er også ofte flinkere til å generalisere oppgaver, som har en sammenheng med matematisk talent. Som tidligere nevnt, ble begrepet mattehode brukt, og det er disse elevene læreren ønsker å beskrive med dette begrepet. Derfor kan det være givende for elevene at læreren bruker denne typen undervisning, men dette krever at læreren er sikker på undervisningsmetoden og har denne aktuelle kompetansen. Dersom de ikke har det, kan det gå ut over undervisningskvalitet.

Idsøe (2014) skriver i sin tabell (Figur 2) at elever med høyt læringspotensial oftere foretrekker voksne ovenfor medelever. Elever med høyt læringspotensial har ofte litt andre interesser enn det de andre elevene i klassen har. Derfor vil de bruke mer tid til å snakke med eldre elever, eller voksne på skolen. Dette henger sammen med hva lærer 4 forteller, når det ble observert at den ene eleven i klassen kom inn, og begynte å snakke med læreren om emner som veldig få andre i klassen har hørt om i det hele tatt. Et tiltak som blir fortalt om i Mönks og Ypenburg (2008) handler om akselerasjon i den forstand at eleven får mulighet til å gå opp et klasstrinn. Dette er et tiltak som ikke blir nevnt av lærerne, og virker lite brukt. Elevene kunne ha fått mulighet til å være i samme klasse med elever som er nærmere deres faglige og mentale nivå. Det finnes også ulemper som bidrar til at denne metoden ikke brukes ofte. Barn vokser i ulikt tempo, og det kan derfor hende at eleven vil falle bakpå, og ikke være på samme mentale nivå senere i skoleløpet. Eleven vil i tillegg kunne gå glipp av mye sosial utvikling, som kan påvirke eleven på flere måter, enn det faglige vil bli hjulpet. Lærer 3 forteller at klassen han leder har hatt besøk av et par elever fra barneskolen, som ønsket mer utfordringer. Dette er et tiltak som bidrar til at elevene får mulighet til å være med eldre elever, samtidig som de får muligheten til å bli utfordret med elever på eget faglige nivå. I tillegg betyr ikke det å ha høyt læringspotensial i matematikk at eleven er høyt-presterende i andre fag. Derfor vil det ikke alltid være mulighet for eleven å flyttes opp et klasstrinn på fulltid.

I dagens skole finnes det flere kartleggingstester for å finne elevenes faglige nivå, men ifølge Smedsrud og Skogen (2016) er disse ofte ikke tilpasset for elever med høyt læringspotensial i den forstand at den ikke viser elevens kreative tanker eller tallforståelse. Disse prøvene viser hvor flinke elevene er til å arbeide, har ofte flere repetisjonsoppgaver og viser hvor mye elevene har pugget, men ikke nødvendigvis om eleven er begavet eller har et matematisk talent. Det kan derfor være nyttig å benytte seg av flere ulike typer tester for å dokumentere hvilket nivå elevene ligger på (Smedsrud & Skogen, 2016). Kartleggingstestene som brukes i

skolen kan gjøre jobben til læreren mer utfordrende, da de kan være misvisende hvis de viser hvem som presterer høyt, og ikke hvem som nødvendigvis har høyt læringspotensial.

Lærerne i denne oppgaven forklarte at de støtter seg til denne konklusjonen, og ikke benytter seg av slike tester som et hjelpemiddel for å identifisere elevene sine. Det viktige er at elevene føler at de blir sett. Dette blir utdypet i Nissen et al (2012) sin artikkel ved at læreren må gi elevene forskjellige måter å bli identifisert på. Noen elever viser sin kompetanse bedre hvis de får uttrykke seg muntlig, mens andre elever kan være bedre skriftlig. Identifisering skal ikke kun skje på en måte, da dette kan føre til at mange elever forblir uidentifisert og miste mulighet til gode tilpasninger (Nissen et al., 2012). Lærerne forklarte at hovedarbeidet i identifiseringen skjer i klasserommet, i samtaler med eleven, og på arbeidet som blir gjort. Ikke gjennom prøver.

5.1.2 Motivasjon, selvregulering og underytelse

I flerfaktormodellen blir oppgaveengasjement og utholdenhet trukket fram som en faktor som må være til stede for at elevene skal få utfyllt sitt faglige potensial. Denne faktoren henger, som skrevet tidligere, mye sammen med elevenes motivasjon. Elever med motivasjon til å utføre skolearbeid, vil kunne jobbe lenger med oppgaven og være mer engasjert. Mangelen av motivasjon er det lærerne forteller er den ledende grunnen til at elever blir underyttere. Det blir fortalt av lærerne at deres jobb ofte handler om å gi oppgaver som motiverer og engasjerer for at elevene skal få et ønske om å jobbe med matematikk. Det handler om å hele tiden finne oppgaver som den enkelte elev synes er utfordrende, interessant og motiverende. Dette er en av flere ting som krever at læreren har gode relasjoner med elevene, og kjenner elevens motivasjoner.

Underyttere blir av Mönks og Ypenburg (2008) enkelt forklart som elever som ikke klarer å oppnå sitt faglige potensial. Disse elevene har gode, faglige evner, men får ikke vist det fram ved faglige prestasjoner. Kjennetegnene som blir beskrevet er at de konsentrerer seg dårlig, lite motivasjon og lav selvoppfattelse (Mönks & Ypenburg, 2008). Lærerne i denne oppgaven beskriver oftest at elevene sliter med motivasjon, og at de ikke konsentrerer seg i klassen. Med underyttere er det ifølge lærerne spesielt viktig å snakke med, og gi de muntlige spørsmål som de kan vise kompetanse på. Hvis vi ser tilbake på flerfaktormodellen, så har de evnene og kreativiteten, men mangler motivasjon. Lærerne forteller at dette fører til at elevene ikke gidder å skrive ned svar på arket, viser ikke fremgangsmåte på prøver og gjør mindre arbeid

enn det de må for å kunne få et godt resultat. Dette er trekk som kan påvirkes av klassemiljøet, og kan beskrive viktigheten av å skape et godt læringsmiljø i klassen. Som lærerene forteller, er det viktig at flest mulig elever anerkjenner viktigheten av å jobbe godt, og vise fremgangsmåten.

I følge Mönks og Ypenburg (2008) og Porter (1999) blir det fortalt at den vanligste årsaken til underytelse er at de fra tidlig alder ikke har opplevd god nok faglig stimulering, og ikke opplevd det å bli utfordret, og på denne måten ikke har erfart hvordan de skal jobbe med utfordrende oppgaver. Ofte vil begavede elever klare seg godt gjennom barneskolen, med minimal arbeidsinnsats, før de kommer på ungdomsskolen og videregående hvor arbeidsmengden blir større, og oppgavene blir mer utfordrende. Da vil ikke disse elevene ha lært seg hvordan de skal løse disse oppgavene, fordi de tidligere bare har visst svaret uten å legge inn en innsats. Arbeidsmetoder som fungerer i barneskolen, fungerer ikke alltid på ungdomsskolen. Derfor er det viktig at skolen tidlig tar tak dersom det er elever som er i faresonen for å bli underyttere. Ifølge lærer 4, forteller han at de elevene som gjør alt riktig på barneskolen, ofte blir etterlatt til seg selv, og ikke får utfordringene som kreves. Læreren er fornøyd så lenge elevene klarer oppgavene som blir delt ut. Dette fører til at eleven ikke vil få mulighet til å utvikle sitt faglige potensial, eller får prøvd seg fram på oppgaver som er utfordrende for eleven. En mulig løsning på dette problemet kan være at lærerne på barneskolen blir mer oppmerksom på hvilke problemer eleven kan møte i fremtiden, og ikke være fornøyd med hva eleven klarer på nåværende tidspunkt. Dette vil kunne være med på å hjelpe eleven når hen blir eldre.

