

Anette Walaas Thunes

PP-tjenestens arbeid med matematikkvansker

En kvalitativ studie om tre PP-rådgiveres erfaringer i arbeidet med matematikkvansker

Masteroppgave i Spesialpedagogikk

Veileder: Per Frostad

Juni 2019

Sammendrag

I denne studien har søkelyset blitt rettet mot matematikkvansker og hvordan tre PP-rådgivere opplever og erfarer arbeidet med fenomenet. Det overordnede målet har vært å få innsikt i PP-rådgivernes forståelse av matematikkvansker, og deres erfaringer og opplevelser når det kommer til utredning og tilråding av elever som strever i matematikken. Studiens problemstilling har vært: «*Hvilke erfaringer har tre PP-rådgivere i arbeidet med matematikkvansker?*»

Utvalget i denne kvalitative studien bestod av tre informanter som arbeidet som PP-rådgivere og var en del av et Matematikk-nettverk i kommunen. Derfor var utvalget strategisk og studien bygde på en forutsetning om at PP-rådgiverne hadde erfaring med matematikkvansker. Intervjuet hadde som hensikt å få frem deres erfaringer og opplevelser i arbeidet. Resultatet fra intervjuene gav tre hovedtemaer: *kompetanse, samarbeid og forebygging*.

Funnene i studien indikerer at PP-rådgiverne opplever matematikkvansker som et sentralt og aktuelt fagområde som det er behov for mer kompetanse på, både eksternt i PP-tjenesten og internt blant PP-rådgiverne i kommunen. Samarbeidet i arbeidet med elever i matematikkvansker blir av PP-rådgiverne i denne studien ansett som en viktig forutsetning for kompetanseheving og for å bidra til at flest mulig elever utvikler grunnleggende matematiske ferdigheter. Når det kom til forebygging viser funnene i studien at PP-rådgiverne har en oppfatning om hvordan styrking av den ordinære matematikkundervisningen kan bidra til at flere elever utvikler kompetanse. PP-rådgivernes opplevelser av arbeidet med sakkyndige vurderinger og tanker om Nordahl's ekspertutvalg sitt forslag til endringer i PP-tjenesten blir belyst. Funnene viser til at PP-rådgiverne i studien mener det er en riktig vei å gå når det gjelder å veilede elever og lærere direkte i arbeidet med forebygging av matematikkvansker. Samtidig kommer det frem at PP-rådgiverne opplever en bekymring over hvilken betydning det har for elever hvis retten til spesialundervisning og den grundige utredningen av elever med særskilte behov forsvinner helt. Denne studien har som hensikt å bidra til å gi informasjon om hvordan tre PP-rådgivere opplever arbeidet med matematikkvansker

Forord

Høsten 2018 skulle var tiden for å velge et tema for mitt masterprosjekt. Vi ble anbefalt å velge et tema vi interesserte oss for, og det var ingen tvil over hvilket tema jeg skulle velge, nemlig matematikkvansker. Det som gjorde meg tvilende var tanken på hvor utfordrende det egentlig ville bli å gjennomføre et forskningsprosjekt, og jeg var spent på om jeg kom til å klare å gjennomføre det slik jeg ønsket. Nå sitter jeg her, våren 2019, i slutten av min forskningsprosess med svaret på all min tvil og frustrasjon. Ja det har vært en utfordrende og en krevende prosess, samtidig sitter jeg igjen med ny lærdom som jeg er takknemlig over. Det at jeg valgte et tema jeg virkelig interesserte meg for har hjulpet meg gjennom de utfordrende dagene. Det har også bidratt til å øke min interesse og kunnskap over temaet matematikkvansker.

Jeg er takknemlig for all læring og veiledning jeg har fått av Per Frostad, han har kommet med konstruktive tilbakemeldinger, og bidratt med sitt faglige engasjement slik at interessen og motivasjonen min for å gjennomføre ble enda større. Jeg vil også takke mine tre informanter som gjorde denne studien mulig ved å dele sine erfaringer og opplevelser i arbeidet med matematikkvansker. Det har bidratt til at jeg har tilegnet meg en forståelse over hvor aktuelt temaet mitt har vært, og refleksjoner over hvordan jeg ønsker å arbeide i fremtiden som spesialpedagog.

Tusen takk til Mamma og Anders, som har utfordret meg med spørsmål og fått meg til å reflektere de gangene jeg følte at jeg hadde gått meg vill i all teorien og funnene fra studien. Takk for at dere hadde troen på meg og alltid sa at denne pausen er "velfortjent" de gangene jeg følte det ikke var mulighet for å ta noen pauser. Det var de gangene jeg trengte det mest. Takk til jentene i 15B for at dere alltid er der for meg, og har støttet meg med gode samtaler og klemmer. Til slutt vil jeg takke Arnstein, som har vært en støttende kjæreste og sidekamerat på lesesalen gjennom sene kvelder og mange helger. Din stå på vilje for dine studier har inspirert meg til å gjøre det samme og ikke gi opp.

Trondheim, juni, 2019

Anette Walaas Thunes

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema	1
1.2 Aktualisering	1
1.3 Studiens formål og problemstilling	2
1.4 Oppgavens struktur og innhold.....	2
Kapittel 2 Litteraturgjennomgang	3
2.1 Utvikling av matematisk kompetanse.....	3
2.1.1 Prosedyrekunnskap og konseptuell kunnskap	3
2.1.2 Undervisning for matematisk kompetanse	5
2.1.3 Tilrettelegging for matematisk miljø.....	6
2.2. Forståelser og tilnæringsmåter av lærevansker	7
2.2.1 Hva er matematikkvansker?	8
2.2.2 Ulike definisjoner av matematikkvansker	10
2.2.3 Spesifikke og generelle matematikkvansker	11
2.2.4 Affektive komponenter: Følelser, holdninger og oppfatning til matematikk.....	11
2.2.5 Utredning og kartlegging av matematikkvansker.....	12
2.2.6 Testing til skade for elevers oppfatning og holdning til matematikk?	13
2.2.7 Dynamisk kartlegging.....	13
2.3. PP-tjenestens arbeidsoppgaver	14
2.3.1 PP-tjenestens arbeid på individnivå.....	15
2.3.2 PP-tjenestens arbeid på systemnivå.....	15
2.4. Kompetanse i PP-tjenesten	16
2.5. PP-tjenesten og samarbeid.....	17
2.5.1 Tverrfaglig samarbeid.....	19
2.6.En PP-tjeneste i endring?.....	19
2.6.1 Kritikk til rapporten ‘inkluderende felleskap for barn og unge ‘	21
Kapittel 3: Metodisk tilnærming	23
3.1 Valg av metodisk tilnærming	23
3.2 Utvalg	24
3.2.1 Presentasjon av informanter	24
3.3 Det kvalitative forskningsintervjuet	25
3.3.1 Forberedelse til intervjuene	26
3.3.2 Gjennomføring av intervjuene.....	28
3.4 Bearbeiding av datamaterialet	28

3.4.1 Transkribering	29
3.4.2 Kategorisering og analysering	30
3.5 Kvalitet i kvalitativforskning.....	31
3.5.1 Forskerrollen.....	32
3.5.2 Reliabilitet	32
3.5.3 Validitet	33
3.5.4 Generalisering.....	34
3.6 Etske vurderinger.....	35
Kapittel 4 Resultater og drøfting	37
4.1 Kompetanse i arbeidet med matematikkvansker	37
4.1.1 PP-rådgiveres opplevelser og forståelse av begrepet matematikkvansker	37
4.1.2 Drøfting	38
4.1.3 Opplevelser av egen kompetanse og generelt i PPT.....	40
4.1.4 Drøfting	42
4.2. Samarbeid	45
4.2.1 Opplevelser og erfaringer i samarbeidet med skolen	45
4.2.2 Drøfting	47
4.2.3 PP- rådgiveres erfaringer i samarbeid med utredning, kartlegging og tiltak.....	48
4.2.4 Drøfting	52
4.3. Forebygging i arbeidet med matematikkvansker.....	54
4.3.1 PP- rådgivernes tanker om Matematikkundervisning som forebyggende arena	54
4.3.2 Drøfting	58
4.3.3 PP-rådgiveres tanker om arbeidet med sakkyndige vurderinger	61
4.3.4 Drøfting	63
Kapittel 5 Oppsummering og avsluttende refleksjon.....	65
Referanseliste	67
Vedlegg 1: Godkjenning fra NSD.....	71
Vedlegg 2: Informasjonsskriv/samtykkeskjema	73
Vedlegg 3: Intervjuguide.....	76

Kapittel 1 Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av tema

«Matematikk er et redskap for å se, oppdage og løse dagliglivets små og store problemer.»

(Bergen Kommune, 2013 s. 4). De fleste forbinder matematikk som et av de grunnleggende fagene i skolen. Et av målene i grunnskolen er at elever skal utvikle matematisk kompetanse for å kunne være i stand til å løse problemer og oppgaver som de vil møte både i yrkeslivet og i privatlivet. Målet innebærer at elever utvikler denne kompetansen på en måte som er hensiktsmessig og effektiv (Udir, 2013). Vi vet at matematikk ikke bare er et sentralt fag i skolen, men at det å tilegne seg grunnleggende matematiske ferdigheter vil også være en viktig forutsetning for å kunne fungere i det daglige liv. Vi omgir oss med matematiske ideer og problemstillinger overalt. Men hva skjer når matematikken oppleves som utfordrende, og at elever ikke får utviklet den matematiske kompetansen på en måte som er hensiktsmessig eller effektiv? Hva blir konsekvensene, og hvordan kan man tilrettelegge slik at flest mulig elever tilegner seg den matematiske kompetansen som er nødvendig? Dette er et tema jeg har interessert meg for, og på bakgrunn av dette ønsket jeg å undersøke hvordan PP-tjenesten arbeider med å bistå skolen når det er elever som strever i matematikken.

1.2 Aktualisering

Matematikkvansker har tradisjonelt blitt sett på som "lærevansken skolen glemte" (Lunde, 2010). Dette utsagnet har kommet frem i flere forskningsartikler og masteravhandlinger. Utsagnet har bidratt til å illustrere det faktum at matematikkvansker har lenge vært ett mindre forskningsfelt enn lese- og skrivevansker (Lunde, 2010). Likevel har forskning vist at elever i matematikkvansker er like vanlig som lese- og skrivevansker. I Meld.St.22(2010-2011) ble det rapportert at mellom 25 og 30 prosent av elevene i grunnskolen får karakteren 1 eller 2 når de går ut av tiende klasse. Forskning viser at det om lag vil være 10 prosent av elever i grunnskolen som har en form for matematikkvanske (Ostad, 2010). Det finnes ulike årsaker til hvorfor elever strever i matematikken. Dette kan være årsaker som at eleven har svakt arbeidsminne, dårlig motivasjon, at det er for dårlig opplæring eller at eleven har utviklet matematikkangst (Ostad, 2010).

Når forskning viser at så mange elever strever i matematikkopplæringen fant jeg det interessant å undersøke hvordan PP-tjenesten arbeider med matematikkvansker.

Pedagogisk psykologisk tjeneste (PPT) er en instans som arbeider innenfor det spesialpedagogiske fagfeltet. PP-tjenestens lovpålagte mandat er hjemlet i Opplæringsloven

§5-6 og Barnehageloven § 9C (Udir, 2017). I Opplæringsloven § 5-6 står det beskrevet følgende om PPT: *“Tenesta skal hjelpe skolen i arbeidet med kompetanseutvikling og organisasjonsutvikling for å leggje opplæringa betre til rette for elevar med særlege behov. Den pedagogisk-psykologiske tenesta skal sørgje for at det blir utarbeidd sakkunnig vurdering der lova krev det. Departementet kan gi forskrifter om dei andre oppgåvene til tenesta.”* (Opplæringsloven, § 5-6).

Ved at PP-tjenesten har som formål å bistå skolen både individrettet og med systemarbeid ligger det til grunn at PP-tjenesten har kompetanse innenfor ulike vansker når det kommer til utredning og tilrådning. Matematikkvansker er et av områdene det forventes at PP rådgivere har kompetanse på. Dette betyr at når skolen er bekymret over en elev som har utfordringer i matematikken og ikke får utbytte av den ordinære undervisningen, skal det tilmeldes til PP-tjenesten for utredning og utarbeiding av sakkyndig vurdering.

1.3 Studiens formål og problemstilling

Det overordnede målet med denne studien er å undersøke hvordan tre PP-rådgivere arbeider med matematikkvansker. Jeg ønsker å se nærmere på PP-rådgivernes forståelse av begrepet matematikkvansker og deres opplevelser av arbeidet. Med utgangspunkt i betegnelsen: Matematikkvansker er *“ lærevansken skolen glemte”* er det interessant å undersøke hvordan PP-rådgiverne opplever samarbeidet med skolen, og hvilke tanker de har i arbeidet for at flest mulig elever mestrer matematikkundervisningen.

Problemstillingen for denne studien er: *‘ ‘ Hvilke erfaringer har tre PP-rådgivere arbeidet med matematikkvansker? ‘ ‘*

1.4 Oppgavens struktur og innhold

Denne oppgaven består av 5 kapitler. I kapittel 1 presenterer jeg tema for studien hvor jeg aktualiserer fenomenet matematikkvansker og gjør rede for PP-tjenestens lovpålagte mandat. kapittel 1 inneholder også studiens formål og problemstilling. Kapittel 2 inneholder en litteraturgjennomgang av det teoretiske grunnlaget for studien. Dette vil være teori som både er utgangspunkt for min forforståelse av tema og teori som er relevante studiens funn. I kapittel 3 presenterer jeg metodisk tilnærming for studien der jeg begrunner og redegjør for mine valg gjennom forskningsprosessen. Kapittel 4 består av studiens funn og drøfting av disse med hjelp av relevant teori. Funnene er delt inn som underkapitler under hovedkategoriene: *kompetanse, samarbeid og forebygging*. Avslutningsvis i kapittel 5 vil studiens funn bli oppsummert og reflektert over.

Kapittel 2 Litteraturgjennomgang

I dette kapittelet vil jeg presentere det teoretiske grunnlaget for studien. Dette vil være teori og litteratur som var en del av min forhåndsforståelse og litteratur som samsvarer med funnene i studien. Det teoretiske grunnlaget om PP-tjenestens arbeidsoppgaver og kartlegging av PP-tjenestens kompetanse var teori jeg hadde lest på før jeg gjennomførte de kvalitative forskningsintervjuene. Forståelsen av begrepet matematikkvansker, utvikling av matematisk kompetanse, og tilrettelegging for matematisk miljø, var også teori jeg hadde lest i forkant av intervjuene og analyseringen av mine funn. I arbeidet med analyseprosessen ble teori om samarbeid, dynamisk kartlegging, Nordahl mfl. sin rapport, forskning på ulike undervisningsorienteringer og ulike forståelsesmåter til lærevansker i spesialpedagogisk sammenheng dannet på bakgrunn av den innsamlede dataen. Teori om affektive komponenter, forskning på testing av elever i matematikkvansker ble også dannet på bakgrunn av at det var relevant til drøftingen av mine funn.

2.1 Utvikling av matematisk kompetanse

Det arbeides i dag med å fornye lærerplanene i skolen. Utviklingen av de nye lærerplanene har som hensikt å gjøre dem mer relevante for fremtiden. De nye lærerplanene er planlagt å bli tatt i bruk trinnvis fra skolestart i 2020 (Udir, 2017). Et sentralt mål i fagfornyelsen er at den skal bidra til å styrke elevers forståelse og fokusere mer på dybdelæring (Udir, 2017). Ett av kjerneelementene i matematikkfaget handler om utforskning og problemløsning. Ifølge Udir (2017) handler dette om at elevene skal lære å lete etter mønstre for å finne sammenhenger, og at eleven skal legge mer vekt på strategier og fremgangsmåte enn på løsning og svaret.

Matematisk kompetanse kan bli beskrevet som trådene i en tråd. Trådmodellen er hentet fra et forskningsprosjekt i USA (Kilpatrick, Swafford og Findell, 2001). Trådmodellen består av fem komponenter: Resonnering, anvendelse (strategisk tankegang), forståelse, engasjement og beregning. Disse komponentene er avhengige av hverandre. Ifølge Valenta (2015) blir elever gode i matematikk når de arbeider med å utvikle alle trådene samtidig. Dette innebærer at elevene må utvikle komponentene samtidig og at de støtter hverandre, slik at forbindelsen mellom komponentene blir forsterket og at elevene utvikler en matematisk kompetanse som er fleksibel, relevant, nyttig og varig (Valenta, 2015).

2.1.1 Prosedyrekunnskap og konseptuell kunnskap

Den nye læreplanen i matematikk skal legge vekt på strategier og framgangsmåte fremfor svaret og løsningen for at elever skal utvikle matematisk kompetanse. Dette kan man se som

aktuelt i forhold til hva Hiebert og Lefevre (1986) anser som en viktig del av det å kunne tilegne seg funksjonelle ferdigheter innenfor den grunnleggende matematikken. For å kunne tilegne seg disse ferdighetene er det en forutsetning at man utvikler to ulike kunnskaper. Prosedyrekunnskap og konseptuell kunnskap.

Man kan forklare disse to kunnskapene ved at den konseptuelle kunnskapen handler om å tilegne seg en kunnskap om hva noe er ‘‘ To know about something’’, mens prosedyrekunnskapen handler om å vite hvordan man gjør noe ‘‘How To do something’’ (Hiebert og Lefevre, 1986).

Prosedyrekunnskapen vil ifølge Hiebert og Lefevre (1986) være oppgavespesifikke løsningsmetoder som består av to ulike deler. Den ene delen knytter seg til det formelle språket, som kan være kjennskap til matematiske symboler. Den andre delen vil handler om algoritmer og regler som er nødvendige for å kunne løse matematiske oppgaver.

Hiebert og Lefevre (1986) presenterer konseptuell kunnskap som en kunnskap hvor man har tilegnet seg en forståelse over de matematiske begrepene som blir tatt i bruk. Dette vil bestå av et nettverk av mentale kunnskapsenheter med rike koblinger seg imellom. Dermed vil utviklingen av den konseptuelle kunnskapen skje ved å kople ulike typer kunnskapsenheter sammen. Dette kan skje ved å koble to allerede lærte kunnskapsenheter sammen, eller ved å koble en ny kunnskapsenhet til allerede eksisterende kunnskap (Hiebert og Lefevre, 1986).

For å kunne bli fullt kompetent i matematikk må det ifølge Hiebert og Lefevre (1986) skje en sammenkobling mellom prosedyrekunnskap og konseptuell kunnskap. Hvis disse kunnskapene blir holdt separert kan utfallet være at eleven løser oppgaver uten å forstå hvordan, eller at eleven har god begrepsforståelse, men vet ikke hvordan man skal kunne løse oppgaven. Ifølge Frostad (2005) vil målet for matematikkundervisningen i grunnskolen handle om at elevene skal utvikle gode grunnleggende ferdigheter der prosedyrekunnskap og konseptuell kunnskap står i et balansert forhold til hverandre. Dette er hva Gray og Tall (1994) presenterer som proseptuell tenkning. Proseptuell tenkning er når eleven oppfatter matematikk som en kombinasjon av noe som blir utført (prosess), men også noe som man tenker på (konsept). Når en elev har proseptuell tenkning vil man ifølge Gray og Tall (1994) ha utviklet matematisk kunnskap som er funksjonell.

2.1.2 Undervisning for matematisk kompetanse

I kunnskapsløftet (2006) er formålet med matematikkundervisningen at elever i skolen skal utvikle matematisk kompetanse (Udir, 2013). For at elever skal utvikle denne kompetansen vil undervisningsformen og lærerens undervisningsstil være av betydning.

‘‘Effective Teachers of Numeracy’’ er en studie av Askew et al (1997) som undersøkte hva som var effektiv undervisning. Studien satt søkelys på hvilken undervisningsorientering lærerne benyttet seg av for at elever skulle utvikle talloppfatning, som er en av de grunnleggende matematiske ferdighetene elevene skal tilegne seg i grunnskolen (Askew, 2000)

Et av funnene i studien var at lærerens grad av matematikdidaktisk kompetanse var viktigere enn lærerens kompetanse innenfor matematikkfaget når det kom til effektiv undervisning. Det viktigste funnet bestod av at det var lærerens oppfatning av fagets egenart og undervisning som hadde betydning for hvor effektiv undervisningen var (Askew, 2000). Innenfor matematikkundervisningen presenterer Askew (2000) tre undervisningsorienteringer som er: overføringsorientering, oppdagelsesorientering og konneksjonistisk orientering. Når undervisningen er overføringsorientert vil undervisningen ifølge Askew (2000) være preget av den tradisjonelle formen for undervisning, hvor læreren tar i bruk tavleundervisning og har en oppfatning om at han/hun skal overføre sin matematiske kompetanse over til elevene. Dette betyr at det vil være mer fokus på undervisning enn læring. Her blir ofte undervisningen preget av regler og prosedyrer hvor dialogen er preget av lærerens instruksjoner til elevene. Innenfor denne form for undervisning vil det ikke være et naturlig samspill mellom lærer/elev og elev/elev rundt de matematiske problemstillingene. Dialogen er styrt av kontrollspørsmål fra læreren som søker etter bekreftelse/avkreftelse fra elevene om de har forstått oppgaven (Askew, 2000).

Oppdagelsesorientert undervisning fokuserer på at eleven skal oppdage matematikken, hvor læreren sin rolle er veiledende. Elevenes rolle står i sentrum (Askew, 2000). Det er mer fokus på læring enn på undervisning og den enkelte elev må ha et visst grunnlag før de kan lære noe. Læreren legger til rette for aktiviteter og oppmuntrer elevene. Denne form for undervisning er mer preget av aktiviteter og lek, hvor det er rom for elevens utforskning. Eleven er en oppdager som skal søke kunnskap og være villig til å lære før de kan tilegne seg kunnskapen. Her blir alle løsningsmetoder sett på som like gode og elevene utvikler begrepsforståelse før prosedyrer (Askew, 2000).

Den siste undervisningsorienteringen Askew (2000) presenterer blir kalt for den konneksjonistiske undervisningsorienteringen. Fokuset ligger på at elevene skal se sammenhengen mellom begreper og prosedyrer. Det blir vektlagt forbindelser mellom ulike aspekter i matematikken og forbindelser mellom representasjoner og løsningsmetoder. Resonnering og begrunnelse blir vektlagt som best egnede metode. Innenfor denne orienteringen har læreren en forståelse over at kunnskap oppnås når man tilnærmer seg matematikken på ulike måter. Dialog mellom lærer og elev er sentralt og bidrar til at læreren får innblikk i hvordan eleven tenker og elevene får tilgang til lærerens tenkning rundt matematikken. Her ser man på feil, og misforståelser som utgangspunkt for læring hvor læreren har en tro på at alle elever kan lære matematikk hvis de blir gitt muligheten til å se forbindelser (Askew, 2000). Den konneksjonistiske undervisningsorienteringen fokuserer på elevaktiviteten og at elever skal lære å forstå matematikken. På bakgrunn av dette fant Askew (et al., 1997) ut at dette var den mest effektive undervisningsorienteringen for læring av talloppfatning.

2.1.3 Tilrettelegging for matematisk miljø

Boaler (2016) påpeker at for å kunne tilrettelegge for en god matematikkundervisning må den legges til rette slik at elever utvikler en tro på matematikkens natur, og at det handler om mer enn å lære seg regler og prosedyrer. Dette innebærer at man som lærer oppfordrer elever til å ha tro på seg selv, og at det skapes et miljø hvor det er rom for å gjøre feil. Ifølge Boaler (2016) vil det å leke med tall og former og skape refleksjoner over hvilke mønstre og ideer være en del av det å utvikle et matematisk tenkesett. Matematikkundervisningen bør være preget av matematikkoppgaver som er åpne for ulike synsvinkler, metoder og løsninger (Boaler, 2016).

Ifølge Boaler (2016) vil et matematisk tenkesett innebære at man betrakter matematikken som et sett av ideer og relasjoner. Her vil elevens rolle være å tenke rundt disse ideene og gjøre mening ut av dem. Boaler (2016) redegjør for hvordan man kan lære matematikk og løfter frem følgende punkter. Det vil være grunnleggende at læreren tilrettelegger for et miljø som kan bidra til at elever får en oppfatning av at alle kan lære matematikk. læreren bør legge til rette slik at elevene utvikler en oppfatning og forståelse over at det ikke finnes noe ‘mattehjerne’ eller ‘matteperson’.

En annen faktor for å kunne tilegne seg matematiske kunnskaper består av å ha tro på seg selv, og at hardt arbeid lønner seg. Boaler (2016) har blitt inspirert av Dweck sin forskning om ‘fixed’ og ‘growth mindset’ og hvordan dette er essensielt for læring. (Dweck, 2006;

Boaler, 2016). Dette har Boaler (2016) overført til matematikk opplæringen. ‘‘Growth mindset’’, et dynamisk tenkesett, innebærer en oppfatning om at det å gjøre feil, er bra, hvor man utvikler en holdning til at man lærer av sine feil, og ikke gir opp. Elever har ulike forutsetninger for læring, men Boaler (2016) påpeker at det er hvilket tenkesett man har som er av betydning, derfor vil det være viktig å skape et matematisk miljø i undervisningen hvor elevene utvikler sine tenkesett. Tenkesettet vil ifølge Boaler (2016) ha en sammenheng med ulike typer læringsatferd som vil ha direkte påvirkning på elevers læringsutbytte. Derfor vil tenkesettet til elevene være essensielt for læring. Statisk tenkesett innebærer en oppfatning av intelligens som noe medfødt og upåvirkelig (Boaler, 2016). Elever med statisk tenkesett er mindre villig til å utfordre seg selv og har også lettere for å gi opp i møte med utfordringer. Denne typen tenkesett er ødeleggende for elever, da den skaper en oppfatning av at en enten er smart eller ikke, at noen har ‘‘matte-hjerne’’ og andre ikke (Boaler, 2016). Ved dynamisk tenkesett dominerer troen på at kunnskap gjør en smartere, og at intelligens ikke er statisk. Elever med dynamisk tenkesett gir seg selv større utfordringer. Når disse elevene gjør feil, oppfatter de dette som en utfordring og motivasjon til å gjøre mer. Boaler (2016) påpeker at flere studier viser at elevers tenkesett kan endres fra statisk til dynamisk. Ved slike forandringer vil deres tilnærming til læring bli mer positiv og suksessfull. Dynamisk tenkesett er viktig, men ikke nødvendigvis tilstrekkelig. For at elevene skal inspireres til høyere nivå i matematikken, kreves det også et matematisk tenkesett. I følge Boaler (2016) kan en snakke om matematisk tenkesett når elevene betrakter matematikk som et sett av ideer og relasjoner, hvor deres rolle er å tenke rundt disse ideene og gjøre en mening ut av dem. Dette reflekteres i en aktiv tilnærming til matematisk kunnskap. Videre påpeker Boaler (2016) at matematisk tenkesett og tallforståelse utvikles sammen, noe som vil innebære at styrking og utvikling av det ene, vil styrke og utvikle det andre.

2.2. Forståelser og tilnæringsmåter av lærevansker

Spesialpedagogikken har ifølge Tangen (2012) gjennomgått betydelige endringer de siste tiårene når det gjelder forståelses og tilnæringsmåter på funksjons- og lærevansker. Tangen (2012) presenterer tre forståelsesmåter som har betydning for hvordan lærevansker blir forstått og tilnærmet i praksis. Forståelsen man har av begrepet funksjonshemming og lærevansker bidrar til å legge føringer for hva slags tiltak som blir iverksatt (Tangen, 2012). De tre forståelsesmåtene man skiller mellom er: en individuell, en sosial/samfunnsmessig og en relasjonell forståelse (Tangen, 2012).

Den individuelle forståelsesmåten blir presentert av Tangen (2012) som en forståelse der man tar utgangspunkt i at funksjonshemmingen er knyttet til og har sin primære bakgrunn i særtrekk ved enkeltindividet. Dette vil ifølge Tangen (2012) bli sett på som mangler, sykdom, skade eller lignede hos individet. Denne forståelsen blir karakterisert som en medisinsk-diagnostisk (re)habiliteringsforståelse og tradisjon (Tangen, 2012). Ifølge Tangen (2012) vil man i denne forståelsesmåten fokusere på individets problemer for å avhjelpe eller kompensere for en mangeltilstand. Dette innebærer at man først og fremst må gjøre noe med eller for individet, der tiltak ofte vil omfatte forhold i livsmiljøet. Disse tiltakene kan bestå av å gi rådgiving til foreldre og lærere (Tangen, 2012). Denne forståelsen av at vansken er av individuell karakter var lenge enerådende i spesialpedagogikken, men i senere tid har det ifølge Tangen (2012) blitt erkjent at denne forståelsen er utilstrekkelig.

Den sosial/samfunnsmessige og kulturelle forståelsen erkjenner at funksjonshemming og lærevansker er i relasjon til omgivelsene og manglende tilrettelegging, tradisjoner, fordommer og maktforhold. Dette innebærer en forståelse som legger vekt på at lærevansker og funksjonshemming er et resultat av manglende tilrettelegging i samfunnet og i pedagogiske og sosiale virksomheter (Tangen, 2012). Innenfor denne forståelsen blir det ifølge Tangen (2012) ofte referert til normer for normalitet og avvik.

Den relasjonelle forståelsesmåten går ut på at man ser individuelle særtrekk og tilstander i forhold til normer, krav og betingelser på ulike arenaer og i individets livsmiljø (Tangen, 2012). Ifølge Tangen (2012) betyr det at en person kan oppfattes som funksjonshemmet i noen sammenhenger, men ikke i andre. Den relasjonelle forståelsesmåten legger vekt på at funksjonshemming og lærevansker må bli sett på i samspill mellom mennesker og omgivelsene (Tangen, 2012). Tangen (2012) beskriver hvordan den relasjonelle definisjonen av funksjonshemming har rådet hos de norske myndighetene i de siste 30 årene, og at det dreier seg om et gap mellom enkeltmenneskets individuelle forutsetninger og de kravene omgivelsene stiller.

2.2.1 Hva er matematikkvansker?

Matematikkvansker er et begrep som rommer ulike forståelser og termer. Det finnes ikke noen entydig definisjon, men flere definisjoner som blir tatt i bruk (Statped, 2018). Nortvedt og Vogt (2012) redegjør for hva en vanske kan innebære. En vanske vil si at man opplever at det er noe man ikke får til og ikke finner noen løsning på. Det kan også innebære at man bruker mye tid, krefter og energi på å få til noe. Man opplever noe som vanskelig og utfordrende (Nortvedt og Vogt, 2012). Ut ifra denne beskrivelsen kan man se likheter til

hvordan Ostad (1999) definerer matematikkvansker. Ostad (1999) forstår matematikkvansker som at eleven har stagnert i sin utvikling i matematikk, eller har gått tilbake i den faglige utviklingen i forhold til hva som er forventet (Ostad, 1999; Ostad, 2010). Lunde (2010) definerer matematikkvansker som at en elev ikke presterer ut ifra hva som er forventet at eleven skal kunne i matematikken. Ostad (2010) påpeker at det mest fremtredende fellestrekket til elever i matematikkvansker er at de har mindre matematikkunnskaper enn andre elevene i klassen og at disse elevene trenger hjelp slik at de får utviklet sin kunnskap innenfor matematikken. Elever som strever med å utvikle den matematiske kompetansen, blir ofte omtalt som at de har matematikkvansker (Nortvedt og Vogt, 2016). Det å omtale at elever har matematikkvansker er omdiskutert. Ifølge Lunde (2010) er matematikkvansker en forstyrrelse i læringsprosessen. Denne forstyrrelsen kan oppstå hos eleven, men også i et samspill mellom elevens egenskaper og miljøets påvirkninger (Lunde, 2010).

Matematikkvansker vil derfor ikke være et resultat av en enkelt årsak eller forklaring, derfor blir matematikkvansker sett på som en multifaktorell vanske (Lunde, 2010). På bakgrunn av dette vil jeg i denne studien referere til “elever i matematikkvansker” eller elever som strever i matematikken. Statped (2018) tar i bruk denne ordlyden fremfor å omtale det som at eleven *har* matematikkvansker eller at det er en elev *med* matematikkvansker. Dette på bakgrunn av den brede definisjonen av at matematikkvansker er en multifaktorell vanske, hvor vansken ikke må bli sett på som en mangel ved individet, men fremhever synet på at eleven er i relasjon til miljøet rundt (Nortvedt og Vogt, 2012).

Det finnes ulike forklaringsmodeller med fokus på matematikkvansker avhengig av fagdisiplinens egenart (Lunde, 2010). I følge Ostad (2010) har matematikkrelaterte vansker appellert til flere forskjellige yrkesgrupper hvor vansken blir definert og drøftet ut ifra de ulike faglige perspektivene. Ostad (2010) nevner pedagogisk/spesialpedagogisk perspektiv, psykologisk perspektiv, nevrologisk/nevropsykologiske perspektiver som eksempler på ulike faglige perspektiver hvor det er forsket på matematikkvansker (Ostad 1995; Ostad, 2010).