Videre på dette forteller lærer 4 at elever som tidlig får høre at de er begavet, og som aldri har måtte arbeide, oftest er de som stagnerer og blir underyttere. Dette henger sammen med hva Boaler og Dweck (2016) nevner angående et låst tankesett, hvor mange barn som blir omtalt som begavet i tidlig alder opplever utfordringer med at de ikke utvikler gode metoder til å arbeide og kan ende opp med å ikke ønske å utvikle seg da de mener de kan leve på at de er begavede. De får høre fra barndommen at de er flinke og intelligente, og tror derfor de ikke trenger å jobbe og utvikle seg videre.

Et eksempel på dette har også lærer 3, da han fikk en elev som ble betegnet som evnerik på barneskolen, ikke hadde motivasjon til å jobbe slik at han kunne få gode karakterer eller bli bedre i matematikk på ungdomsskolen. Som Boaler & Dweck (2016) sa, det er elevene som

får skryt om hvor smarte og intelligente de er, som oftest utvikler seg til å bli underyttere og som bruker mindre tid på å utvikle seg, i motsetning til elevene som får skryt av hvor godt de arbeider (Boaler & Dweck, 2016). Dette samstemmer med hva lærer 4 tenker, da han forteller at det finnes to grupper med elever med høyt læringspotensial. Den ene gruppen er de som fra tidlig alder har fått høre at de er begavede, eller at de er flinke i matematikk. Disse vil sjeldnere føle at de trenger å jobbe med skole, de vil stå i fare for å tenke at de er så flinke at de ikke trenger å jobbe, og slutte å stimulere seg selv faglig. Læreren må derfor passe på tidlig i skoleløpet at disse elevene ikke blir selvtilfreds med sitt faglige nivå.

Som nevnt i kapittel 4 forklarer lærer 4 en metode han benytter for å utfordre og motivere elevene. Ved å gå utover den normale karakterskalaen, og tydeliggjøre for dem at selv om de presterer godt for sitt nåværende klassetrinn, er det fortsatt mulighet for forbedring. På denne måten avgrenser man sjansen for stagnering, da de hele tiden vil føle at de kunne vært på et høyere nivå. Samtidig tydeliggjør den at dersom man ligger på en karakter 6, er dette mer enn godt nok for deres nåværende alder.

Teorien forteller at tiltakene som bør bli gjort for å stimulere underyttere med høyt læringspotensial faglig, er å gi oppgaver som motiverer og stimulerer til økt læring, men det blir beskrevet lite om tiltak som kan gjennomføres eller hvilke oppgaver som bør brukes (Porter, 1999). Av lærerne i praksis blir det fortalt at det er viktig at de blir tvunget inn i arbeid. Problemet er ofte at de ikke gidder, derfor må læreren være ekstra streng på at eleven skal produsere en levering, lekse eller lignende. Lærer 2 forteller også at det er mulig å tvinge de inn i diskusjoner, ved å putte de i grupper med andre elever med høyt læringspotensial. På denne måten vil de snakke med elever som er på samme faglige nivå, men som er mer aktive. De vil kunne følge med på tankegangen, uten at de skal føle seg dårligere enn de andre elevene, og vil få den faglige stimuleringen som de krever. Det er utfordrende å hjelpe elever som er underyttere, spesielt hvis de ikke ønsker å bruke tid på oppgaver. Et gjengående problem for lærerne er at det er mange elever i klasserommet, og det er vanskelig å bruke tid på en elev som ikke har motivasjon til å jobbe, uten at det skal gå utover de andre elevene i klassen. Læreren skal prøve å hjelpe underyttere med å oppnå sitt faglige potensial, men dette blir vanskelig hvis det er flere som trenger hjelp, og som ønsker å jobbe.

Som skrevet tidligere i kapittelet, er motivasjon en av de viktige faktorene som kreves for at en elev med høyt læringspotensial skal utfylle sitt potensial. En av utfordringene med dette er

at det ikke alltid er slik at eleven selv ønsker å bli bedre. Lærer 3 fortalte at det var en elev, som ikke hadde motivasjon til å gjøre noe ekstraarbeid, og var derfor fornøyd med gjennomsnittlige karakterer. Læreren kan gjøre mye for å lage opplegg som interesserer, men til syvende og sist så må eleven være motivert. I en klasse så er det opp til 30 elever som skal oppleve å få gode oppgaver, og det vil derfor ikke være mulig for læreren å bruke mye tid på å fokusere på eleven som underyter. Spesielt ikke hvis eleven får brukbare karakterer. Derfor er det viktig at elevene lærer seg viktigheten av å være selvregulerte, og skape sin egen motivasjon.

Elever med høyt læringspotensial trenger gode relasjoner til lærere, og gode samtaler for å få fullt utbytte av opplæringen. Jøsendalutvalget (2016) forteller at manglende relasjon kan føre til at eleven ikke blir oppdaget, ikke får tilstrekkelig tilpasning, og dette kan føre til at eleven blir underytere. Lærerne fortsetter denne tankegangen og forteller at mye av tilpasningen som foregår i klasserommet, handler om hvordan de snakker med elevene og hvilke muntlige tilbakemeldinger de gir.

Lærerne i denne oppgaven ønsker å skape en kultur som bidrar til at flest mulig elever på egen hånd klarer å oppfylle faktoren som omhandler oppgaveengasjement og utholdenhet i flerfaktormodellen. Under her er det også viktig å bruke begrepene: motivasjon og selvregulering. Lærer 2 forteller om hvordan hun bruker tid på å lære elevene om selvregulering, slik at de får verktøyene de trenger til å videre skape sin egen motivasjon og bidrar til høyere engasjement. Samtidig sier hun at det å drive på med etterarbeid av prøver, viser hvem som har et høyere læringspotensial. Dette viser til at hun bruker tid, og har et ønske om å lage en kultur i klasserommet hvor det verdsettes å arbeide med oppgaver, skape et arbeidsengasjement i klassen som gjør at alle blir bedre, og hvor feil ses på som en læringsmulighet. Dette er alle faktorer som Idsøe (2014) beskriver i tabellen (Figur 2) for kjennetegn på elever med høyt læringspotensial. Det kan argumenteres for at lærere burde bruke mer tid på å gi elevene opplæring i viktigheten av arbeidsinnsats og selvregulering. Utfordringen med dette er at det vil kreve tid og ressurser som kunne bli brukt til å gjennomgå nye ting. Dessuten kan det være slik at elevene som hadde hatt mest nytte av dette, vil være de elevene som ikke følger med og ikke lærer noe av dette. Det å skape en slik kultur krever også at alle lærerene til klassen samarbeider, på tvers av fagene. Dette er et tiltak som er vanskelig å gjennomføre alene.

5.2 Lærere

Denne delen handler om hva læreren og skolen må gjøre for å utfylle elevenes læringspotensial. Det vil først bli gått inn på hvilke tiltak og arbeidsmetoder som lærerene bruker for å undervise elever med høyt læringspotensial. Deretter vil drøftingen gå inn på hvordan lærerens kompetanse påvirker undervisningen, og hvordan lærerutdanningen er med på å påvirke kompetanse. Til slutt vil det drøftes hvilke utfordringer som går igjen, og hvorfor ting er slik som de er.

5.2.1 Tiltak og arbeidsmetoder

Det vanligste tiltaket som i dag brukes for å øke elever med høyt læringspotensial sitt faglige nivå, er ved forsering (Mönks & Ypenburg, 2008). Dette stemmer med hva lærerne forteller, når de har elever på ungdomsskolen som får muligheten til å ta videregående matematikk. Likevel, som lærer 2 forteller, er dette kun et kurs. Dette kan utdypes ved at kurset ikke bidrar til å øke elevenes kreativitet, problemløsningsevner eller andre evner som øker deres læringspotensial. Forsering er et fungerende alternativ, men det er ikke nok til at elevene på ungdomsskolen skal få et godt tilbud for å øke sine evner og læringspotensial. Kurset er laget for de elevene som allerede er på et godt nok nivå til å gjennomføre det, og har ikke som mål å øke de faglige evnene. Det er også viktig å huske på at elever er forskjellige, dette vil si at noe som fungerer for en elev, ikke nødvendigvis vil fungere for andre elever. Derfor kan forsering være motiverende og spennende for noen elever, mens andre vil føle at det er kjedelig og lite stimulerende.

Dersom man ser bort ifra forsering, blir det nevnt lite i teori om tiltak som er laget spesielt for elever med høyt læringspotensial. Dette stemmer overens med det lærerne sier. Det blir nevnt av lærer 1 og lærer 3, at de elevene som har høyt læringspotensial, innimellom får lov til å drive egen undervisning, som ikke blir gjennomført i klasserommet. De bruker tid på å søke opp emner de synes er spennende innenfor matematikk, og trenger ikke bruke tid på å repetere oppgaver som de kan fra før. Dette kalles for berikelse og blir i Mönks og Ypenburg (2008) beskrevet som et mulig tiltak for elever med høyt læringspotensial for å øke motivasjonen og evnene. I klasserommet forteller lærerene at dette ofte blir brukt for enkeltelever, som kjeder seg og har arbeidsmotivasjonen til å finne egne ting som har en sammenheng med matematikk. Dette er et tiltak som kan fungere godt for elevene som gjør så godt de kan, og fungerer hvis eleven vet hvor de kan finne gode oppgaver og utfordringer. Problemet med

denne arbeidsmetoden, er at læreren bruker mindre tid på å hjelpe eleven, og eleven blir satt for seg selv. Læreren kan komme innom og snakke med eleven, men det er de andre elevene som får mest veiledning. Det er heller ikke alltid slik at læreren vet hva eleven arbeider med, og ikke er klar for å svare på spørsmålene som eleven stiller uten å selv lese seg opp. Dette henger sammen med lærerkompetansen, som kommer senere i drøftingen.

Undervisningen i klasserommet er ofte tilpasset for gjennomsnittet av elevene i klassen, men med små tiltak som gjør at elevene får forskjellige utfordringer tilpasset deres nivå. Derfor får også elever med høyt læringspotensial mulighet til å bli utfordret, selv om de jobber med samme oppgave som de elevene som presterer mindre godt (Leikin & Stanger, 2011). Måten dette blir gjort i klasserommet, er ved å gi gode oppgaver til klassen. Lærerne i denne oppgaven, forteller at de har fokus på at oppgavene som blir delt ut bør være problemløsningsoppgaver og oppgaver med lav inngangsterskel, stor takhøyde. Altså LIST-oppgaver. Dette er arbeidsmetoder som fungerer godt for elever med høyt læringspotensial. Den ene faktoren i flerfaktormodellen forteller at elever med høyt læringspotensial må ha kreativitet og evnen til problemløsning for å få utnyttet potensialet. Lærerne gir denne type oppgaver til alle elevene i klasserommet, basert på hvilket nivå de ligger på. Ofte får elevene lov til å utforske og arbeide på egenhånd, eller i grupper. Læreren får på denne måten rolle som en veileder, hvor læreren skal veilede elevene til riktig svar, ikke fortelle arbeidsmetoder for hvordan oppgavene skal gjennomføres. Dette krever dog mer av elevene i form av selvregulering og disiplin, noe som ikke er en selvfølge i alle klasserom.

Problemløsningsoppgaver er et tiltak som kan bli brukt for å løse problemet som blir tatt opp i Sriraman et al. (2011) om at elever med høyt læringspotensial trenger flere oppgaver for å utvikle kreativiteten sin. Denne type oppgaver har ofte flere fremgangsmåter og løsninger. Problemløsningsoppgaver er en god metode for å gi elever med høyt læringspotensial utfordringer, som ligger på deres nivå, og gir mulighet til utvikling, spesielt siden dette er en av faktorene som må utvikles ifølge flerfaktormodellen. Dette er oppgaver som motiverer til utforskning og kreativitet, evner som elever med høyt læringspotensial sitter inne med. Diezmann og Watters (2002) forteller at problemløsningsoppgaver er en god metode for å gi elever med høyt læringspotensial utfordringer, samtidig som at læreren kan veilede og gi tilbakemeldinger for at eleven skal utvikle seg. Problemløsningsoppgaver kan ofte ved små endringer, trekke inn flere forskjellige temaer innenfor matematikken.

Lærer 2 og 4 forteller at forskjellige temaer i matematikk henger sammen, og de trekker inn andre temaer i oppgaver når de kan. Dette er positivt for elever med høyt læringspotensial, da et av kjennetegnene er at de ser sammenhenger i faget, og klarer å generalisere. Dette gjør at de kan bruke evnene sine når de løser problemløsningsoppgaver og hjelper eleven med å utvikle seg videre. Likevel krever dette at læreren har kapasitet til å lage slike undervisningsopplegg i tillegg til den undervisningen resten av klassen får.