De nevrologiske perspektivene retter fokuset mot elevens kognitive funksjoner og matematikkvansker blir dermed oppfattet som et resultat av elevens indre miljø og hvordan informasjon bearbeides i hjernen. Det psykologiske perspektivet fokuserer på det kognitive og at vansken oppstår som et resultat av manglende aktivitet, oppmerksomhet, konsentrasjon, utholdenhet og tankestrategier. Det sosiologiske perspektivet fokuserer på miljøfaktorer rundt eleven og læringsforutsetningene i form av elevens erfaringer i “det ytre miljø”. Ved at matematikkvansker blir betraktet som en multifaktorell lærevanske vil det også være aktuelt å

ta didaktiske årsaksforklaringer i betraktning. Didaktiske årsaker vil undervisningsformen være feil for eleven, det kan være lærerens måte å undervise på som ikke passer, eller ensidig ferdighetstrening som ikke bidrar til å utvikle elevens progresjon i faget (Ostad, 2010, Sjøvoll, 2006).

2.2.2 Ulike definisjoner av matematikkvansker

Matematikkvansker blir karakterisert som et multifaktorell fenomen (Ostad, 2010). Ostad (2010) presenterer tre ulike definisjoner av matematikkvansker: diskrepansdefinisjoner, prokuradefinisjoner og definisjoner basert på karakteristiske kjennetegn. Ifølge Ostad (2010) har disse definisjonene til hensikt å synliggjøre hvordan ny forskning bidrar til å forstå matematikkvansker som et multifaktorell fenomen. Diskrepansdefinisjoner innebærer en forståelse over at faglig tilkortkomning kan manifestere seg innenfor et snevert funksjonsområde, som er knyttet til et enkelt fag (Ostad, 2010). Matematikkvansker blir definert som underyting i matematikk i forhold til hva som kunne vært forventet fra målbare kriterier (Landerl et al., 2004; Ostad, 2010). Denne definisjonen av matematikkvansker innebærer en forståelse over at eleven presterer dårligere i matematikk i forhold til hva man kan forvente ut ifra elevens IQ, alder og prestasjoner i andre fag (Ostad, 2010). Nyere forskning har påpekt svakheter ved bruk av denne definisjonen og har fått kritikk på grunn av lite reliable målinger av fagkunnskaper. Det blir også kritisert for at diskrepansdefinisjon ikke rommer nyere forskningsfunn av kjennetegn på matematikksvake elever (Francis et al., 2005; Mazzocco & Myers, 2003; Ostad, 2010).

Prokuradefinisjoner innebærer en forståelse av at matematikkvansker er et resultat av at elevens skåre på standardiserte matematikkprøver (Ostad, 2010). Dette kan ifølge Ostad (2010) bestå av elevgruppen som f.eks. skårer 20% lavest. Dette innebærer at disse definisjonene avgrensner matematikkvansker til et nærmere oppgitt matematisk faglig ferdighetsnivå. Forskning på hva som karakteriserer barn med matematikkvansker har blitt intensivert i løpet av de siste årene, men det har ikke blitt utformet forskningsbaserte konsensusdefinisjoner på samme måte som man finner for lese – og skrivevansker (Ostad, 2010). Dette innebærer at det ikke finnes noen klar diagnostiseringsmetode for matematikkvansker, og derfor vil det være preget av varierende kriterier for å kartlegge og forstå elevens utfordringer (Ostad, 2010). Karakteristiske kjennetegn på matematikkvansker er ifølge Ostad (2010) knyttet til elevens minnefunksjon, utvikling, og elevens strategibruk, hvor eleven ofte tar i bruk tungvinne eller lite fleksible strategier. Andre karakteristiske

kjennetegn er elevens kunnskapslagring og verbal internalisering. Dette handler om verbalinternalisering fra ytre til indre tale og at eleven har utviklet lite hensiktsmessig kunnskapslagring. Denne definisjonen brukes ofte i tillegg til prokuradefinisjoner. Dette betyr at hvis eleven skårer lavt på tester og viser tegn til slike kjennetegn kan det gi indikasjon på at eleven er i matematikkvansker (Ostad, 2010).

2.2.3 Spesifikke og generelle matematikkvansker

Når det kommer til matematikkrelaterede vansker kan man skille mellom spesifikke matematikkvansker, og generelle matematikkvansker. De spesifikke matematikkvanskene blir ofte sett på som synonymt med dyskalkuli. Benevnelsen dyskalkuli blir ifølge Ostad (2010) mest vanlig å benytte seg av i tilfeller hvor eleven har normale eller over normale evnemessige forutsetninger, men på tross av dette har store vansker med å tilegne seg kunnskapene som skal til for å mestre enkle aritmetiske operasjoner.

Spesifikke matematikkvansker kjennetegnes når eleven presterer lavt spesielt i matematikkfaget i forhold til dens evner og forutsetninger. Eleven mestrer de andre fagene i skolen i samsvar til elevens forutsetninger (Statped, 2018). Når det kommer til spesifikke matematikkvansker vil man observere en diskrepans mellom hva som er forventet nivå hos eleven og hvordan eleven fungerer i matematikken (Ostad, 2010).

Generelle matematikkvansker blir brukt som betegnelse når eleven har generelt svake kognitive forutsetninger, det vil da være et samsvar mellom elevens forutsetninger og den matematiske kompetansen (Statped, 2018). Innenfor generelle matematikkvansker vil det ikke bare være begrensede områder innenfor matematikken som blir berørt, men en funksjonsnedsetting som nedfeller seg på et bredt funksjonsområde. Dette innebærer at det vil eleven vil har generelle utfordringer for å lære (Ostad, 2010). Ostad (2010) påpeker at selv om vi skiller mellom generelle og spesifikke matematikkvansker, vil det være vanskelig i praksis å plassere elevene innenfor disse gruppene.

2.2.4 Affektive komponenter: Følelser, holdninger og oppfatning til matematikk

Elever i matematikkvansker kjennetegnes ofte med angst og følelsesmessige blokkeringer til matematikkfaget (Lunde, 2010). Dette samsvarer med Adler (2007) som beskriver at følelsesmessige blokkeringer i kombinasjon med kognitive vansker og dårlig tilrettelagt undervisning er vanlig hos elever i matematikkvansker. Undervisningsopplegg tar oftere

utgangspunkt i den kognitive siden av matematikkfaget enn den affektive. Affektive komponentene handler om det følelsesmessige aspektet til matematikken og består av holdninger, følelser, interesse, oppfatninger og motivasjon for faget. McLeod (1992) beskriver holdninger, følelser og oppfatninger til matematikk som de viktigste affektive komponentene i matematikkfaget. Dette samsvarer med Mandler (1984) sin beskrivelse av affektive komponenter. Mandler (1984) mener at de affektive komponentene har bakgrunn i følelsesmessige reaksjoner på at planlagte handlinger blir avbrutt. Når en elev opplever å ikke mestre matematikken, og stadig opplever å mislykkes kan dette ha konsekvenser for elevens motivasjon for faget og selvfølelse (Adler, 2007)

2.2.5 Utredning og kartlegging av matematikkvansker

Når det er bekymring over elever som strever i matematikkfaget og skolen har sendt tilmelding til PP-tjenesten, skal det foretas en sakkyndig vurdering. Gjennomføring av ulike kartleggingsverktøy vil være en del av utredningen når det vurderes om eleven har behov for spesialundervisning. Dette er i henhold til Opplæringsloven §5-6 hvor det heter at hvis ikke eleven har tilfredsstillende utbytte av den ordinære undervisningen, har eleven krav på spesialundervisning (Opplæringsloven § 5-1). Nortvedt og Vogt (2012) påpeker at det er viktig å foreta en utredning når en elev strever med å tilegne seg matematisk kunnskap. Ifølge Nortvedt og Vogt (2012) er det ikke nødvendigvis slik at elever som blir utredet for matematikkvansker vil ha spesifikke eller generelle matematikkvansker, men det vil være viktig å ta det på alvor når en elev strever med matematikkfaget. Dette vil være sentralt for å danne seg en forståelse av hvorfor eleven strever med matematikken og på hvilke områder i matematikken eleven har utfordringer (Nortvedt og Vogt, 2012). Dette vil være sentralt for å kunne hjelpe og tilrettelegge for eleven videre i matematikkundervisning og utvikling av elevens matematiske kompetanse.

Lunde (2010) tar opp diskusjonen om hvordan testing og kartlegging er til hjelp eller til skade for elever som strever i matematikken. Standardiserte og nasjonale tester har vært i fokus både i Norge og i de andre nordiske land de siste årene (Lunde, 2010). Disse testene skal fungere som et verktøy for at man skal kunne sikre den enkeltes elevs faglige utvikling. For å sikre elevens faglige utvikling, må man tilpasse undervisningen etter elevens forutsetninger (Lunde, 2010). Lunde (2010) presenterer Sjöberg og Nyroos (2009) som gjennomførte et forskningsprosjekt hvor de påpeker at tester kan være mer skade enn til hjelp for de elevene som strever i matematikken. En av Sjöberg og Nyroos (2009) sine bemerkelser var at elevene

som strevde i matematikken ikke fikk vist hva de mestret ved å ta i bruk slike tester (Sjöberg og Nyroos, 2009; Lunde, 2010).

2.2.6 Testing til skade for elevers oppfatning og holdning til matematikk?

Boaler (2016) påpeker at testing av elever i matematikken kan bidra til at elevene danner en negativ oppfatning av hva de mestrer og ikke i matematikken, der de definerer seg ut ifra karakter eller skåren på testen. Ifølge Boaler (2016) vil ikke de standardiserte testene bidra til at elevene utvikler et dynamisk tenkesett. Testing vil ifølge Boaler (2016) bidra til at elevene betrakter matematikken som et sett med prosedyrer man skal kunne for å klare prøven. For å utvikle et dynamisk tenkesett og utvikle en positiv oppfatning av matematikkundervisningen bør lærere fjerne testing og karakterer så mye som det lar seg gjøre (Boaler, 2016). Mange har en oppfatning om at matematikken handler kun om prosedyrer, tall og nummer, og hvis man er god i matematikk så er det fordi man er rask i matematikk. Boaler (2016) mener lærere bør være bevisst over bruken av testing og deres egen holdning til matematikken. Ifølge Boaler (2016) fanger elever, særlig jenter i grunnskolen opp læreres negative holdninger til matematikk, som ofte er ment som å være snilt eller forståelig, ‘‘Jeg var heller ikke god i matte på skolen’’ og ‘‘jeg likte heller aldri matematikk’’. Dette vil ikke bidra til å utvikle elevers tenkesett, men derimot bidra til en oppfatning om at det er ‘‘greit’’ å ikke mestre matematikken.

2.2.7 Dynamisk kartlegging

Dynamisk kartlegging er et kartleggingsverktøy som har fokus på læringspotensialet til eleven. Denne form for kartlegging blir derfor ofte forbundet med Vygotsky (Lunde, 2010).

I den norske grunnskolen har dynamisk kartlegging blitt utarbeidet som utredningsmodell av Statped hvor Svein Aastrup har hatt en sentral rolle som utvikler. Målet med den dynamiske kartleggingen er å kunne identifisere elevens kompetanse og forutsetninger slik at man kan sette inn gode tiltak i matematikkopplæringen (Aastrup, 2011). Dynamisk kartlegging er dialogbasert og har fokus på elevens matematiske tenkning. Denne form for kartlegging skal tilføre informasjon som tradisjonelle matematikktester ikke gir (Statped, 2019).

Før man gjennomfører kartleggingen skal det ligge til grunn en strukturert samtale med eleven, der målet er å få innsikt i elevens oppfatning av matematikken som fag, og seg selv i matematikkundervisningen. Her vil det ifølge Aastrup (2011) være aktuelt å kartlegge elevens interesser, gleder og selvoppfatning i matematikken. Det vil også være aktuelt å kartlegge om eleven opplever engstelse og følelsesmessige blokkeringer når det kommer til matematikken. Dette på bakgrunn av at noen kan ha et emosjonelt vanskelig forhold til faget (Aastrup, 2011). Ved at den dynamiske kartleggingen har fokus på elevens læringspotensial, vil man gjennom

dialogen identifisere elevens nærmeste utviklingssone. Når man gjennomfører dynamisk kartlegging er det viktig å ta hensyn til noen faktorer for å bidra til at kartleggingssituasjonen blir behagelig for eleven. For å tilrettelegge for dette må den som tester skape en trygg atmosfære, der kartleggerens rolle vil fungere som et støttende stillas. For å skape denne atmosfæren, bør man forberede eleven på hva som er hensikten med kartleggingen, og fremgangsmåten. Innenfor den dialogbaserte testsituasjonen vil måten man stiller spørsmålene på være av stor betydning for å skape en trygg atmosfære og få frem elevenes tanker rundt matematiske problemstillinger (Aastrup, 2011). Den sentrale spørsmålsformen i dynamisk kartlegging er den assisterende spørsmålsformen, der man som kartlegger inviterer eleven til å reflektere samtidig som man er et støttende stillas for eleven (Aastrup, 2011). Dette på grunn av at spørsmålene vil være åpne som gir rom for at eleven kan oppdage ulike muligheter. Spørsmål som: " Kan du vise hvordan du gjorde", " Hva tenkte du her" vil være fremtredende og bidra til å synliggjøre elevens tenkning. Hensikten med den dynamiske kartleggingen er å finne ut hvordan eleven har tenkt, hjelpe eleven videre i sin faglige utvikling, og å finne ut hva som er elevens læringspotensial. Det vil derfor være viktig å spørre hvordan eleven tenker, også når oppgaven blir løst riktig.

Ifølge Aastrup (2011) vil de psykometriske testene og vanlige kartleggingsprøver gi oss indikasjoner på elevens ferdighetsnivå, mens den dynamiske kartleggingen vil bidra til å gi tilgang til både elevens tenkning her og nå, men også hvor eleven er på vei i sin utvikling av matematisk kompetanse. Ostad (2010) viser til Siegler (1984) sin forskning over observasjon av elevers strategibruk. Siegler (1984) fant ut at elever er i stand til å fortelle hvordan de løser oppgaver, det vil derfor ikke være godt nok å bare ta i bruk kronometriske målinger, men også ta i bruk intervju, hvor eleven får tilgang til å fortelle hvordan man løser oppgaver og hvilke strategier som blir tatt i bruk (Siegler,1984; Ostad,2010). Den dynamiske kartleggingen vil ikke ha som mål å være diagnostiserende, men ha som mål å hjelpe eleven i matematikken (Aastrup, 2011).

2.3. PP-tjenestens arbeidsoppgaver

PP-tjenesten har et tosidig mandat som er hjemlet i Opplæringsloven §5-6. PP-tjenesten er en instans som arbeider innenfor det spesialpedagogiske fagfeltet. Innenfor det spesialpedagogiske fagfeltet er målet å fremme livsvilkår for barn, unge og voksne som er i risiko for å møte funksjonshemmende vansker og barrierer i sin utvikling, læring eller livsutfoldelse (Tangen,2012). Tangen (2012) beskriver at spesialpedagogikkens overordnede mål består av å fremme gode lærings og utviklingsmuligheter for barn, unge og voksne. Det

finnes to hovedoppgaver som er sentrale innenfor det spesialpedagogiske fagfeltet. Tangen (2012) redegjør for at disse oppgavene består først og fremst av å arbeide forebyggende. Dette innebærer at man arbeider for å hindre at vansker og barrierer oppstår og utvikler seg. Den andre oppgaven innebærer at man arbeider for å kunne avhjelpe og redusere vansker og barrierer som allerede har funnet sted, og allerede har utviklet seg (Tangen, 2012). For å kunne arbeide innenfor det spesialpedagogiske fagfeltet må man forholde seg til retninger og rammer som er angitt ved utdannings- og samfunnspolitiske mål. Disse målene er forankret i verdier som likeverd, deltakelse, inkludering og livskvalitet (Tangen, 2012). Arbeidet innenfor det spesialpedagogiske fagfeltet består både av å arbeide direkte og indirekte med barn, unge og voksne. Ifølge Tangen (2012) kreves det at spesialpedagogen har kontinuerlig kunnskaps og kompetanseutvikling. Det kreves også et tett samarbeid med foreldre, organisasjoner og systemer rundt barn og unge som har behov for ekstra tilrettelegging (Tangen, 2012). Tangen (2012) presenterer veiledning, undervisning, rådgivning og utviklingsarbeid som de mest sentrale arbeidsformene innenfor spesialpedagogikken.