Lærerene forteller at den tradisjonelle undervisningen, hvor læreren underviser foran tavla, har blitt mindre vanlig. I dag blir læreren i større grad sett på som en veileder, ikke en underviser. Læreren skal veilede og gi tips og metoder slik at eleven kan utvikle seg, men ikke fortelle hva som skal gjøres eller hvordan. To av lærerene i denne oppgaven, lærer 2 og 4, forteller at de har gode erfaringer med å bruke en form for utforskende undervisning. Da får elevene mulighet til å lære seg stoffet i eget tempo, og kan stille spørsmål til lærerne hvis det er noe de lurer på. Dette er arbeidsmetoder som er godt tilpasset elever med høyt læringspotensial, da det gir elevene mulighet til å arbeide i eget tempo. I tillegg er det flere av lærerne som nevner at elever med høyt læringspotensial ofte kjeder seg i timene, ikke følger med, og kan regnes som problembarn hvis undervisningen omhandler ting de har lært fra før, eller ikke gir faglig stimulering. Derfor vil videogjennomgang, som elevene kan jobbe med hjemme, være et godt alternativ. Dette fører til at elevene kan utfordres hele timen, og de kan gjennomgå nytt stoff i eget tempo, uten at gjennomgangen ødelegger motivasjonen. Elevene trenger ikke å bruke skoletiden på å gjennomgå ting de kan fra før. På en annen side vil dette kreve at eleven gjør en innsats hjemme, og det blir vanskeligere for læreren å vite om elevene legger inn innsatsen som kreves, hvis eleven ikke har motivasjon.

Matematikk har flere ulike regler, formler, og metoder som må læres. Eksempler på ferdigheter som elever må lære seg ved hjelp av veileder er bruk av linjal og hvordan sette opp regnestykker. Matematikk er et språk, og elevene må lære seg hvordan de kan formidle dette språket på korrekt måte. Lærer 4 forteller at det ikke blir like mye tid til dette når det brukes en flipped classroom-type undervisning. Måten han løser dette på, er ved å bruke de første ukene med klassen til å gjennomgå formelle regler, før de får lov til å utforske og fordype seg i faget. Det finnes derfor fordeler og utfordringer ved denne undervisningsmetoden ifølge han, men for elevene med høyt læringspotensial er dette en metode som har gitt gode resultater i følge lærerene.

5.2.2 Manglende kompetanse

I flerfaktormodellen (Figur 1), er den ene faktoren skole, og denne faktoren innebærer læreren. Læreren har et stort ansvar for å utvikle elevers høye læringspotensial, men det er ikke alltid det blir gjort nok for å opprettholde elever med høyt læringspotensial sine interesser. Disse elevene trenger kompetente lærere som kan faget sitt, som klarer å tilpasse undervisningen, og som maksimerer elevens mulighet til å utfylle sitt potensial. Ball et al. (2008), Smedsrud et al. (2022), og Shulman (1986) forteller alle om hvor viktig det er at skolen har gode matematikklærere for at elevene skal få full forståelse av matematikkfaget. Læreren må være kompetent nok til å følge fremgangsmåten til de aller flinkeste elevene, og finne måter å utfordre disse elevene enda mer. Lærer 4 forteller at det dessverre ikke er slik i dagens skole at alle lærerne er like flinke til dette, og forteller flere årsaker til dette. Den største grunnen, forteller han er at lærerutdanningen er for bred. Lærerne som gjennomfører 5-årig utdanning har lærerkompetanse i tre fag, og dette mener han at bidrar til at kompetansen derfor ikke er dyp nok i hvert fag, spesielt ikke for de mest begavede elevene. Han kunne ønske at det var flere lærere som var spesialister i et fag, da han selv kun var matematikklærer og kunne bruke all arbeidstiden på å jobbe med matematikk. Det ville derfor vært nyttig for elever med høyt læringspotensial å ha lærere med høy kompetanse innenfor matematikken, lærere som tidligere har jobbet mye med matematikk, og som vet hvordan de skal hjelpe elevene med å utvikle seg til neste nivå. Dette er igjen noe som krever mye ressurser, som det ikke finnes i skolen i dag.

Lærere som har tre eller flere fag i skolen, er ofte lærere som skolene vil ha, da de kan brukes flere steder, noe som strider imot nettopp dette med lærere som er spisset kompetanse innenfor ett fagområde. Matematikk er et omfattende fag, som krever mye forståelse. En lærer må kunne mer enn bare det som står i kompetansemålene for å gi god undervisning til de elevene med høyt læringspotensial, men det er vanskelig når læreren også har ansvar for å forstå alle kompetansemålene i for eksempel naturfag i tillegg.

Yazgan-Sag (2020) skriver om hvordan lærere føler at de «mister klasserommet», hvis de får spørsmål de ikke kan svare på, eller er usikre. Lærers autoritet kan bli svekket. Dette fører til at elevene med høyt læringspotensial får beskjed om å stille spørsmål etter timen, eller ikke får mulighet til å være med i klasseromsdiskusjoner også videre. Dette ødelegger elevens utviklingspotensial, og kan være ødeleggende for elevens selvtillit og motivasjon (Yazgan-Sag, 2020). Lærer 4 forteller om dette, når han tar opp at lærerne kan tvile på egen

kompetanse. Lærerne kan være usikker på om det de sier er riktig, og vet ikke hvordan de kan hjelpe elevene dersom oppgaven er vanskelig. En utfordring er at læreren blir mer forsiktige, og unngår å gi de vanskeligste oppgavene til elevene sine. Dette gjøres ved å kun gi eleven oppgaver som læreren er helt sikker på både svar og fremgangsmåte. Som igjen fører til at eleven ikke utvikler seg, og kan for eksempel ende opp som en underdyt. Det er vanskelig å finne en løsning på dette, som ikke går på at kompetansen til lærere må bli høyere. En mulighet som blir presentert av lærer 4, er at det må finnes flere oppgaver, som har et detaljert løsningsforslag som læreren kan følge og kan benytte som en veileder i slike situasjoner.

Som Ball et al. (2008) skriver, holder det ikke for en lærer å kun ha høy kompetanse innenfor matematikk for å være en god lærer, men også høy pedagogisk kompetanse. Læreren skal bli kjent med elevene og drive undervisningen på en slik måte at elevene får best mulig forutsetninger for å utfylle sitt potensial (Ball et al., 2008). Som det ble nevnt tidligere, er det lite undervisning i klasserommet som er tilpasset elever med høyt læringspotensial, annet enn videre arbeid av oppgaven og lignende (Leikin & Stanger, 2011). Videre beskriver Leikin & Stanger (2011) at en av grunnene til dette er at lærerne selv ikke går under betegnelsen høyt læringspotensial. De mest begavede i samfunnet blir sjeldent lærere, spesielt ikke for barneskolen. Dette kan føre til at de bruker de undervisningsmetodene som de lærte mye av på skolen, men ikke metoder som fungerer godt for elever med høyt læringspotensial. Dette kan være et problem for både lærere og elever, da lærerne ikke har erfaring på hvordan de kan hjelpe elevene, og elevene med høyt læringspotensial kan føle at læreren ikke kjenner seg igjen i ønskene og behovene som de har.