2.3.1 PP-tjenestens arbeid på individnivå

En av PP-tjenestens arbeidsoppgaver er å sørge for at det blir utarbeidet sakkyndig vurdering der loven krever det (Nilsen, 2012). Den sakkyndige vurderingen ligger til grunn for vedtak om spesialundervisning og blir foretatt på grunnlag av opplysninger som skolen har sendt og utredning (Nilsen, 2012). For at PP-tjenesten skal utarbeide den sakkyndige vurdering stiller Opplæringsloven (§5-4) krav til at tilbudet om spesialundervisningen skal utformes i samarbeid med eleven og foresatte, og at det skal bli lagt stor vekt på deres syn.

Dette innebærer at eleven og foreldrene har rett til å gjøre seg kjent med innholdet i den sakkyndige vurderingen før det fattes vedtak (Nilsen, 2012). Når det foretas utredning må PP-rådgiveren rette fokus mot elevens egenskaper og ved den ordinære opplæringen, men også mot spillet mellom individuelle og kontekstuelle forutsetninger. Dette innebærer at PP-rådgiverne ikke bare ser om eleven får tilfredsstillende utbytte av den ordinære undervisningen, men at man må ta en vurdering om den ordinære opplæringen fungerer slik at den er tilfredsstillende for flest mulig elever (Nilsen, 2012).

2.3.2 PP-tjenestens arbeid på systemnivå

Utdanningsdirektoratet (2017) beskriver arbeidet med de systemrettede oppgavene følgende: *«PP-tjenesten skal hjelpe barnehager og skoler med kompetanse- og utviklingsutvikling slik at de tilrettelegger for barn, elever, lærekandidater, lærlinger, praksisbrevkandidater og voksne med særskilte behov.»* (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 1). Ifølge Vogt (2016) blir

systemarbeid beskrevet som et hvert tiltak som ikke er rettet direkte mot barns utfordringer, men innebærer at man ser på faktorene som inngår i et barns miljø, hvor man ser på samspillet mellom miljøfaktorene og barnet. Når man arbeider med de systemrettede oppgavene handler det om endring på systemnivå, dette kan være lærere, PP-rådgivere, rektor og det som er systemet som jobber rundt barnet (Vogt, 2016).

Innenfor systemarbeidet vil målet være at man arbeider for å endre tenkning og verdier, eller praksisen innenfor et system. Vogt (2016) beskriver hvordan arbeidet som oftest handler om å hjelpe en gruppe av barn, hvor en legger tiltak ut fra barnets nettverk. Kjennetegnet innenfor systemarbeid består av helhetlig kartlegging som har til hensikt å søke omfattende tiltak innenfor barnets nettverk. For at dette skal være mulig vil et tverrfaglig og tverretattlig samarbeid være avgjørende (Vogt, 2016).

2.4. Kompetanse i PP-tjenesten

Innledningsvis ble det introdusert at PP-tjenesten er skolens viktigste samarbeidspartner når det kommer til utvikling av et inkluderende læringsmiljø i skolen. PP-tjenesten har som formål å bistå skolen med kompetanse og organisasjonsutvikling og skal fungere som skolens sakkyndige instans (Opplæringsloven §5-6). Ved at PP-tjenesten har som formål å bistå skolen ligger det til grunn at PP-tjenesten har kompetanse innenfor ulike fagområder og når det kommer til utredning og tilråding. Matematikkvansker vil være et av fagområdene det forventes at PPT har kompetanse på. Det forventes også at PP-tjenesten har kompetanse på spesialpedagogisk veiledning og rådgivning for å hjelpe å tilrettelegge opplæringen for elever med særskilte behov (Hustad, Strøm & Strømsvik, 2013).

‘‘ Kompetanse i PP-tjenesten – til de nye forventningene’’ er en rapport som ble utarbeidet på oppdrag av utdanningsforbundet i 2013 som et resultat av en omfattende kartlegging av kompetansen i PP-tjenesten (Hustad et al., 2013). Rapporten hadde som hensikt å danne et kunnskapsgrunnlag for Utdanningsdirektoratet sitt arbeid med å utvikle en strategi for etter- og videreutdanning i PP-tjenesten. Det ble konkludert i rapporten at PP-tjenesten hadde god faglig kompetanse, men at det var noen enkelte PP-tjenester som hadde behov for økt kompetanse på noen av fagområdene. Her ble matematikk løftet frem som et av fagområdene det manglet kompetanse på (Hustad et al., 2013).

I Rapporten påpeker Hustad et al., (2013) at det kreves høy faglig kompetanse for å kunne gi råd og veiledning innenfor det spesialpedagogiske området. Betydningen av kompetanse og kunnskap om opplæringsinstitusjonens organisering, kultur og ressurser blir også løftet frem

som vesentlig i det spesialpedagogiske arbeidet. Den juridiske kompetansen er også nødvendig for at PP-tjenesten kan fylle sin rolle som sakkyndig faginstans (Hustad et al., 2013). Kompetansebegrepet blir presentert av Hustad et al., (2013) som et mangfoldig begrep som rommer flere betydninger. Når man tar i bruk kompetansebegrepet i det daglige liv viser Hustad et al., (2013) til at det ofte handler om hva en person har av ferdigheter og i hvilken grad man er i stand til å utføre ulike oppgaver. Ifølge Skaalvik og Skaalvik (2015) vil vår selvoppfatning ha betydning for opplevelsen av å være kompetent. Selvoppfatning består av de forventningene, oppfatningene og vurderinger mennesker har til seg selv. (Skaalvik og Skaalvik,2005)

I rapporten SEVU-PPT (strategi for etter og videreutdanning for ansatte og ledere i PP-tjenesten)2017/2018 har det blitt gjennomført en evaluering på oppdrag fra utdanningsforbundet. I denne rapporten kommer det frem at mangelen på kompetanse innenfor sentrale fagområder i PP-tjenesten er betydelig mye lavere i 2017/2018 enn hva som kom frem i rapporten fra 2013. Det viser seg likevel at kompetansen innenfor blant annet matematikkvansker trer frem som mangelfull dekket i begge studiene (Andrews, Lødding, Fylling & Hustad, 2018).

2.5. PP-tjenesten og samarbeid

Samarbeid vil være en sentral del av det spesialpedagogiske arbeidet (Tangen, 2012). Under det systemrettede arbeidet vil tverrfaglig samarbeid og samarbeid med skolen og barnehagen være viktig i forhold til arbeid med tidlig innsats og forebygging (Udir, 2017). Det tverrfaglige samarbeidet kan foregå på lokalt nivå, som består av et samarbeid med helsetjenesten eller barneverntjenesten. Det tverrfaglige samarbeidet på statlig nivå innebærer samarbeid Statped eller psykiatriske tjenester (Udir, 2017). I Meld.St.18(2010-2011) læring og fellesskap blir samordning og samarbeid foreslått som en av tre strategier i arbeidet med å forbedre opplæringstilbudene til barn og unge med spesielle behov (Kunnskapsdepartementet, 2011). Dette betyr at samarbeid mellom PP-tjenesten og skolen vil være en viktig forutsetning for å bedre opplæringstilbudene for barn og unge med spesielle behov.

Ifølge Galvin og Erdal (2018) vil begrepene samordning, samhandling og samarbeid være begreper som ofte blir brukt om hverandre. Dette samsvarer med hvordan Lauvås og Lauvås (2004) beskriver at samarbeid, samordning og integrering er begreper som vil bli brukt om hverandre i tilknytning til arbeid i organisasjoner. Samarbeid er et begrep som blir tatt i bruk mye i det daglige, både på skolen og i arbeidslivet. Begrepet kan oppleves som vanskelig å

definere (Lauvås og Lauvås, 2004) Galvin og Erdal (2018) beskriver hvordan begreper som blir brukt hyppig, sjeldent blir definert presist og at dette kan være komplisert. Lauvås og Lauvås (2004) presenterer hvordan begrepet Samordning kan defineres som å omfatte: «*En systematisering eller organisering av det hver enkelt utøver gjør overfor en og samme problemstilling/klient/pasient, slik at alle tiltak er vel tilpasset hverandre og ikke motvirke hverandre.*» (Knoff 1985; Lauvås og Lauvås 2004, s. 53)

Galvin og Erdal (2018) beskriver hvordan denne definisjonen på samordning kan forstås som en definisjon på at et samarbeid er godt utviklet. Galvin og Erdal (2018) definerer begrepet samarbeid som samspill, kompaniskap og det å arbeide sammen. Samarbeid vil enkelt forklart handle om å arbeide sammen om noe, der det er utarbeidet en felles forståelse og et felles mål. Ifølge Lauvås og Lauvås (2004) blir samarbeid beskrevet som noe mer enn samordning. Lauvås og Lauvås (2004) beskriver hvordan begrepet samarbeid innebærer flere elementer. Innenfor et samarbeid forutsetter det at det finnes avhengighet mellom samarbeidspartnerne i nærhet i tid og rom (Lauvås og Lauvås, 2004). Dette er elementer som ikke forutsettes når det kommer til samordning. I denne studien har jeg valgt å fokusere på begrepet samarbeid. Her ønsker jeg å få innsikt i hvordan PP-rådgivere opplever samarbeidet internt i PP-Tjenesten og eksternt med skolen i forhold til arbeidet med matematikkvansker.

Moen (2012) presenterer en sosialkonstruktivistisk forståelse av begrepet samarbeid. Dette blir sett på som en ny forståelse som innebærer at gjennom samarbeid blir innsikt og kunnskap utviklet og konstruert i gitte sosiale og kulturelle tilstelninger. Kunnskapen og innsikten blir utviklet gjennom dialogen mellom menneskene som er til stede. Dette innebærer at kunnskapen ikke blir overført fra en part til en annen, men at en ny kunnskap blir konstruert i samspill og gjennom dialogen.

Ifølge Stensaasen og Sletta (1996) vil et godt samarbeid kreve at partene gir noe av seg selv til hverandre. Dette innebærer at man mottar ny kunnskap og deler sin kunnskap. Et godt samarbeid vil også innebære at partene har en felles forståelse av mål og hensikt med samarbeidet (Stensaasen og Sletta, 1996). I et samarbeid mellom skolen og PP-tjenesten vil lærere og PP-rådgivere komme inn mer hver sin kompetanse i arbeidet med elever som strever i matematikkundervisningen. Det er det samlede resultatet av samarbeidet som bidrar til å komme med gode tiltak rundt eleven som strever med matematikken. Ifølge Stensaasen og Sletta (1996) vil en slik samarbeidsgruppe hvor deltakerne har ulike kompetanser bidra til å kunne løse forskjellige oppgaver på en funksjonell måte.

2.5.1 Tverrfaglig samarbeid

Galvin og Erdal (2018) beskriver hvordan erfaringer viser at det vil være nødvendig å samarbeide på tvers av profesjoner. Dette vil være viktig for å kunne sikre best mulig oppvekstvillkår for barn og unge (Galvin og Erdal, 2018). Som jeg skrev innledningsvis, vil en stor del av PP-tjenesten sine arbeidsoppgaver på det systemrettede nivået bestå av et Tverrfaglig samarbeid. Galvin og Erdal (2018) beskriver et tverrfaglig samarbeid som en metode og en arbeidsform hvor flere yrkesgrupper arbeider sammen på tvers av faggrenser for å kunne nå et felles mål. Dette samsvarer med Lauvås og Lauvås (2004) sin beskrivelse av hvordan tverrfaglig samarbeid blir regnet som en nødvendighet i dagens organisasjons- og samfunnsliv. Galvin og Erdal (2018) påpeker hvordan samarbeid mellom ulike instanser som arbeider med barn og unge vil være viktig for å kunne bidra til å skape en bedre kvalitet på den hjelpen barnet og familien blir tilbudt.

I det tverrfaglige samarbeidet på statlig nivå, vil ofte PP-tjenesten samarbeide med statped i forhold til kompetanseheving og organisasjonsutvikling. PP-tjenesten kan også få bistand av statped i form av drøfting av enkeltsaker når det kommer til elever som strever med matematikken. Her kan evaluering og vurdering av tiltak som iverksettes kunne bidra til å gi ny kunnskap og økt kompetanse (Galvin og Erdal, 2018).

2.6.En PP-tjeneste i endring?

Rapporten ‘ ‘ Inkluderende fellesskap for barn og unge ’ ’ er utarbeidet av ekspertgruppen for barn og unge med behov for særskilt tilrettelegging. Ekspertgruppen ble formelt utnevnt av kunnskapsdepartementet i mars 2017 og har vært ledet av Thomas Nordahl. Det overordnede målet for arbeidet blir presentert følgende: *«Det overordnede målet med ekspertgruppens arbeid er å bidra til at barn og unge som har behov for tilrettelagte tiltak, herunder spesialundervisning, får et pedagogisk og spesialpedagogisk tilbud av høy kvalitet og opplever økt inkludering i barnehage og skole.»* (Nordahl m.fl., 2018, s.6)

I denne rapporten blir det konkludert at det ikke eksisterer et funksjonelt spesialpedagogisk system for barn og unge med behov for særskilt tilrettelegging (Nordahl m.fl., 2018). Det kommer også frem at det spesialpedagogiske systemet fungerer som ekskluderende. Dette blir beskrevet som et resultat av en organisering og innhold som mangler tilhørighet i fellesskapet av andre barn og unge (Nordahl m.fl., 2018)

I Rapporten blir det løftet frem at læringsutbyttet til barn og unge som mottar spesialpedagogisk hjelp og spesialundervisning ikke er tilfredsstillende i forhold den

ressursinnsatsen som blir gjort. Ifølge Nordahl m.fl., (2018) er den individbaserte rettighetsorienteringen preget av tid på å utarbeide sakkyndige vurderinger og enkeltvedtak. En konsekvens av dette er at det tar for lang tid fra et behov hos barn og unge oppstår til at tiltakene blir iverksatt. Dette innebærer at ansatte i PP-tjenesten som har høy fagkompetanse bruker mye av sin tid på å utarbeide sakkyndige vurderinger, og at dette arbeidet ikke nødvendigvis bidrar til å øke kvaliteten på praksisen barn og unge med særskilte behov møter (Nordahl m.fl., 2018)

Ekspertutvalget beskriver hvordan PP-tjenesten og Statped ikke er i nærhet til praksisfeltet og at de ikke bruker nok av sine ressurser til direkte veiledning og støtte til lærere og ansatte i barnehager og skoler (Nordahl m.fl., 2018) Ekspertutvalget foreslår at det skal etableres et helhetlig system for inkluderende og tilpasset pedagogisk praksis i barnehager og skoler (Nordahl m.fl.,2018)

Nordahl m.fl., (2018) presenterer hovedprinsippene for det helhetlige systemet følgende:

Alle barn og unge med behov for særskilt tilrettelegging i barnehage og skole skal få nødvendig hjelp og støtte der de er.» Denne hjelpen og støtten skal iverksettes tidlig, den skal være tilpasset den enkelte og foregå innenfor inkluderende fellesskap.» Alle barn og unge med behov for særskilt tilrettelegging i barnehage og skole skal møte lærere med relevant og formell pedagogisk kompetanse.» Den pedagogiske veiledningstjenesten skal organiseres slik at den er nærmest mulig barnehager og skoler. (s.8)

For at dette skal iverksettes i praksis foreslår Nordahl m.fl., (2018) et støttesystem som skal være til hjelp for både barn og unge og lærere og ansatte i skole og barnehager.

Ifølge Nordahl m.fl., (2018) innebærer det en endring av dagens system. En av de store endringene blir presentert som at det ikke skal være behov for sakkyndig vurderinger for at barn og unge skal få hjelp. Dagens PP-tjeneste vil bli endret. PP-tjenesten vil bli inkludert i den kommunale pedagogiske veiledningstjenesten som etableres i alle kommuner og fylkeskommuner. Dette bidrar til at PP-tjenesten vil være mer tverrfaglig (Nordahl m.fl., 2018). Nordahl m.fl., (2018) viser til at det vil bli frigjort ca. 1300 stillinger fra dagens sakkyndigarbeid og at 300 stillinger fra statped vil bli overført til veiledningstjenesten. Ifølge Nordahl m.fl., (2018) betyr dette en økt styrking av veiledning og støtte til de som møter barn og unge i barnehager og skoler.

Hustad et al., (2013) presenterer resultat fra kartleggingen av PP-lederes vurdering av ønsket og faktisk tidsbruk i PP-tjenesten. I rapporten kommer det frem at 80 % av PP-lederne som anser at PP-tjenesten bruker mest tid på individrettet arbeid som innebærer utarbeiding av sakkyndige vurderinger, testing og utredning og møte med elever (Hustad et al., 2013). Nordahl m.fl. (2018) tar med dette som et av argumentasjonene for å fjerne sakkyndige vurderingen. Nordahl m.fl., (2018) presenterer resultater fra rapporten som viser at fagansatte i PP-tjenesten vurderte at 30 prosent av arbeidet på det individrettete nivået ble brukt til utredning og 50 prosent ble brukt til å skrive den sakkyndige vurderingen (Hustad et al., 2013; Nordahl m.fl., 2018)

2.6.1 Kritikk til rapporten ‘‘ inkluderende felleskap for barn og unge ‘‘

Melby- Lervåg og Wie (2018) er begge professorer i spesialpedagogikk ved UIO og er noen av dem som stiller seg kritiske til ekspertutvalgets rapport. Melby-Lervåg og Wie (2018) stiller spørsmål om hvor det ble av forskningen og mener ikke er faglig oppdatert på alle punkter. I kronikken: ‘‘ Glemte dere forskningen, Nordahl?’’ kommer det frem at Melby-Lervåg og Wie (2018) er enig med en av ekspertutvalgets hovedkonklusjon som omhandler at spesialundervisningen har for dårlig kvalitet og kommer for sent som en konsekvens av blant annet sakkyndighetsarbeidet i PP-tjenesten.

Melby- Lervåg og Wie (2018) kommenterer fem punkter fra ekspertutvalgets konklusjoner som de påpeker ikke er forskningsbaserte.

Det første punktet Melby- Lervåg og Wie (2018) presenterer handler om utredning og hvem som skal gjennomføre dette. Melby- Lervåg og Wie (2018) fremhever betydningen av utredning og argumenterer for at den mest effektive måten for å hjelpe et barn med læringsutfordringer er å vite hva som er problemet for å kunne gi målrettet tiltak til barnet. I rapporten til ekspertutvalget blir utredningsarbeidet avvist som byråkratisk sakkyndighetsarbeid der bare de få som har antatt varige behov er de som skal få utredning (Melby-Lervåg og Wie, 2018). En annen kritikk som blir løftet frem er at rapporten ser bort i fra foreldre som vil vite hvorfor barnet strever på skolen. Melby-Lervåg og Wie (2018) er derfor bekymret over en utvikling med private utredninger, hvor de som betaler er de som får hjelp.

Ifølge Melby- Lervåg og Wie (2018) hevder rapporten at dagens system er basert på et ensidig problemfokus hos barnet fremfor miljø. Dette mener Melby-Lervåg og Wie (2018) er å hoppe over tyve år med solid forskning som viser at vansker med læring har multifaktorielle årsaker.

Melby-Lervåg og Wie (2018) påpeker at i forskningsbaserte utdannelser har samspillet mellom individ og miljø vært en del av pensum over flere år og mener at det er kun få, om det finnes noen, PP-rådgivere som arbeider ensidig med et individperspektiv. Det tredje punktet Melby-Lervåg og Wie (2018) løfter frem er at det i rapporten blir konkludert at mellom 1 og 3 prosent av alle barn har varige hjelpebehov, dette mener Melby – Lervåg og Wie (2018) er en konklusjon som ikke viser til noe form for referanse, og at den epidemiologiske forskningen vil vise til at dette tallet er urealistisk og lavt. Ifølge Melby- Lervåg og Wie (2018) vil det være minst 10 prosent i hvert barnekull som vil ha relative varige spesielle behov som ikke kan løses innenfor den ordinære undervisningen. Det kommer frem at de er enige om at man ikke kan dekke behovene til 15-20 prosent av elever som har behov for spesialundervisning, men at det kun er 1-3 prosent med vansker er urealistisk. Det fjerde punktet som blir kritisert av rapporten handler om at det ikke kommer frem i rapporten hvilke tiltak som er mest effektive for elever med læringsutfordringer. Melby – Lervåg og Wie (2018) kritiserer at tiltakene som blir presentert i rapporten er lite oppdatert på forskningsbaserte tiltak som fungerer, og at de to tiltakene som blir referert er både galt gjengitt og referert.

Til slutt kritiserer Melby- Lervåg og Wie (2018) at rapporten tar for gitt at hvis flere får hjelp tidlig så vil behovet bortfalle eller bli redusert senere. Det å tenke at store vansker går over som et resultat av intensive kurs på seks-syv uker, mener Melby- Lervåg og Wie (2018) er helt urealistisk. Melby- Lervåg og Wie (2018) beskriver at en forutsetning for at spesialundervisningen skal ha effekt krever at innholdet er av høy kvalitet og at det blir fulgt opp av dyktige fagpersoner. Derfor mener Melby – Lervåg og Wie (2018) at opplæringsloven bør endres slik at elevene som har utfordringer sikres rett til en opplæring av en fagperson med både godkjent utdanning og kompetanse. Melby- Lervåg og Wie (2018) viser til at dette forslaget samsvarer med barneombudets rapport som de mener er mer velfundert og velbegrunnet enn rapporten til Nordahl's ekspertutvalg. Det blir til slutt løftet frem at det vil ha stor samfunnsgevinst om man heller satser på spesialundervisning som er forskningsbasert, at den foregår i klassen eller i mindre grupper der den implementeres på en god måte slik at den ikke blir stigmatiserende eller segregerende. Kronikken avsluttes med å påpeke at de tiltakene som foreslås av ekspertutvalget til Nordahl ikke er veien å gå for å gi god hjelp til elever som strever (Melby- Lervåg og Wie, 2018).

Kapittel 3: Metodisk tilnærming

I dette kapittelet vil jeg presentere ulike valg og vurderinger jeg har foretatt gjennom forskningsprosessen. Kvale og Brinkmann (2012) beskriver "Metode" som veien til målet. Dette kapittelet vil derfor ha som hensikt å belyse hvordan jeg har gjennomført studien. Jeg starter med å presentere valg av metodisk tilnærming. Videre vil jeg presentere utvalg av informanter og gjøre rede for det kvalitative forskningsintervjuet. Forberedelser som har blitt gjort i forkant av intervjuet og gjennomføringen av intervjuet vil bli belyst. Bearbeiding og analysering av datamateriale vil bli beskrevet og tar utgangspunkt i transkribering, kategorisering og analyseprosessen. Kvaliteten i den kvalitative forskningen vil også bli presentert hvor jeg diskuterer studiens reliabilitet, validitet og generalisering. Til slutt avsluttes kapittelet med etiske vurderinger som har blitt foretatt gjennom forskningsprosessen.

3.1 Valg av metodisk tilnærming

Det vil være studiens problemstilling og hva forskeren ønsker å tilegne seg av forståelse og kunnskap som vil være avgjørende for hvilken metodisk tilnærming man velger (Postholm, 2010). Denne studienes problemstilling er følgende «*Hvilke erfaringer har tre PP-rådgivere i arbeidet med matematikkvansker?*». Denne problemstillingen har en kvalitativ tilnærming. Jeg fant det interessant å undersøke PP-rådgiveres forståelse og beskrivelser av et sosialt fenomen. Dette samsvarer med Postholm (2010) sin beskrivelse av hensikten med kvalitativ forskning. I denne studien vil PP-rådgivernes forståelse av matematikkvansker være fenomenet jeg undersøker.

Dalen (2011) beskriver at det overordnede målet innenfor kvalitativ forskning handler om å utvikle forståelse over fenomener som er knyttet til personer og situasjoner. På bakgrunn av dette så jeg på det som hensiktsmessig for min studie å benytte meg av en kvalitativ tilnærming med intervju som forskningsmetode. I denne studien kunne jeg ha benyttet meg av ulike fremgangsmetoder, men jeg ønsket å få innsikt i hvordan PP-rådgiverne opplever arbeidet med matematikkvansker. Jeg ønsket også få frem deres erfaringer i arbeidet hvor de kunne gi uttrykk for gleder og utfordringer i arbeidet. På denne måten vil den kvalitative studien bidra til å gi kunnskap om hvordan PP-rådgiverne opplever arbeidet med fenomenet, og hvilke erfaringer de har når det kommer til utredning, tilrådning og forebygging av matematikkvansker.

3.2 Utvalg

Utvalgskriteriene for denne studien er valgt strategisk. Dette innebærer at deltakerne er valgt ut ifra visse egenskaper som er strategiske for min studie (Thagaard, 2018). Jeg ønsket å intervju PP-rådgivere som hadde erfaring med fenomenet matematikkvansker. Andre kriterier jeg anså som viktige var at de skulle være ansatt som PP-rådgivere over en lengre periode. Jeg ønsket deltakere som ville bidra med sine erfaringer, kunnskap og synspunkter inn i min studie. Ved hjelp av min veileder fikk jeg tips om hvem jeg skulle kontakte for å få tilgang til informanter som oppfylte mine kriterier til studien. Deretter tok jeg kontakt med en avdelingsleder i PP-tjenesten som hadde forslag til aktuelle deltakere. Vi var i et møte i forkant hvor jeg presenterte tema og problemstilling for studien. Avdelingslederen kom med innspill til min intervjuguide. Dette førte til et samarbeid der jeg fikk innspill fra avdelingsleder om hva hun tenker er viktig å undersøke når det kommer til PP-tjenestens arbeid med matematikkvansker. Dette møtet var hensiktsmessig og gjorde at vi reflekterte over aktualiseringen av temaet. Videre kontaktet hun PP-rådgiverne i ‘Matte-nettverket’, og gav meg e-post adressene til de som hadde meldt sin interesse. Jeg kontaktet informantene og sendte et utkast av intervjuguiden med oversikt over temaet jeg skulle undersøke. Samtidig fikk de utdelt skriftlig informasjonsskriv på e-post. (Se vedlegg 2). Her presenterte jeg tema og de etiske retningslinjene for studien.

3.2.1 Presentasjon av informanter

Informantene jeg intervjuet var alle en del av et ‘Matte-nettverk’. Matte-nettverket består av en PP-rådgiver fra hver bydel. Formålet innenfor dette nettverket består av å utveksle kunnskap og erfaringer rundt arbeidet med matematikkvansker. Det er kompetanseheving både internt og eksternt i forhold til kartleggingsverktøy, drøfting av nyere forskning og tiltak. Det er også her vært et tett samarbeid med skolen og Statped. Dette bidro til at jeg opplevde informantene som aktuelle for studien. Ved at informantene var en del av ‘Matte-nettverket’ hadde jeg forventninger til at PP-rådgiverne hadde erfaringer og kunnskap om fenomenet jeg skulle undersøke. Jeg har valgt å ikke gi noen av informantene et pseudonym, dette på bakgrunn av at jeg ble kjent med informantene gjennom bearbeiding av datamaterialet mitt som Informant 1, 2 og 3. Jeg opplevde at jeg hadde mest oversikt over hva de ulike informantene uttrykte da jeg refererte til dem som informant 1, 2. og 3. Dermed ville det blitt uoversiktlig om informant 1 plutselig skulle fått navnet ‘Marit’. Dette har likevel bidratt til at jeg opplevde en form for nærhet til forskningsfeltet da jeg gjennomføre intervjuene og transkriberte.

Alle informantene er ansatt i PP-tjenesten med stilling som Pedagogisk psykologisk rådgiver. Informant 1 har arbeidet i PP-tjenesten i 10 år. Hennes utdanningsbakgrunn er grunnutdanning i lærerutdanning hvor hun har gått adjunkt og tatt videreutdanning i spesialpedagogikk. Hun har fordypning i matematikkvansker. Tidligere har hun arbeidet 17 år på barneskolen, hvor 10 av disse var som spesialpedagog og spesialpedagogisk koordinator. Hun har erfaring med å undervise og ha spesialundervisning med elever som har utfordringer i matematikken.

Informant 2 har jobbet 28 år i PP-tjenesten. Da hun startet var dette en hjelpetjeneste og har erfaring med å arbeide mer direkte med å hjelpe barn, unge og foreldre. Hun har hovedfag i psykologi. Informant 2 har erfaring med å arbeide som lærervikar før hun ble ansatt i PP-tjenesten. Interessene for matematikkvansker startet da kommunen skulle ha et opplegg for ca 5 år siden. Formålet var å se nærmere på fenomenet i samarbeid med Statped. Informanten synes dette hørtes spennende ut og det ble en åpning for henne å delta. Informant 2 meldte seg frivillig på bakgrunn av interessen over fenomenet.

Informant 3 har jobbet i PP-tjenesten i 14 år og har hovedfag i pedagogikk med fordypning i rådgivning og sosio-emosjonelle vansker. Hennes hovedområde er å arbeide med sosio-emosjonelle vansker. Hun har ikke fordypning innenfor matematikkvansker, men fikk i senere tid interesse for fenomenet. Informant 3 har også deltatt på kurs i samarbeid med Statped der det var fokus på kompetanseheving i kommunen i forhold til matematikkvansker. Dermed vokste interessen. Gjennom kompetansehevingen uttrykte informant 3 at hun har særlig tilegnet seg kunnskap om dynamisk kartlegging og undervisning.

3.3 Det kvalitative forskningsintervjuet

Kvalitative forskningsmetoder bygger på teorier om fortolkning(hermeneutikk) og menneskelige opplevelser og erfaringer(fenomenologi) (Kvale og Brinkmann, 2015). Den viktigste målsettingen innenfor kvalitative forskningsmetoder er ifølge Thagaard (2018) at man som forsker oppnår en forståelse av sosiale fenomener. Det finnes ulike metoder for å innsamle data innenfor den kvalitative metoden. Man kan velge mellom observasjon, intervju, eller ved å analysere tekster og visuelle uttrykksformer (Thagaard, 2018). I denne studien valgte jeg å benytte meg av kvalitativt forskningsintervju, nærmere bestemt et semistrukturert intervju. Det at jeg valgte å benytte meg av intervju som metode har medført at jeg har hatt nærkontakt med informantene jeg har intervjuet. Thagaard (2018) beskriver intervju som en

metode som skal gi et godt grunnlag for å kunne utvikle en forståelse av sosiale fenomener. Dette på bakgrunn av at når man gjennomfører et intervju vil man som forsker kunne utvikle en forståelse av hvordan intervjupersonene gir uttrykk for sine opplevelser og refleksjoner over sin situasjon under intervjuet (Thagaard, 2018).

Det at jeg valgte å benytte meg av kvalitativt forskningsintervju betraktet jeg som hensiktsmessig fordi jeg ønsket å få frem PP-rådgiveres opplevelser og erfaringer knyttet til fenomenet matematikkvansker. Her ønsket jeg å få deres erfaringer og opplevelser om hva som fungerte godt, og hva de opplevde som utfordrende.

Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) er intervju som forskningsmetode en profesjonell samtale hvor formålet er å (Sam)produsere kunnskap. Dette betyr at kunnskapen produseres i samspill mellom intervjuer og intervjuperson. Det var derfor viktig at jeg som forsker hadde en forståelse over at dette var en asymmetrisk samtale, hvor det var jeg som skulle styre samtalen, men at kunnskapen ble samprodusert under intervjuet. Dette krevde at jeg på forhånd hadde god kjennskap til temaet og var bevisst hvordan jeg stilte spørsmål og oppfølgingsspørsmål slik at jeg kunne få intervjupersonen til å åpne seg og reflektere rundt sine subjektive opplevelser. Dette innebærer at man som forsker ønsker å få en forståelse av verden fra intervjupersonens perspektiv, hvor intervjupersonen er delaktig i å skape mening (Kvale og Brinkmann, 2015).

For at dette skulle være mulig var det nødvendig at jeg som forsker var bevisst på de etiske retningslinjene og min refleksive kunnskap gjennom hele forskningsprosessen. Dette vil jeg beskrive nærmere i avsnittet hvor jeg reflekterer over intervjuets kvalitet og min rolle som forsker gjennom forskningsprosessen.

3.3.1 Forberedelse til intervjuene

Når man har valgt å gjennomføre et kvalitativt forskningsintervju vil man i løpet av planleggingsprosessen foreta et valg over hvilken intervjustil som egner seg best for studiens formål og som kan gi svar på studiens problemstilling. I kvalitativ forskning skiller man mellom strukturert intervju, semi-strukturert og ustrukturert intervju. Man kan også gjennomføre intervjuene i en fokusgruppe (Kvale og Brinkmann, 2015). I planleggingsfasen valgte jeg å gjennomføre tre intervjuer som skulle være semi-strukturerte. Dette er ifølge Dalen (2013) den mest benyttede intervjustilen. Jeg valgte denne form for intervju på

bakgrunn av at jeg er en uerfaren forsker og ønsket at samtalen skulle ha mer fokus på bestemte temaer som skulle samsvare med hva jeg ønsket å undersøke (Dalen, 2013).