Av lærerne som har deltatt i denne oppgaven, blir det også nevnt at grunnskolelærerutdanningen ikke forbereder studentene på å gi tilpassede oppgaver til elever med høyt læringspotensial. Det blir gjennomgått mye om hvordan man skal tilpasse undervisningen for de lavt-presterende elevene, mens de elevene som gjør det bra blir glemt eller nedprioritert. Dette går igjen hos spesielt lærer to, men flere forteller at de ikke har hatt noen form for utdanning i hvordan de kan tilpasse for høyt læringspotensial, og det ikke er et begrep (eller lignende begreper) de har hørt i løpet av utdanningen. Samtidig blir det fortalt mye om å holde utforskende undervisning i form av for eksempel flipped classroom og problemløsningsoppgaver, men lærerne blir ikke vist hvordan dette gjennomføres i praksis. Alt blir fortalt av en foreleser foran hele klassen. Lærer 2 forteller at de ikke får mulighet til å

føle på kroppen hvordan det er å ha en utforskende klasseromsøkt. Lærerutdanningen kunne tjent på å ha mer fokus på at studentene får erfart hvordan undervisningen bør gjennomføres, slik at de kan bruke disse erfaringene når de selv planlegger undervisningen. Lærere som har opplevd undervisning som er utforskende, og undervisning som er tilpasset de elevene med høyt læringspotensial vil ha større forutsetninger for å selv kunne drive denne formen for undervisning. Problemet her er at en universitetsklasse ofte har store grupper, med mange studenter og få forelesere. Det vil derfor være vanskelig å gjennomføre en slik undervisning og det er mulig at det ikke er nok ressurser tilgjengelig slik at dette kan fullføres.

Mattsson og Bengmark (2011) skriver at det ikke blitt store forbedringer i forskning angående lærerutdanningen sitt fokus på elever med høyt læringspotensial. Dette til tross for at det så tidlig som i 1998 var tydelig at lærere (i Sverige) ønsket å lære mer om hvordan undervisning for begavede elever kan gjennomføres. Dette blir tydeliggjort da alle fire lærerne som er brukt i denne oppgaven, ikke har noe form for opplæring i hvordan de skal holde en undervisning for elever med høyt læringspotensial. Og lærer 1, 2 og 3 forteller at de har fått lite hjelp og veiledning for hvordan elever med høyt læringspotensial best kan bli tilpasset opplæringen og utvikles faglig på en god måte. Lærerutdanningen prioriterer ikke hvordan læreren kan hjelpe de begavede elevene, men heller hvordan man kan hjelpe de lavt-presterende elevene til å få bedre karakterer.

5.2.3 Utfordringer

Det er mye som kreves for at en undervisning skal være god. Lærerne i denne oppgaven nevner noen utfordringer som går igjen. Slike utfordringer gjør at det blir vanskeligere å holde en god undervisning, uten at det går på lærerens egen kompetanse. Dette handler om ressurser. Alle lærerne nevner ressurser når de blir spurt om hva det største problemet er. Det er ikke slik at lærerne ikke ønsker å hjelpe alle elevene, eller ignorerer elevene med høyt læringspotensial fordi de ikke mener at de trenger faglig hjelp. Utfordringen ligger i at det i et klasserom med så mange elever føles viktigere å hjelpe de elevene som sliter. Noen lærere kan tenke at de høyt-presterende elevene alltid «vil klare seg». Derfor etterlyser lærerne flere ressurser i klasserommet, enten det er mindre klasser, flere lærere i klasserommet, eller arbeidsressurser som bidrar til å gjøre tilpasningene enklere. Slik det er nå, blir det ofte en lærer som har ansvar for opp til 20 elever. Dette er elever som har ulike behov, erfaringer, og kunnskap. Det blir fortalt i intervjuene at det er viktig med gode relasjoner til alle elevene, men i store klasser får læreren mindre tid til samtaler og tid til å gi gode utfordringer.

Ifølge lærerne i denne oppgaven, er tolærere et vanlig tiltak som blir brukt for å gi elevene mulighet til ekstra hjelp. Dette er et tiltak som blir brukt for at en annen lærer kan ta ut de som trenger ekstra hjelp, eller ekstra utfordringer. Dette er et godt tiltak for elevene med høyt læringspotensial hvis dette er en lærer med mye kompetanse, og kan hjelpe eleven med å finne oppgaver slik at de kommer et steg videre. Ofte er det slik at det er elevene som presterer veldig lavt, som får muligheten til å bli tatt ut, og få mer arbeid med en lærer. Lærer 2 forteller at det er et godt tiltak, som ikke brukes på riktig måte. Det burde vært en lærer, helst samme lærer hver gang, som tok ut en gruppe med de flinkeste og ga utfordringer. Dette ville ført til mer kontinuitet i arbeidet med tolærere, og ville bidratt til at elevene kunne fått mer oppmerksomhet. Grunnen til at det ofte er vikarer som kommer som tolærere og hjelper de lavt-presterende elever, kan være at mange vikarer i skolen er uuttannede, og derfor ikke har kompetansen til å hjelpe elevene med høyt læringspotensial.

I Norge er skolen betegnet som en fellesskole (NOU, 2014:7). Dette er en god tanke, som skal sikre at alle barn og unge skal få de samme forutsetningene på skolegang, og samme mulighet til å få gode karakterer på skolen. Her mener informantene at dette kan være en årsak til at de elevene med høyt læringspotensial blir stoppet i den faglige utviklingen. Forskning viser i tillegg at elever med høyt læringspotensial krever mer utfordringer utover den vanlige undervisningen (Diezmann & Watters, 2002). Dette forteller lærerne at blir vanskelig i et klasserom hvor alle skal gjennomgå det samme stoffet. På den ene siden er tanken om fellesskole et godt tiltak for at alle skal få være med, på den andre siden kan dette ha ført til at elevene med et høyt læringspotensial opplever at de ikke blir sett, mister motivasjonen og føler seg urettferdig behandlet grunnet holdningen om at alle skal jobbe med det samme. Fellesskolen har hatt et forsterket fokus på at elever er forskjellige, og lærer på forskjellige metoder, i forhold til enhetsskolen. Dette er positivt, fordi det bidrar til at elevene med høyt læringspotensial får utfordre seg å jobbe med oppgaver som er på et høyere nivå enn de andre elevene. Lærerne forteller likevel at mange elever med høyt læringspotensial blir nedprioritert.

6. Oppsummering og konklusjon

Denne oppgaven hadde problemstillingen: *Hvordan oppdager lærere elever med høyt læringspotensial, og hvilke tiltak blir gjort for at disse elevene skal oppnå best mulig opplæring.* Det har blitt benyttet en kvalitativ studie for å bedre forstå hva lærere som jobber i skolen tenker om denne problemstillingen, og høre deres tanker rundt temaet elever med høyt læringspotensial.

Det finnes elever med høyt læringspotensial i alle skoler. Dette er elever som, på lik linje med andre elever, vil vise evner på ulike måter. Det går likevel igjen at disse elevene er gjennomsnittlig bedre på problemløsningsoppgaver, mer kreative, og innenfor matematikk bedre på å generalisere, og finne bedre løsninger på oppgaver. Lærere forteller at de ikke har fått en god opplæring i hvordan de skal undervise for elever med høyt læringspotensial, men at de prøver så godt de kan med de ressursene de har tilgjengelig. Det blir nevnt flere utfordringer når lærerne forteller om deres erfaringer med elever med høyt læringspotensial. De to største utfordringene som går igjen er mangelen på ressurser, og mangel på opplæring.