Da jeg hadde valgt å benytte meg av denne form for intervju utarbeidet jeg en intervjuguide. Ifølge Dalen (2013) er utarbeiding av intervjuguide spesielt viktig når man har valgt å benytte seg av et semi-strukturert intervju. Intervjuguiden fungerte som en mal under intervjuet som bestod av sentrale spørsmål og temaer som var relevante til min problemstilling (Dalen, 2013). Da jeg hadde utarbeidet første utkastet til intervjuguiden var jeg i møte med en avdelingsleder i PP-tjenesten som ga meg tips om hva som kunne være interessant å undersøke nærmere innenfor temaet mitt. Jeg hentet også inspirasjon fra veileder, relevant teori og tidligere forskning. Under utarbeidingen av intervjuguiden hentet jeg også inspirasjon fra Engh- Lagesen (2017) sin intervjuguide. Hun har gjennomført en kvalitativ masterstudie som handler om PP-tjenestens arbeid med matematikkvansker. Ved at vi har samme tema fant jeg spørsmål som jeg opplevde som sentrale og relevante for min studie. Spørsmålene jeg formulerte i intervjuguiden hadde som hensikt å frem informantenes opplevelser og erfaringer knyttet til temaet matematikkvansker.

Intervjuguiden bidro også til refleksjon over min forhåndskunnskap og det teoretiske grunnlaget. Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) er det ikke nødvendig å følge spørsmålene i intervjuguiden i en bestemt rekkefølge, men den skal bidra til at samtalen kan flyte naturlig og gi rom for at forskeren kan stille oppfølgingsspørsmål (Kvale og Brinkmann, 2015).

Da jeg skulle utarbeide intervjuguiden var det viktig at jeg var bevisst over intervjuguidens oppbygging. Ifølge Thagaard (2018) er det viktig å ta i betraktning at man ikke starter med de sensitive spørsmålene først og det blir anbefalt at de innledende spørsmålene skal være nøytrale slik at man får samtalen i gang. Dette kan også bidra til at informanten kan oppleve intervjusituasjonen som trygg. Som en del av forberedningsprosessen gjennomførte jeg et prøveintervju. Dette på bakgrunn av at i en kvalitativ intervjustudie anbefales det å foreta et eller flere prøveintervju (Dalen, 2013). Prøveintervjuet jeg gjennomførte hadde som hensikt å teste intervjuguiden, men også for at jeg skulle øve meg på rollen som intervjuer og bli kjent med det tekniske hjelpemiddelet som bestod av en båndopptaker (Dalen, 2013). Her fikk jeg tilbakemelding på hvordan spørsmålene mine var og hvordan jeg var som intervjuer. Det jeg opplevde som mest lærerikt var da jeg hørte på båndopptaket og transkriberte intervjuet. Da jeg hørte gjennom lydopptaket, reflekterte jeg over spørsmålsformen jeg benyttet meg av. Her lyttet jeg til om spørsmålene mine var tydelige og ble bevisst over om de var ledende, åpne,

eller lukkede (Dalen, 2013). Dette bidro til at jeg tilførte noen spørsmål og gjorde noen små endringer der jeg kuttet ut noen spørsmål.

3.3.2 Gjennomføring av intervjuene

Som jeg nevnte i forrige avsnitt vil det i forberedelsesfasen være viktig å være bevisst over intervjuguidens oppbygging (Thagaard, 2018). Dette innebærer at man også må være bevisst over hvilke spørsmål man starter med da man gjennomfører intervjuet. Jeg startet med å introdusere meg selv, og formålet med intervjuet. Jeg takket for at informantene hadde satt av tid til meg. På forhånd hadde informantene fått beskjed om at intervjuet ville vare i ca 1 time. Intervjuene ble gjennomført på uforstyrrede møterom som hver informant hadde reservert for anledningen. Intervjuet startet med at jeg stilte spørsmål som kunne gi en demografisk beskrivelse (Kvale og Brinkmann, 2015). Disse spørsmålene bidro til å få innsikt i informantenes utdanningsbakgrunn, alder og tidligere arbeidserfaring. Dette skulle bidra til å gjøre situasjonen trygg for informantene og at jeg skulle få kjennskap til deres arbeidserfaring. Senere stilte jeg spørsmål som hadde søkelys på matematikkvansker som er studiens sentrale tema (se vedlegg 3). Spørsmålene handlet hovedsakelig om hvordan informantene opplevde arbeidet med matematikkvansker og hvordan utredning og tilråding foregikk. Det var sentralt for meg å få innblikk i deres forståelse av begrepet matematikkvansker og hva de opplevde som utfordrende i arbeidet og hva de opplevde at de mestret. Jeg ønsket også å få innblikk i hvordan de opplevde samarbeidet med skolen når det kom til henvisninger av elever, og arbeidet med videre tiltak for å forebygge matematikkvansker.

På slutten av et intervju anbefaler Thagaard (2018) at man stiller mer generelle spørsmål. Da det gikk mot slutten av intervjuet oppsummerte jeg sammen med informantene om det vi hadde pratet om. Til slutt spurte jeg om det var noe de opplevde som viktig, eller sentralt som ikke hadde kommet frem som de ønsket å tilføye når det kom til arbeidet med matematikkvansker. Dette er hva Kvale og Brinkmann (2015) beskriver som en debriefing. Her oppleve jeg at informantene ønsket å understreke det de opplevde som det viktigste i forhold til samarbeid med skolen og forebygging i arbeidet med matematikkvansker.

3.4 Bearbeiding av datamaterialet

I dette avsnittet vil jeg redegjøre for hvordan jeg bearbeidet og analyserte datamaterialet. Først vil jeg beskrive hvordan jeg transkriberte intervjuene. Til slutt presenterer jeg prosessen med kategorisering og analysering av datamaterialet.

3.4.1 Transkribering

Som en del av organiseringen og bearbeiding av datamaterialet, transkriberte jeg alle intervjuene etter at de var gjennomført. Under intervjuene brukte jeg båndopptaker som hjelpemiddel, dette bidrog til at jeg kunne være tilstedeværende under intervjuet hvor fokuset mitt var rettet på aktiv lytting og muligheten til å stille oppfølgingsspørsmål. Dette bidrog også til at samtalen mellom meg og intervjupersonen kunne flyte naturlig. Under intervjuene noterte stikkord underveis som jeg opplevde som interessant. Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) betyr det å transkribere å gjøre om muntlig tale til skriftlig tekst. Jeg transkriberte fortløpende etter at jeg hadde gjennomført hvert intervju, det var en tidskrevende prosess, men jeg opplevde at det bidrog til at jeg så for meg kategorier og temaer som var sentrale for den videre analyseprosessen. Dalen (2013) beskriver hvordan man som forsker har mulighet til å få et godt kjennskap til eget datamateriale om man gjennomfører transkriberingen selv. Dette er en erfaring jeg opplevde som viktig del av analyseprosessen.

Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) er det viktig å redegjøre for hvordan man har transkribert datamaterialet sitt. Dette på bakgrunn av at det finnes flere måter å transkribere på. Da jeg transkriberte lydfilene valgte jeg å oversette informantenes dialekter over til bokmål, dette mener jeg bidrog til anonymisering, samtidig som jeg mener det gjorde det lettere å bearbeide teksten senere. Ved å ha oversatt til bokmål bidrog det til at jeg ikke måtte tenke over hvordan ulike ord og uttrykk ble skrevet på dialekten. Under intervjuet ønsket jeg som intervjuer å vise både med kroppsspråk og tale at jeg lyttet aktivt til det informantene fortalte om. Derfor svarte jeg mye ‘mhm’ og ‘ja’, dette ble transkribert i starten for å vise at jeg ikke kom med egne synspunkter, men jeg valgte under siste intervju å ikke transkribere dette, for jeg opplevde det som forstyrrende i skriveprosessen. Jeg lyttet til lydfilene to ganger for å være sikker på at jeg hadde transkribert riktig og fått med meg det viktigste. Det ble 44 sider transkribert fra intervjuene som ble grunnlag for videre analyse.

3.4.2 Kategorisering og analysering

Innenfor kvalitativ forskning vil man gjennom hele forskningsprosessen analysere og bearbeide den informasjon som blir samlet inn (Kvale og Brinkmann, 2015). Analyseringen starter fra det første intervjuet er gjennomført og med tankene rundt temaet man forsker på. Dette bidrar til at datainnsamlingen og analyseringen blir en dynamisk prosess (Postholm, 2010).

Da jeg gjennomførte intervjuene opplevde jeg tidlig at jeg så sammenhenger og koblet hva informantene fortalte opp mot min forhåndskunnskap og det teoretiske grunnlaget. Dette kan bli sett i likhet til hva Thagaard (2018) beskriver som temaanalyse. Temaanalyse er en fremgangsmåte for tolkning av data som innebærer at man får en oversikt over temaene som kommer fram i intervjuene og sammenligner disse ut ifra hver av informantenes utsagn (Thagaard, 2018). I følge Thagaard (2018) vil den temaanalytiske tilnærmingen bidra til å gi en dypere forståelse av temaene i datamaterialet. Samtidig påpeker Thagaard (2018) at det er viktig å ta hensyn til at når man foretar en temaanalytisk fremgangsmåte vil informasjonen om temaene ikke nødvendigvis bli hentet ut fra den sammenhengen de er en del av.

Da jeg hadde transkribert intervjuene, gjorde jeg meg opp noen tanker om temaer som var sentrale. Jeg leste de transkriberte intervjuene flere ganger og markerte utsagn som jeg fant interessant for videre analyse. Transkripsjonene mine ble på denne måten et verktøy for fortolkning (Kvale og Brinkmann, 2015). Videre i analyseprosessen startet jeg med å kode utsagn fra informantene opp mot mine overordnende temaer som var hentet fra intervjuguiden. Da jeg hadde markert de transkriberte intervjuene og kodet i margin utarbeidet jeg et Word-dokument der jeg samlet informantenes utsagn. Sammenhengen mellom hvert intervju var at vi snakket om forebygging, samarbeid og kompetanse. Jeg kodet og kategoriserte på en måte som opplevdes naturlig for meg, men i etterkant av arbeidet ser jeg at det kunne ha blitt gjort annerledes. Jeg kunne ha systematisert det ved å utarbeide analyseskjema eller matrise og brukt intervjuguiden som rå- kode. Dette hadde vært hensiktsmessig ved at jeg kunne vedlagt skjemaene mine i studien.

Etter å ha samlet det jeg opplevde som det viktigste informantene snakket om under var det tre hovedtemaer som ble fremtredende.

Kompetanse. Dette temaet tar utgangspunkt i hvordan PP-rådgiverne opplever sin egen kompetanse på fagområdet matematikkvansker. Den tar også utgangspunkt i hvilken

oppfatning de har av den generelle kompetansen i PP-tjenesten på matematikkvansker. Deres forståelse av begrepet matematikkvansker og holdninger til denne type vanske var også et sentralt tema som jeg mente kunne bidra til å styrke deres kompetanse på fagområdet.

Samarbeid er det andre hovedtemaet som tar for seg PP-rådgiverens opplevelser av samarbeidet med skolen når det kommer til utredning, tilråding og forebygging av elever i matematikkvansker. PP-tjenesten er skolens viktigste samarbeidspartner i arbeidet med et inkluderende læringsmiljø og kompetanseheving, og det er derfor relevant å få frem PP-rådgivernes opplevelser av samarbeidet.

Forebygging, tar for seg hvordan PP-rådgivere tenker at man kan arbeide forebyggende for å bidra til at flest elever mestrer den ordinære matematikkundervisningen i grunnskolen. Ved at det finnes så mange elever i den norske grunnskolen som strever i matematikk, var det interessant å få frem PP-rådgiverens erfaringer på hvordan de opplever matematikkundervisningen. Under forebygging ble det aktuelt å få frem PP-rådgivernes tanker om sakkyndighetsarbeidet fremfor å arbeide mer direkte på skolen og med elever. Ved at Nordahls ekspertutvalg har kommet med uttalelser angående PP-tjenestens arbeid, var det interessant å frem deres perspektiv.

3.5 Kvalitet i kvalitativforskning

I denne delen ønsker jeg å diskutere troverdigheten og kvaliteten på min studie. For at man skal kunne sikre kvaliteten innenfor kvalitativ forskning er det noen sentrale begreper man må ha kjennskap til som forsker (Kvale og Brinkmann, 2015). Disse begrepene består av følgende: reliabilitet, validitet og generalisering. I denne delen av kapittelet vil jeg reflektere over min rolle som forsker, og mine valg i studien opp mot disse begrepene (Thagaard, 2018). Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) handler mye av kvaliteten i kvalitativ forskning om transparens, studiens gjennomsiktighet. Gjennomsiktighet blir beskrevet av Thagaard (2018) som at det handler om forskerens evne til å tydeliggjøre grunnlaget for sine fortolkninger, og at dette blir gjort ved at forskeren gjør rede for hvordan analysen gir grunnlag for de konklusjonene som blir gitt. Dette innebærer at jeg som forsker har evne til å belyse hvilke valg jeg har foretatt gjennom hele forskningsprosessen og refleksjoner over disse. Helt konkret handler det om at de som leser studien skal kunne se hva jeg har gjort og hvorfor jeg har gjort det slik. Thagaard (2018) viser til at dette handler om refleksivitet, som innebærer forskerens bevissthet over forhåndskunnskap og påvirkning inn i analysen. Refleksivitet er en form for kunnskap hos forskeren, denne kunnskapen handler om evnen til å reflektere over konteksten for innsamling av data, og hvordan relasjonen til deltakere i prosjektet kan påvirke

den informasjonen forskeren får (Thagaard, 2018). Jeg vil derfor i neste avsnitt gjør rede for min forhåndskunnskap og kjennskap til informantens kontekst.

3.5.1 Forskerrollen

Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) er forskeren det viktigste instrumentet innenfor kvalitativ forskning. Det å gjennomføre et intervju er et håndverk som krever at man er forberedt og har planlagt en del på forhånd (Kvale og Brinkmann, 2015). Dette innebærer at når man gjennomfører et intervju krever det at forskeren har kunnskap om temaet og kjennskap til hva som har blitt gjort gjennom tidligere forskning. Det forventes at intervjueren har kjennskap til intervjupersonens kontekst og er bevisst over hvilke spørsmålsformer man tar i bruk, og fremtredelsen av disse (Kvale og Brinkmann, 2015). Min forhåndskunnskap om tema for studien bestod av at jeg har hatt matematikkvansker som fordypning gjennom masterstudiet og har vært i praksis. Den første praksisen var i PP-tjenesten, der fikk jeg kjennskap til PP-rådgivernes ulike arbeidsoppgaver. Den siste praksisen var jeg i grunnskolen, og ble kjent med hvordan man kan tilrettelegge for matematikkundervisning for elever som strever i matematikken. Jeg var interessert i temaet, og satt meg derfor inn i relevant teori i starten av forskningsprosessen.

Under intervjuene fokuserte jeg på å fremstille meg som nøytral, og ønsket å lytte for at informantene kunne komme med deres synspunkter. Som intervjuperson prøvde jeg å være bevisst bruk av spørsmål slik at de ikke ble for ledende og at mine synspunkter ble for fremtredende. Dette lot seg gjøre til en viss grad, det var noen ganger jeg tok meg selv i å reflektere sammen med informantene da de snakket om et tema jeg interesserte meg for.

3.5.2 Reliabilitet

Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) handler reliabilitet om forskningsresultatenes pålitelighet.. Reliabilitet blir brukt for å kunne svare på om resultatet av forskningen kan reproduseres på et annet tidspunkt av andre forskere (Kvale og Brinkmann, 2015). Thagaard (2018) beskriver hvordan det kan være vanskelig å reprodusere forskningsprosessen innenfor kvalitativ forskning. Det er derfor sentralt at man som forsker gir tydelige beskrivelser over hvilke fremgangsmåter og vurderinger som har blitt gjennomført, slik at andre kan få innsyn i forskerens tankegang. Dette handler om forskningens gjennomsiktighet og vil bidra til å sikre kvaliteten på den kvalitative forskningen.

Hensikten med dette metode kapitlet er å synliggjøre de valgene og vurderingene jeg har foretatt i forskningsprosessen. I dette kapitlet har jeg redegjort for forberedelsene av

intervjuene og beskrevet hvordan jeg gjennomførte dem. Videre har jeg gitt beskrivelser over hvordan jeg valgte å bearbeide de transkriberte intervjuene, og hvordan jeg utarbeidet kategorier som grunnlag for drøfting. En annen faktor som bidrar til å styrke reliabiliteten for min studie er at jeg har vært bevisst over min forhåndskunnskap og min rolle som forsker. Det har vært viktig for meg å ta hensyn til de etiske retningslinjene som foreligger ved kvalitativ forskning.

Gjennom intervjuene prøvde jeg å være bevisst over min bruk av spørsmålsformer. Dette for å unngå for mange ledende spørsmål. I etterarbeidet av intervjuene hørte jeg på lydfilene og leste i transkriberingen. Der så jeg tilfeller hvor jeg opplevde meg selv som ledende, samtidig som noen av de ledende spørsmålene ofte var et resultat av at jeg hadde utdypet spørsmålet for informantene. Dette er en balanse man må være bevisst i rollen som intervjuer, men jeg opplevde likevel ikke at dette preget resultatet av studien. Min erfaring med å gjennomføre intervjuer strekker seg til denne forskningsprosessen og da jeg gjennomførte mitt bachelorprosjekt. Derfor hadde jeg liten erfaring med å gjennomføre semi-strukturerte intervjuer. Jeg opplevde en utvikling fra da jeg gjennomførte det første intervjuet til det siste. I det siste intervjuet var jeg tryggere i min rolle som intervjuer, derfor tar jeg det i betraktning at jeg i det siste intervjuet var flinkere til å stille oppfølgingsspørsmål. Dette kan være en faktor som spiller inn på informantens svar. Jeg opplevde likevel at jeg fikk like mye tilgang til alle tre informantens refleksjoner og opplevelser. Informantene jeg intervjuet gav alle inntrykk over at de opplevde intervjusituasjonen som trygg og at de hadde mange erfaringer de ønsket å dele om temaet. De tre intervjuene ble holdt i separate møte-rom over en periode på 3 dager. Dette bidro til at det ikke forekom noen forstyrrelser under intervjuet.

I kvalitativ forskning må man skille mellom egne tolkninger og intervjupersonens utsagn (Seale, 1999; Tjora, 2012) Dette har jeg gjort ved å fremheve sitatene til informantene i kapittel 4 hvor jeg presenterer funnene. Dette har som hensikt at det skal komme tydelig frem hva informantene har uttrykt og at dette ikke tilhører mine tolkninger som intervjuperson.

3.5.3 Validitet

Validitet handler om forskningens gyldighet og blir knyttet til resultatet av forskningen og hvordan vi tolker data (Thagaard, 2018).. Thagaard (2018) presiserer at begrepet validitet handler om å stille spørsmål om de tolkningene man har kommet fram til er gyldige innenfor den virkeligheten vi har studert.

Ifølge Kleven (2008) vil ikke fenomenene man studerer i kvalitativ forskning være direkte målbare. Det vil derfor være viktig at forskeren begrunner sine tolkninger. Begrepsvaliditet blir presentert av Kleven (2008) som troverdighet innenfor kvalitativ forskning og handler om i hvilken grad de slutningene forskeren trekker er troverdige. Ut ifra denne studien mener jeg mine tolkninger er troverdige ved at jeg under intervjuet stilte oppfølgingsspørsmål, og spørsmål som "forstår jeg deg rett når du sier?" for å få bekreftelse fra informantene på at jeg oppfattet dem riktig. Det er ifølge Kleven (2008) viktig innenfor begrepsvaliditet å stille spørsmål som kan bidra til å sikre at man har forstått deltakerne rett.

Studiens formål var å frem PP-rådgiveres opplevelser og erfaringer i arbeidet med matematikkvansker. Min rolle som forsker har vært å løfte frem deres beskrivelser og tolke disse med hjelp av relevant teori. Ifølge Kleven (2008) må forskeren kunne beskrive forhold som har avgjort tolkningene, dette på bakgrunn av at begrepsvaliditet ikke er direkte målbart. Ut ifra Kleven (2008) sine beskrivelser kan man tolke det som at forskerens evne til å reflektere over om man har forstått deltakeren rett være en viktig del av begrepsvaliditeten. Slik jeg har beskrevet ovenfor prøvde jeg å stille åpne spørsmål og oppfølgingsspørsmål for å prøve å forstå deltakerne rett. En faktor jeg kan ta i betraktning er at jeg kunne ha foretatt det Postholm (2010) beskriver som "Member-check". Dette er en prosedyre for å kvalitetssikre den kvalitative studien og innebærer at deltakerne får tilsendt forskerens analysering og tolkning av utsagnene, slik at de kan bekrefte eller avkrefte om forskeren har sitert dem og tolket dem riktig. Dette var noe jeg ikke gjorde, men tar i betraktning at dette kunne bidratt til å økt begrepsvaliditeten. Samtidig opplevde jeg det som at jeg og informantene hadde en god dialog der vi ble enige om at jeg skulle sende de masterstudien når den var klar for levering, og at hvis det var noe spørsmål etter intervjuet kunne både jeg og informantene kontakte hverandre for å oppklare ting som kunne være uklart. Det ble også oppklart i etterkant av intervjuet retningslinjer, og den ene informanten spurte hva det innebar at jeg siterte dem riktig i studien. Her forklarte jeg hvordan jeg ville transkribere lydopptaket fra intervjuet, og bruke sitater som var direkte oversatt. Da dette ble oppklart bekreftet informanten at det var i orden.

3.5.4 Generalisering

Generalisering handler om studiens ytre validitet (Thagaard, 2018). Den ytre validiteten tar for seg i hvilken grad man kan hevde at den forståelsen som blir utviklet innenfor en studie kan være gyldig i andre sammenhenger (Thagaard, 2018). Ifølge Tjora (2012) bruker man ofte

naturalistisk generalisering innenfor kvalitativ forskning. Naturalistisk generalisering handler om at leseren skal kunne gjenkjenne seg i studiens beskrivelser med utgangspunkt i sin praksis. I denne studien har det vært tre PP-rådgivere som har deltatt, derfor vil størrelsen på utvalget være liten og det vil ikke være et stort spenn over variasjonen og bredden. På en annen side mener jeg PP-rådgivernes beskrivelser er gyldige og kan bidra til at andre PP-rådgivere kjenner seg igjen i beskrivelsene når det kommer til arbeid med matematikkvansker. Derfor blir det relevant å benytte meg av det som blir omtalt som moderat generalisering (Tjora, 2012). Denne form for generalisering består av at kjennetegn fra studiens beskrivelser er gyldige (Tjora, 2012). Beskrivelsene fra PP-rådgiverne i denne studien opplever jeg som gyldige. PP- rådgiverne som har deltatt har ulike alder, utdannings- og yrkesbakgrunn og deres opplevelser og beskrivelser av arbeidet med matematikkvansker, kan oppleves som gjenkjennelig for andre PP-rådgivere.

3.6 Ethiske vurderinger

Som forsker må man ta hensyn til de etiske retningslinjene og vurderinger som foreligger.

Dette vil være viktig gjennom hele forskningsprosessen. Denne studien følger de forskningsetiske retningslinjene som er utarbeidet av Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH,2016). Forskning som behandler personopplysninger, skal meldes til Norsk senter for forskningsdata (NSD) for godkjenning av forskningsprosjekt. Dette gjorde jeg i starten av forskningsprosessen og fikk godkjenning den 07.12.2018. (Se vedlegg 1)

Innenfor kvalitativ forskning har man som forsker en nærhet til forskningsfeltet derfor vil det være viktig å ivareta de etiske prinsippene om informert samtykke og konfidensialitet (Kvale og Brinkmann,2015). I forkant av intervjuene sendte jeg ut samtykkeskjema til deltakerne i studien (se vedlegg 2). Jeg informerte om studiens tema og formål og hva det innebar å delta i studien. Jeg presiserte at intervjuene ville bli tatt opp på lydopptaker, og at jeg var den eneste som skulle lytte til opptakene. Det ble presisert at båndopptakeren ikke ville ha tilgang på internett. Dette hadde som hensikt i å ivareta deltakernes anonymitet, og at alle opplysningene ville bli behandlet med konfidensialitet (Kvale og Brinkmann, 2015). Deltakerne fikk informasjon om at det var frivillig å delta og at de kunne trekke seg når som helst i løpet av prosjektet uten at dette ville ha noe form for konsekvenser. Det informerte samtykkeskjemaet er utarbeidet etter NSD sin mal og i tråd med de etiske retningslinjene for studien.

Kapittel 4 Resultater og drøfting

I dette kapitlet presenterer jeg funnene fra de kvalitative intervjuene og drøfter disse i lys av relevant teori. Funnene vil bli presentert etter de tre hovedkategoriene: *Kompetanse, Samarbeid og forebygging.*

4.1 Kompetanse i arbeidet med matematikkvansker

4.1.1 PP-rådgiveres opplevelser og forståelse av begrepet matematikkvansker

Matematikkvansker kan ifølge Lunde (2010) oppleves som et vidt og uavklart begrep. Det var derfor interessant å få frem PP-rådgivernes opplevelser rundt begrepet.

«Det er et stort begrep, et uavklart begrep. Det ligger mye i det. folk oppfatter det forskjellig og i og med at det i forskningens verden, ikke har blitt landet på en entydig definisjon.»

(informant 1).

Informantene beskriver at de opplever begrepet som uavklart, samtidig som de beskriver at de opplever og ser på matematikkvansker som en reell vanske. Informantene løfter frem betydningen av å se helheten når det kommer til bekymring av elever i matematikkvansker. Informant 1 beskriver hvordan hun tenker ved at matematikkvansker blir forstått ut ifra flere faktorer.

«Ja, ligger det noe i miljøet? Hvordan opplever eleven matematikk selv? Er vi inne i matematikk angst? Engsteligheten? Er det noe der? Hvordan er oppfattelsen på hjemmebane? Det er viktig å ta hensyn til det psykososiale miljøet rundt eleven.» (informant1).

Informant 1 utdyper: *«For eksempel foreldre som sier ‘matematikk har aldri vært min greie heller’ så.. det handler om få innsikt i bredden av hva det er denne eleven står i.»* (informant 1).

Informant 2 beskrives hennes forståelse av begrepet:

«Matematikkvansker er en reell vanske, men opplever at dyskalkuli er veldig vanskelig. Jeg har ikke noen problemer med å si at eleven har matematikkvansker, men har hun dyskalkuli?» (informant 2).

Informant 2 begrunner hvordan hun kan bli forvirret ut ifra at det i forskningens verden ikke er noen entydig definisjon. *«Og sånn synes jeg det er med mye av deg jeg leser, jeg blir ikke klokere. De bruker matematikkvansker og dyskalkuli om hverandre, så prøver dem å definere dyskalkuli og i neste øyeblikk har de slått det i hjel, derfor forholder jeg meg ikke til dyskalkuli, jeg kan derimot si at du har matematikkvansker, men det er sjeldent det er så spesifikt.»* (informant 2).

Det kommer frem fra informantene at det er sjeldent de opplever elever med så spesifikk vanske i matematikken. Det kommer også frem fra informant 1 at hun kan oppleve frustrasjon når det kommer til matematikkvansker, fordi man ikke alltid vet om man er inne på definisjonen. Det å danne seg en helhetlig forståelse over hvorfor elevene strever i matematikk blir flere ganger løftet frem som en viktig faktor å ha i tankene når informantene utreder en elev som strever i matematikkundervisningen. Informant 3 sine opplevelser samsvarer med hvordan informant 1 beskriver viktigheten av helheten for å kunne danne seg en forståelse av vansken.

«Min forståelse av begrepet er at når man får det spørsmålet, eller lurert på om eleven har matematikkvansker, så pleier jeg å stille bredere spørsmål, så man får et bredt bilde. Fordi det er jo spørsmålet om hvorfor eleven strever med matematikk og på hvilke områder i matematikken det er utfordrende.» (informant 3).

4.1.2 Drøfting

Det finnes ulike forståelser av begrepet matematikkvansker. Dette er noe informantene uttrykker at de selv opplever i arbeidet når de får henvisninger fra skolen om elever som strever i matematikken. Informant 1 beskriver at hun opplever at det er ulike definisjoner i i forskningens verden. Det kan derfor tolkes som at informantene opplever vansken som uavklart. Dette samsvarer med Statped (2018) sin beskrivelse av begrepet. Ifølge Statped (2018) finnes det ikke noen entydig definisjon, det kan derfor oppstå forvirring når det er bekymring om barnet er i matematikkvansker eller ikke. Dette kan også tolkes som et resultat av at fagområdet matematikkvansker har appellert til flere faglige perspektiver (Ostad, 2010). Informant 2 uttrykker at hun opplever matematikkvansker som en reell vanske. Når forskningen viser at det finnes 10 prosent som har en form for matematikkvanske slik Ostad (2010) påpeker, kan det tolkes som viktig og sentralt at informantene opplever matematikkvansker som en reell vanske.

Informantene uttrykker at de ikke har så mye erfaringer på henvisninger når det er spesifikke matematikkvansker. Det kommer frem at informantene betegner spesifikke matematikkvansker med dyskalkuli. Det kan tolkes som at informantene synes det er utfordrende når det gjelder å skille mellom spesifikke matematikkvansker og dyskalkuli. Dette kan være et resultat av at de ikke har så mange erfaringer med utredning av elever med spesifikke matematikkvansker. Dette samsvarer med Adler (2001) som beskriver at dyskalkuli ofte blir forbundet med spesifikke matematikkvansker, og at det er mellom 3-5% av elevene som strever i matematikken som har denne form for vanske i matematikken.

Informantene beskriver at de er opptatt av å danne seg et helhetlig bilde for å kunne forstå hvorfor eleven strever. Dette kan man tolke som betydningsfullt fordi matematikkvansker ofte blir sett på det som Lunde (2010) betegner for en multifaktorell vanske. Dette med å se på undervisning, og miljøet rundt eleven er noe Lunde (2010) påpeker som viktig. Dette kan man tolke som sentralt for å unngå å se på matematikkvansker som en mangel hos individet. Ved å forstå matematikkvansker som et multifaktorellt fenomen kan man trekke linjer til Tangen (2012) som beskriver den relasjonelle forståelsesmåten av lærevansker. Denne forståelsesmåten legger vekt på at lærevansker må bli sett på i samspill mellom mennesket og omgivelsene. Det kan derfor tolkes som sentralt at informantene løfter frem betydningen av å se på helheten for å kunne forstå vansken. Dette samsvarer med Tangen (2012) som nevner at forståelsen man har til lærevansken vil ha betydning for hva slags tiltak som blir iverksatt og hvordan vansken blir tilnærmet i praksis.

Ved å ta både Ostad (2010) og Lunde (2010) sine brede definisjoner i betraktning, kan det tolkes som at informantene har en forståelse av at matematikkvansker handler om flere faktorer og at vansken er reell fordi eleven ikke mestrer matematikken slik som forventet. Dette samsvarer med Lunde (2010) sin forståelse av matematikkvansker. Lunde (2010) beskriver matematikkvansker som at eleven ikke presterer ut ifra hva som er forventet at eleven skal kunne i matematikken.

Informant 1 uttrykker at hun tar elevens opplevelser av matematikken i betraktning når hun arbeider med elever i matematikkvansker. Hun stiller seg også undrende til om dette kan handle om at eleven har utviklet det hun kaller for matteangst. Dette er ifølge Lunde (2010) et av kjennetegnene når elever strever i matematikken. Ifølge Lunde (2010) kan eleven ofte ha utviklet en form for angst og følelsesmessige blokkeringer til matematikkfaget, om eleven opplever faget som utfordrende og ikke mestrer. Dette samsvarer med Adler (2007) som hevder at følelsesmessige blokkeringer i kombinasjon med kognitive vansker og dårlig

tilrettelagt undervisning er vanlig hos elever i matematikkvansker. På bakgrunn av dette kan det tolkes som at informant 1 mener det er viktig å undersøke elevens holdninger og oppfatninger til matematikkfaget. Dette samsvarer med Boaler (2016) som presenterer hvordan oppfatninger hos elever i matematikken, og deres tenkesett vil være essensielt for deres læring. Målet med matematikkundervisning vil ifølge Boaler (2016) være å bidra til at elever utvikler et dynamisk tenkesett. Det statiske tenkesettet Boaler presenterer kan bidra til at elever opplever matematikken som noe vanskelig, og at dette ikke er noe for dem. Det statiske tenkesettet vil ifølge Boaler (2016) bidra til at elever har en oppfatning om at matte er for noen, og ikke alle, og disse elevene vil lettere gi opp i møte med utfordringer. På bakgrunn av Boaler (2016) sin beskrivelse av hvordan ulike tenkesett vil være essensielt for elevens læring i matematikken, kan man tolke det som sentralt at informantene har en forståelse av at det finnes ulike årsaksforklaringer, og tar hensyn til disse når elever strever i matematikken.