Lærerne i denne oppgaven føler at de burde hatt flere ressurser tilgjengelig, slik at alle elevene i klasserommet kunne fått den hjelpen og tilpasningen som kreves for at de skal oppnå sitt læringspotensial. Det blir mange elever med ulikt nivå, som trenger ulike oppgaver og forskjellige tilpasninger. Dette er utfordrende fordi det tar tid, og bidrar til at elevene får mindre tid med læreren.

Den andre utfordringen er at lærerne opplever at de ikke har fått god nok opplæring i hvordan de kan gjennomføre god undervisning for elever med høyt læringspotensial.

Lærerutdanningen fokuserer på lavt-presterende elever, og elever med høyt læringspotensial blir dermed nedprioritert eller, i verste fall, glemt. Løsningen som lærerne ønsker, er at det blir mer fokus på elever med høyt læringspotensial i utdanningen, og mulighet til at studentene får oppleve hvordan undervisning kan gjennomføres, ikke bare bli fortalt.

Lærerne forteller at det finnes lærere som er usikre på sin egen faglige kompetanse. Dette fører til usikkerhet i klasserommet og mindre tilpasning av elever med høyt læringspotensial, da lærerne ikke har kompetansen til å gi disse elevene gode oppgaver, og hjelpe de med større faglige utfordringer.

Et stort problem blant elever med høyt læringspotensial er at det er en fare for at elevene kan bli underytere. Lærerne forteller at disse elevene ofte mangler motivasjon, og derfor ikke legger inn innsatsen som kreves for at de skal oppnå sitt fulle potensial. Det er ingen enkel løsning på dette problemet, og det henger ofte sammen med problemene som ble nevnt tidligere, med tanke på manglende ressurser og opplæring. For å kunne hjelpe elevene med å bli faglig stimulert og oppleve motivasjon, kreves det ressurser i form av bedre oppgaver, og flere lærere som kan fokusere på elevene med høyt læringspotensial. Problemet kommer når det er for mange elever i klasserommet, som gjør at det blir vanskelig å fokusere nok på enkeltelever, uten at det går ut over de andre i klasserommet.

Underytelse begynner ofte allerede i barneskolen, da de ikke får den faglige stimuleringen som kreves. Elevene går gjennom skolen uten å gjøre en ekstra innsats, og en tanke om at de klarer alt av utfordringer uansett hvor mye de jobber. Derfor er det viktig at dette blir tatt tak i tidlig, og at lærere i barneskolen får den opplæringen som kreves for å vite hvilke tiltak som må gjøres når elevene begynner å vise tegn til underytelse og understimulering. Skolen bør tidlig jobbe med hvordan elevenes tankesett kan utvikles, og hva som er deres indre motivasjon slik at elevene vil ønske å utvikle seg, og unngå å bli understimulert. Dette handler også om ressurser, da det ikke alltid er tid til å gjennomføre slike tiltak, og det er andre ting som skal gjennomgås i tillegg.

Dagens skole fokuserer på at alle elevene skal komme gjennom, og få tilpasset opplæring. Dette blir forklart ved at skolen er en fellesskole. Alle elevene har de samme mulighetene for å nå kompetansemålene, men for elever med høyt læringspotensial trengs det mer enn å klare kompetansemålene. Fellesskolen kan muligens være en årsak som har bidratt til at elever med høyt læringspotensial ikke får den muligheten og tilpasningene som trengs for å utvikle seg videre utenfor kompetansemålene som har blitt satt i grunnskolen. Elevene med høyt læringspotensial blir ofte nedprioritert, da lærere mener det er viktigere å hjelpe de elevene som sliter med faget. Lærerne har ikke ressursene som kreves for å kunne hjelpe alle.

Denne oppgaven har kommet til konklusjonen at det ikke er nok ressurser og/eller kompetanse tilgjengelig i dagens skole, til å møte behovene til elever med høyt læringspotensial. Elevene blir ofte nedprioritert i møte med lavt-presterende elever, og får sjeldnere den samme muligheten til å utfylle sitt læringspotensial og faglige behov.

6.1 Videre forskning

Hvis denne oppgaven skulle bli tatt videre, kunne det vært interessant å gått dypere inn på tiltakene som blir brukt i matematikk. Da sett over en lenger periode og sett hvilke tiltak som fungerer for elever med høyt læringspotensial, og hvilke tiltak som hindrer faglig utvikling.

Denne oppgaven er skrevet etter at læreplanverket fra 2020 kom ut, hvor det har blitt et økt fokus på tilpasset opplæring, og at elever er forskjellige med ulike behov. Lærerne som har blitt brukt som informanter i denne oppgaven derimot, har blitt utdannet med tidligere læreplaner, og har lenge arbeidet innenfor læreplanverket fra 2006. Dette kan ha hatt en påvirkning på funnene. Det er også en mulighet for at nyutdannede lærere, som har studert med den nye læreplanen er bedre rustet til å drive opplæring for elever med høyt læringspotensial.

Videre har den digitale utviklingen bidratt til at det finnes flere ressurser med teknologiske verktøy. Her kan man finne oppgaver på alle nivå, med forskjellig grad av utfordring. Det er på denne måten mulig å gi elevene detaljerte fremgangsmåter og løsningsforslag, og elevene kan drive med dette når og hvor de ønsker. Informantene nevner lite digitale hjelpemidler under intervjuet, men dette kan hende varierer fra skole til skole, og lærer til lærer. Derfor kunne det også vært interessant og se på hvordan den teknologiske utviklingen bidrar til å tilpasse undervisningen for elever med høyt læringspotensial.

7. Litteraturliste

- Agnes, M. D., & Kainose, M. M. (2017). Teachers' perception in meeting the needs of mathematically gifted learners in diverse class in Botshabelo high schools at Motheo district. *International MCG Conference, 10*.
- Bishop, J., & Verleger, M. (2013). The Flipped Classroom: A Survey of the Research. *2013 ASEE Annual Conference & Exposition Proceedings, 23.1200.1-23.1200.18*.
<https://doi.org/10.18260/1-2--22585>
- Bjørnebekk, G. (2019). Motivasjon, mestring og læring. I J. H. Stray & L. Wittek, *Pedagogikk: En grunnbok*. Cappelen Damm Akademisk.
- Blåsmo, Trude. (2016, juni 11). Elsker matte, kjeder seg i mattetimene. *Budstikka*.
<https://www.budstikka.no/evnerike-elever/skole/lommedalen/elsker-matte-kjeder-vettet-av-seg-i-mattetimene/s/5-55-326686>
- Boaler, J., & Dweck, C. (2016). *Mathematical mindsets: Unleashing students' potential through creative math, inspiring messages, and innovative teaching*. Jossey-Bass; a Wiley Brand.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology, 3*(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brinkmann, S., & Tanggaard, L. (2012a). Intervjuet—Samtalen som forskningsmetode. I S. Brinkmann & L. Tanggaard, *Kvalitative metoder empiri og teoriutvikling*. Gyldendal akademisk.
- Brinkmann, S., & Tanggaard, L. (2012b). Introduksjon. I S. Brinkmann & L. Tanggaard, *Kvalitative metoder empiri og teoriutvikling* (s. 11–16). Gyldendal akademisk.
- Cosmovici Idsøe, E. M. (2014, februar 7). Har vi råd til å miste de evnerike barna? *Aftenposten*. <https://www.aftenposten.no/meninger/kronikk/i/zLpp4/har-vi-raad-til-aa-miste-de-evnerike-barna>
- Damsgaard, H. L., & Isaksen Eftedal, C. (2015). Hvordan gjør vi det? Tilpasset opplæring i praksis. *Bedre skole, 1*. <https://utdanningsforskning.no/artikler/2015/hvordan-gjor-vi-det-tilpasset-opplaring-i-praksis/>
- Diezmann, C. M., & Watters, J. J. (2002). The Importance of Challenging Tasks for Mathematically Gifted Students. *Gifted and Talented International, 17*(2), 76–84.
<https://doi.org/10.1080/15332276.2002.11672991>
- Gagné, F. (2005). From Gifts to Talents: The DMGT as a Developmental Model. I *Conceptions of Giftedness* (s. 479). Cambridge University Press. <https://ebookcentral->

proquest-com.ezproxy2.usn.no/lib/ucsn-ebooks/detail.action?docID=258496

Gibbs, G., & Flick, U. (2018). *Analyzing qualitative data* (Second edition). SAGE.

Haug, P. (2020). Tilpassa opplæring. I P. Haug (Red.), *Tilpasset opplæring* (1. utgave, 1. opplag). Cappelen Damm.

Hennink, M. M., Hutter, I., & Bailey, A. (2011). *Qualitative research methods*. SAGE.

Haavold, P. Ø. (2011). What characterises high achieving students mathematical reasoning? I B. Sriraman, K.-H. Lee, American Mathematical Society, & Taehan Suhakhoe (Red.), *The elements of creativity and giftedness in mathematics*. Sense Publishers.

Idsøe, E. C. (2014). *Elever med akademisk talent i skolen* (1. utgave). Cappelen Damm Akademisk.

Idsøe, E. C., & Skogen, K. (2011). *Våre evnerike barn: En utfordring for skolen* (1. utg). Høyskoleforlaget.

Larsen, H. (2022, februar 26). Utfordrende flink. *Nrk*.

<https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/xl/talentyrking-i-norsk-skole-skaper-debatt-1.15635785>

Leikin, R., & Stanger, O. (2011). Teachers images of gifted students and the roles assigned to them in heterogeneous mathematical classes. I B. Sriraman, K.-H. Lee, American Mathematical Society, & Taehan Suhakhoe (Red.), *The elements of creativity and giftedness in mathematics*. Sense Publishers.

Lisbeth M. Brevik, & Gunnulfsen, A. E. (2016). Differensiert undervisning for høytpresterende elever med høyt læringspotensial. *Acta Didactica Norge*, 10(2), 212–234.

Loewenberg Ball, D., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content Knowledge for Teaching: What Makes It Special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389–407.

<https://doi.org/10.1177/0022487108324554>

Matematikksenteret. (2022). *MatteList*.

<https://www.matematikksenteret.no/sites/default/files/attachments/FYR/Teorinotat%20%20LIST-oppgaver.pdf>

Mattsson, L., & Bengmark, S. (2011). On track to gifted education in mathematics in Sweden. I B. Sriraman, K.-H. Lee, American Mathematical Society, & Taehan Suhakhoe (Red.), *The elements of creativity and giftedness in mathematics*. Sense Publishers.

Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2016-14/id2511246/?ch=1>

Kunnskapsdepartementet (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for

kunnskapsløftet 2020.

Mönks, F. J., & Ypenburg, I. H. (2008). *Begavede barn en veiledning for foreldre og pedagoger* (M.-C. Jahr, Overs.). Abstrakt.

Nissen, P., Kyed, O., Baltzer, K., & Skogen, K. (2012). *Talent i skolen identifisering, undervisning og utvikling* (A. O. Aakervik, Overs.). Pedagogisk psykologisk forl.

Norén, A. (2022, september 12). Elevene kjeder seg. Det er ikke så rart. *Nettavisen*.

<https://www.nettavisen.no/norsk-debatt/elevne-kjeder-seg-det-er-ikke-sa-rart/o/5-95-644730>

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

Kunnskapsdepartementet.

NOU 2016:14. (2016). *Mer å hente – Bedre læring for elever med stort læringspotensial*.

Kunnskapsdepartementet.

Nyeng, F. (2012). *Nøkkelbegreper i forskningsmetode og vitenskapsteori* (1. utg.).

Fagbokforlaget.

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

Porter, L. (1999). *Gifted young children: A guide for teachers and parents*. Open Univ. Press.

Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *American Educational Research Association*, 15(2). <https://www.wcu.edu/webfiles/pdfs/shulman.pdf>

Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2020). Selvregulering. I M. Uthus (Red.), *Opplæring til selvstendighet*. Universitetsforlaget.

Smedsrud, J., Nordahl-Hansen, A., & Idsøe, E. (2022). Mathematically Gifted Students' Experience With Their Teachers' Mathematical Competence and Boredom in School: A Qualitative Interview Study. *Frontiers*, 13.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.876350/full>

Smedsrud, J., & Skogen, K. (2016). *Evnerike elever og tilpasset opplæring*. Fagbokforlaget.

Spilde, I. (2012, mars 23). Ser matteangst i hjernen. *Nrk*. <https://www.nrk.no/viten/ser-matteangst-i-hjernen-1.8047036>

Sriraman, B., Yaftian, N., & Lee, K.-H. (2011). Mathematical creativity and mathematics education: A derivative of existing research. I B. Sriraman, K.-H. Lee, American Mathematical Society, & Taehan Suhakhoe (Red.), *The elements of creativity and giftedness in mathematics*. Sense Publishers.

Stedøy, I. M., & Valbekmo, I. (2018). *Problemløsning*. Matematikksenteret.

<https://www.matematikksenteret.no/sites/default/files/attachments/MAM/Revisjon%202020-21/Stedøy%2C%20Valbekmo.%20Problemløsning.pdf>

- Stålsett, U. E. (2009a). Hvordan fremme en tilpasset opplæring? I *Veiledning i tilpasset opplæring arbeidsmåter: Fra oppskrift til refleksjon*. Fagbokforl.
- Stålsett, U. E. (2009b). Klasseledelse, klasseundervisning og elevmedvirkning. I *Veiledning i tilpasset opplæring arbeidsmåter: Fra oppskrift til refleksjon*. Fagbokforl.
- Subban, P. (2006). Differentiated instruction: A research basis. *International Education Journal*, 7(7), 935–947.
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utgave). Gyldendal Akademisk.
- Ueland, M. (2013, februar 16). Var for flink, måtte gi opp norsk skole. *Aftenposten*.
<https://www.aftenposten.no/norge/i/oRG4a/var-for-flink-maatte-gi-opp-norsk-skole>
- Wæge, K. (2007). *Elevenes motivasjon for å lære matematikk og undersøkende matematikkundervisning*. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen, Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk, Institutt for matematiske fag.
- Yazgan-Sağ, G. (2020). Possible interactions with mathematically gifted students: Views of prospective teachers. *Research in Pedagogy*, 10(2), 121–132.
<https://doi.org/10.5937/IstrPed2002121Y>

8. Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Intervjuguide

1. Informasjon om prosjektet
 - Målet med prosjektet
 - Fortelle om rammene rundt oppgaven – anonymitet, samtykke og gjennomgang
 - Definere hva jeg mener med elever som har et høyt læringspotensial
2. Informantens bakgrunn
 - Utdannelse?
 - Erfaring som lærer?
3. Tilpasset opplæring
 - Hva tenker du når du hører begrepet tilpasset opplæring?
 - Har du noe tidligere erfaring med dette?
 - Hvordan jobber du med tilpasset opplæring i undervisningen?
4. Elever med høyt læringspotensial
 - Hvilken erfaring har du med elever som har et høyt læringspotensial
 - Hvordan identifiserer du elever med høyt læringspotensial?
 - Kjennetegn du ser etter?
 - Er det noen temaer innenfor matematikken som de sterke elevene viser seg mer fram?
 - Hva har du gjort i undervisningen når du har hatt en slik elev
 - Konkrete tiltak som du gjør?
 - Er det noe som har endret seg ettersom at du har fått mer erfaring?
 - Hva mener du er de største utfordringer med å ha elever med høyt læringspotensial
 - Hva er forskjellen på å tilpasse for en sterk og en svak elev
5. Identifisering
 - Hvordan oppdager du elevene? – Kartleggingsprøver? Andre metoder som funker bedre?
 - Føler du at du får oppdaget alle sammen? – hva blir konsekvensen? Har det skjedd?
6. Underyttere
 - Hvordan identifiserer du underyttere? Kjennetegn?
 - Hvordan prøver du å tilpasse undervisningen så de også utfyller sitt høye læringspotensial?
7. Forutsetninger for tilpasset opplæring
 - Blir det gjort nok for at alle skal oppleve tilpasset opplæring?
 - Hva tenker du om skolens fokus på elever med høyt læringspotensial

- Hvis nei, hva er det som ikke blir gjort/hva kunne blitt gjort bedre (staten/rektor/lærere etc.)
 - Hvorfor blir det ikke gjort nok?
 - Hva mener du burde blitt gjort?
8. Noe mer du vil tilføye?

1. Informasjon om prosjektet

- Målet med prosjektet
- Fortelle om rammene rundt oppgaven – anonymitet, samtykke og gjennomgang

2. Informantens bakgrunn

- Utdannelse
- Erfaring som lærer

3. *Tilpasset opplæring*

- Hva tenker du når du hører begrepet tilpasset opplæring?
- Hvordan jobber du med tilpasset opplæring i undervisningen?

4. Elever med høyt læringspotensial

- Hvilke tanker har du angående elever med høyt læringspotensial?
- Hvordan identifiserer du elever med høyt læringspotensial?
- Er det noen temaer/kjerneelementer innenfor matematikken som disse elevene utpeker seg i?
- Hvordan tilpasser du undervisningen for å tilpasse for elever med høyt læringspotensial?
- Finnes det utfordringer ved å ha elever med høyt læringspotensial?
- Er det noen forskjeller på å tilpasse til elever med høyt læringspotensial, og til de elevene uten?
- Talentklassen

5. Underyttere

- Har du erfaring med underyttere?
- Hvordan identifiserer du underyttere? Kjennetegn?
- Hva gjør du i undervisningen for at disse også skal oppnå sitt læringspotensial?

6. *Forutsetninger for tilpasset opplæring*

- Blir det gjort nok for at alle skal oppleve tilpasset opplæring?
- Hva tenker du om skolens fokus på elever med høyt læringspotensial?
- Hva kunne vært gjort annerledes?

7. Noe mer du ønsker å tilføye?

Vedlegg 3: Godkjent NSD-søknad

Vurdering av behandling av personopplysninger

 Skriv ut  17.11.2022

Referansenummer
913513

Vurderingstype
Standard

Dato
17.11.2022

Prosjekttittel

Tilpasset opplæring av elever med høyt læringspotensiale

Behandlingsansvarlig institusjon

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

Prosjektansvarlig

Suela Kacerja

Student

Sindre Langerud Johansen

Prosjektperiode

15.08.2022 - 31.12.2023

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 31.12.2023.

[Meldeskjema](#)

Kommentar

OM VURDERINGEN

Personverntjenester har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

Personverntjenester har nå vurdert den planlagte behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at behandlingen er lovlig, hvis den gjennomføres slik den er beskrevet i meldeskjemaet med dialog og vedlegg.

VIKTIG INFORMASJON TIL DEG

Du må lagre, sende og sikre dataene i tråd med retningslinjene til din institusjon. Dette betyr at du må bruke leverandører for spørreskjema, skylagring, videosamtale o.l. som institusjonen din har avtale med. Vi gir generelle råd rundt dette, men det er institusjonens egne retningslinjer for informasjonssikkerhet som gjelder.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til den datoen som er oppgitt i meldeskjemaet.

LOVLIG GRUNNLAG

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

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

PERSONVERNPRINSIPPER

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

lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen

formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål

dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet

lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

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

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

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

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

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

Ved bruk av databehandler (spørreskjemaløser, skylagring eller videosamtale) må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29. Bruk leverandører som din institusjon har avtale med.

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

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Far du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Lykke til med prosjektet!

Vedlegg 4: Full tabell for forskjeller på skoleflinke elever og elever med stort læringspotensial. Tatt fra Idsøe (2014)

Skoleflinke	Elever med stort læringspotensial
Kan svarene	Stiller spørsmålene
Er interessert	Er svært nysgjerrig
Er oppmerksomme	Er mentalt og fysisk involvert
Har gode ideer	Har ville, rare ideer
Arbeider hardt	Er lekne, men gjør det godt på prøver
Svarer på spørsmålene	Diskuterer detaljert, utbroderer
Er i toppen av alderstrinnet	Er forbi alderstrinnet
Lytter med interesse	Viser sterke følelser og meninger
Lytter lett	Vet allerede
6-9 repetisjoner før mestring	1-2 repetisjoner før mestring
Forstår ideer	Bygger abstraksjoner
Liker jevnaldrende	Foretrekker voksne
Forstår meningen	Trekker slutninger
Fullfører oppgaver	Starter prosjekter
Er mottakelig	Er intens
Kopierer presist	Skaper nytt
Liker skolen	Liker læring
Tar til seg informasjon	Bearbeider informasjon
Tekniker	Oppfinner
Foretrekker enkle, endefremme prestasjoner	Trives best med kompleksitet
Er bevisste	Er ivrig observerende
Er fornøyd med egen læring	Er svært selvkritisk
Oppfører seg som man skal	Bli klassens klovn
Liker rutine	Kjemper mot rutine