4.1.3 Opplevelser av egen kompetanse og generelt i PPT

Det å utvikle kompetanse på fagområdet matematikkvansker blir løftet frem og sett på som viktig av alle tre informantene. Informantene beskriver matematikkvansker som et aktuelt tema, hvor det stadig er et ønske om å øke denne kompetansen. Gjennom intervjuene med informantene kom det fram at matematikkvansker var et fokusområde fra kommunen. Informant 1 uttrykte hvordan dette var et tema som PP-tjenesten er i utvikling på. Det kom også frem et ønske om kompetanseheving og at informantenes utvikling av kompetanse deres interesse for fagområdet. Denne interessen bestod av at PP-rådgiverne ønsket å bygge opp den generelle matematikk kunnskapen i skolen og øke kompetanse for å kunne bidra til å forebygge matematikkvansker. Informant 1 uttrykker sin opplevelse av egen kompetanse følgende:

«Det er sjeldent man svarer at man har tilstrekkelig med kompetanse, men man ønsker alltid mer, men det jeg synes er at i dette mattenettverket så er vi fire stykker som er veldig engasjerte, vi er flinke til å møtes mer enn hva vi trenger og oppdaterer oss imellom»
(informant 1).

Informantene jeg intervjuet var alle en del av det de kalte for et mattenettverk. Her møtes PP-rådgiverne fra hver sin bydel, der det blir drøfte temaer og saker som handler om matematikkvansker. Informantene beskriver at de nylig hadde vært med på et prosjekt over 1 år hvor det var satsing på kompetanseheving i samarbeid med Statped og skoler som meldte

seg på frivillig av egen interesse. Informantene beskriver at en av deres arbeidsoppgaver i mattenettverket går blant annet ut på å videreformidle deres kompetanse internt i PP-tjenesten, samtidig som de har et ønske om å videreformidle deres kompetanse eksternt ut til skolene. Innenfor dette mattenettverket uttrykker informantene at de opplever et faglig engasjement hvor drøfting av tiltak og forståelsen av matematikkvansker står sentralt. I mattenettverket blir det reflektert over litteratur og nyere forskning som kan bidra til å øke kompetansen i arbeidet med matematikkvansker.

Informant 2 uttrykker hennes opplevelser av kompetansen følgende:

«Nei, den er ikke tilstrekkelig, og vi etterspør en bestemt type kursing, for å få en forståelse for oppbyggingen, sånn at vi skal kunne vite mer hvilke trekk vi skal se etter. For eksempel i forhold til atferdsvansker, i forhold til oppmerksomhetsvansker og konsentrasjon så vet jeg sånn små detaljer som gjør at jeg får noen små hypoteser og antagelser av, men jeg føler at der er vi ikke på matematikken. Enda. Og da har vi ønsket mer kompetanse, kursing, noe vi ikke har fått.» (informant 2).

Informant 2 uttrykker at hun opplever at de ikke er gode nok:

«Så det sies at vi skal være en realfagskommune og at vi skal være gode på dette og matematikkvansker osv, men likevel opplever vi at vi ikke får de nødvendige tingene for å kunne bli gode nok.» (informant 2).

Informantene forteller om et kurs de hadde i samarbeid med Statped der formålet var å øke kompetansen på fagområdet matematikkvansker. Informantene beskriver at de meldte seg på av egen interesse og faglig engasjement.. Informant 2 uttrykker hennes opplevelser av kursingen følgende:

«For vi har ikke behov for å. det er interessant å dra på noen av de kursene vi fikk dra på, men det er ikke det som er det matnyttige for oss, der vi jobber i den gruppa nå. For å kunne få en bredere forståelse for hva det her egentlig dreier seg om.» (informant 2).

Informantene beskriver hvordan dynamisk undervisning og kartlegging stod sentralt i noen av kursene. Informant 3 beskriver hennes opplevelser av kompetansehevingen:

«Ja vi var i et samarbeid med statped, rund kompetanseheving i kommunen, i forhold til matematikkvansker, sammen med en del skoler, så da fikk vi en liten kompetanseheving. Men da var det mye mer snakk om dynamiske matematikk kartleggingen og dynamisk

undervisningsmodell. Men jeg kunne tenkt meg mer helt sånn håndfast, konkret kartlegging for å kunne avdekke dyskalkuli eller ikke da.» (informant 3).

Informant 3 har ingen fordypning innenfor matematikkvansker, men har utviklet en interesse for temaet fordi hun opplevde at elever som strevde i matematikk dukket stadig opp.

«Jeg har interesse for matematikkvansker, jeg har fått den interessen fordi vansker med matematikk dukker opp, nesten alltid når vi får henvisninger på elvesaker da. Jeg opplever at vi mangler litt kompetanse rundt på det, og skille mellom hva som er hva i det her.»

(informant 3).

Informant 3 understreker hvordan egen interesse er det som har gjort at hun har utviklet kompetanse og ønsker mer på området.

«Jeg har interesse for det, jeg har ikke så veldig mye kompetanse på matematikkvansker, men jeg har tilegnet meg mer etter at jeg startet i PPT rett etter hovedfag, så jeg hadde ikke mye erfaring før det, men så dukket det stadig opp dette med matematikkvansker, eller at elevene strevde i matte.» (informant 3).

Informantene uttrykker at den generelle kompetansen på matematikkvansker ikke er tilstrekkelig og beskriver at det handler om prioriteringer. Informant 3 uttrykker hvordan den manglende kompetansen kan handle om prioriteringer i forhold til arbeidsoppgavene de står ovenfor.

«Vi blir liksom litt sånn kartlegging, overordnet generelt, så blir det tilbake til skolen. Men vi kunne jobbet mer med det spesifikke. Som tjeneste kunne vi jo delt oss inn på en annen måte også, vi kunne hatt matematikkvansker når det dukket opp, det kunne vært mer tydeligere. Men når vi må ta alt på de skolene vi har så er det andre ting som blir krevende og dilemma i forhold til hva vi står ovenfor, og da blir matematikk kanskje.. ikke så alvorlig som når vi har med elever med stort skolefravær eller elever med autismspekteret.» (informant 3).

4.1.4 Drøfting

Informantene gir uttrykk for at matematikkvansker er et fagområde som det er blitt mer fokus på i kommunen. Dette kan være et resultat av kartleggingen av kompetansen hos PP-tjenesten som ble gjennomført i 2013 (Hustad et al., 2013). Resultatene fra kartleggingen viste at enkelte PP-kontorer opplevde kompetansen på fagområdet matematikk som lav.

Informant 1 gir uttrykk for at man sjeldent svarer man har tilstrekkelig med kompetanse fordi man alltid ønsker mer. Samtidig uttrykker hun at hun opplever et faglig engasjement innenfor

«Matte-nettverket» som hun er en del av. Dette kan tolkes som at innenfor dette «Matte-nettverke» blir det utvekslet kompetanse som bidrar til motivasjon hos informantene. Man kan tolke det som at Informantenes faglige engasjement og interesse over fagområdet er bidragsyttere for deres kompetanse på området. Informantene gir uttrykk for at de ønsker mer kompetanse, særlig når det kommer til å gi tiltak til skolen. Informantene uttrykker at de ofte kommer med generelle tiltak, og etterspør kompetanse på noe mer håndfast.

Det man kan stille seg undrende til er hvordan informantene i forrige avsnitt beskriver deres forståelse av begrepet matematikkvansker. Når informantene forteller om deres forståelse av vansken blir det tolket som at de mener det er viktig å danne seg et helhetlig bilde og gir uttrykk for at vansken blir sett på som en multifaktorell vanske slik Lunde (2010) beskriver. Da jeg spør dem om deres opplevelser av egen kompetanse og kompetansen i PP-tjenesten, uttrykker informantene at kompetansen ikke er tilstrekkelig.

Informantene uttrykker at de opplever deres egen kompetanse som overordnet og generell når det kommer til å gi tiltak til skolen. I forrige avsnitt tolket jeg det som at informantene hadde en relasjonell forståelsesmåte av matematikkvansker, men når informantene gir uttrykk for et ønske om noe mer håndfast og konkret for å få kjennskap til oppbyggingen av vansken, kan det tolkes som at informantene beveger seg inn på den individuelle forståelsesmåten. Ifølge Tangen (2012) tar denne forståelsesmåten utgangspunkt i at lærevansken er knyttet til, og har sin primære bakgrunn i særtrekk hos enkelt individet. På en annen side kan det tolkes som at informantene opplever forvirring når det kommer til alle de ulike definisjonene og forståelsen av matematikkvansker kan bidra til å skape en opplevelse av at deres kompetanse ikke er tilstrekkelig. Informantene gir uttrykk for at de ønsker mer kompetanse for å vite hvilke trekk de skal se etter, men de gir også uttrykk for at de ønsker å danne seg en bredere forståelse. Det kan derfor tolkes som at Informantene har det Tangen (2012) beskriver som en relasjonell forståelsesmåte ovenfor matematikkvanske som lærevanske, men som informant 2 uttrykker at det kan være vanskelig å vite hva man skal se etter. Dette kan bli sett i sammenheng til det Ostad (2010) påpeker ved at forskning på hva som karakteriserer barn med matematikkvansker har blitt intensivert de siste årene, men at det ikke har blitt uformet forskningsbaserte konsensusdefinisjoner på samme måte som man finner for lese- og skrivevansker. Man kan derfor tolke det som at informantene kan oppleve kompetansen sin på matematikkvansker lavere sett i forhold til utredning av for eksempel lese- og skrivevansker.

Og at det er dette de mener når de gir uttrykk for et ønske om noe mer håndfast og konkret. Dette kan tolkes på bakgrunn av det faktum at det ikke finnes noen klar diagnostiseringsmetode for matematikkvansker og det vil derfor være varierende kriterier for å kartlegge og forstå elevens utfordringer slik Ostad (2010) beskriver det.

Både informant 1 og 2 beskriver det som at kompetansen ikke er tilstrekkelig og at det er sjeldent at man gir uttrykk for at man opplever sin egen kompetanse som tilstrekkelig. Informant 3 uttrykker at hun ikke har nok kompetanse, samtidig som hun beskriver at hun har tilegnet seg mer kompetanse om matematikkvansker. Ifølge Skaalvik og Skaalvik (2015) vil selvoppfatningen ha betydning for opplevelsen av å være kompetent. For å trekke linjer til denne forståelsen kan man tolke det som at når informantene gir uttrykk for at det ikke er tilstrekkelig med kompetanse kan dette være et resultat av forventninger, oppfatninger og vurderinger informantene har til seg selv, og på hvordan kompetansen i PP-tjenesten er eller burde være.

Man kan tolke det som at informantene har en opplevelse av at de har den formelle og praktiske kompetansen i arbeidet med matematikkvansker, men at ut ifra deres egne vurderinger kan man tolke det som at de ønsker en kompetanseheving for å danne seg en bredere forståelse av hva vansken dreier seg om. På en annen side kan man tolke det som at gjennom faglig engasjement mellom deltakerne i "Matte-nettverket" kan informantene oppleve seg kompetente til å utføre utredning og tilråding av elever som strever i matematikken, men at det er stadig behov for mer kompetanse på bakgrunn av at dette med matematikkvansker kan ha ulike årsaksforklaringer. Ut ifra informant 1 sitt meningsutsagn om at man alltid ønsker mer kompetanse, kan tolkes som sentralt innenfor det spesialpedagogiske arbeidet som handler om å kunne fremme gode lærings og utviklingsmuligheter. For at dette skal være mulig vil det ifølge Tangen (2012) forutsette at spesialpedagogen har kontinuerlig kunnskaps og kompetanseutvikling.

Informantene uttrykker at kompetansen generelt i PP-tjenesten ikke er tilstrekkelig når det kommer til fagområdet matematikkvansker, dette samsvarer med Andrews et al., (2018) som viser til at kompetansen på fagområdet matematikkvansker er mangelfulldekket hos enkelte PP-kontorer. Dette kan være et resultat av at PP-rådgiverne ikke får den type kursing og kompetansehevingen de mener de har behov slik informantene beskriver.

4.2. Samarbeid

4.2.1 Opplevelser og erfaringer i samarbeidet med skolen

Når det kommer til hvordan PP-rådgiverne opplever samarbeidet med skolen, beskriver informantene at samarbeidet er varierende. Samtidig beskriver informantene at de som oftest opplever at samarbeidet med skolen fungerer godt. Informantene beskriver deres tanker om hvordan PP- tjenesten er en viktig samarbeidspartner hvor refleksjon og drøftinger i fagteam står sentralt. Informant 1 beskriver at hun opplever at skolen er god på kartlegging, og ofte har de kartleggingsverktøyene som er forventet. Utfordringen i samarbeidet kan ofte komme av at PP-rådgiverne ofte opplever at det er litt tolkninger fra skolen sin side og at det kan være en utfordring for skolen å spisse tiltakene. Informant 1 beskriver opplevelsene av samarbeidet:

«Og det er der vi ser det skorter litt, og dem som.. det er jo forskjell på engasjement og kunnskapen, vi møter jo litt forskjellig i forhold til det og. Hvem ønsker å motta veiledning og tenker at det er relevant, mens andre tenker at det må være noe galt og fokuserer på det. Men det handler om å få en helhet bilde da, om det holder med veiledning, at vi møter dem på skolen, starter tiltak, hvilken effekt har dem? Jobbe intensivt i fem- åtte kurs, hva får vi til, hva ser vi. Også er jo neste runde å tenke hvor store utfordringer er det, skal eleven henvises til PPT i forhold til en evne utredning som vi gjør da, i forhold til å forstå evt, hele bildet da. Det kan jo være en del av samarbeidet.» (informant 1).

Informant 1 beskriver samarbeidet med skolen som at det er mye positivt, men utfordringen er å komme frem til de gode tiltakene. Informant 2 beskriver at hun opplever et variert samarbeid og at utfordringen i samarbeidet kan være at det ikke alltid er utarbeidet et felles språk. Hun forteller også hvordan det er utfordrende som PP-rådgiver med å få skolen til å forstå hva de må se etter da det er bekymring over elever som strever i matematikken.

«Nei det kan jo, det varierer veldig, men jeg synes jeg strever med å få skolen til å forstå hva det er de må se etter. Fordi de vet veldig mye om strategier som barna gjør, men jeg vil vite hvordan barna tenker, vi må få tak i tankegodset deres. Hvordan tenker barnet rundt matematikken?» (informant 2).

Informant 3 uttrykker et ønske om at PP-tjenesten kunne arbeidet tettere sammen med skolen, og kunne bistå mer på systemnivå når det kommer til matematikkvansker, tiltak og forebyggende arbeid. Informant 3 forklarer at dette forutsetter at PP-tjenesten trenger mer kompetanse på matematikkvansker.

«Mhm, jeg tenker vi trenger mer kompetanse knyttet til matematikk. Og kanskje til andre utfordringer i forhold til andre ting i skolen også. Sånn som for eksempel dysleksi utredningen, ligger jo til skolen her i Trondheim. Det stilles krav til at de skal kunne om det, men jeg tenker vi i PPT også bør ha den kompetansen sånn at det blir samsvar da. Og vi jobber jo på system, på systemnivå for klasser eller trinn og da er det jo alltid fint å kunne drøfte hvilke tiltak man kan jobbe med sånn på generelt grunnlag.» (informant 3).

Informantene uttrykker at det er viktig å samarbeide og drøfte internt mellom PP-rådgiverne i mattenettverket, men også samarbeide eksternt utad med skolen. Informant 3 forklarer hvordan prosjektet de var med på over 1-2 år hadde som hensikt i å skape et tettere samarbeid og felles forståelse da det kom til arbeidet med elever i matematikkvansker.

« Vi hadde jo et prosjekt som gikk over 1-2 år, hvor skoler, de skolene som var interesserte meldte seg på, også var det noen fra PPT, blant annet vi fra mattenettverket, to fra hver bydel tror jeg, PP-rådgivere, og der var tanken at vi skulle implementere mer den kompetansehevinga vi fikk ut til skolen også skulle det implementeres mer i PPT, så vi har jo jobbet med det, men så har vi ikke hatt mer evaluering med statped og skolen, og de som var med i prosjektet da, så da står det jo litt på skolen igjen da, jeg har ikke fått tak i hva det som gjør at det blir vanskelig om det blir for vagt eller om det blir for lite håndfast og konkret. Man følte man ikke kom noe videre da, med det prosjektet så jeg vet ikke.» (informant 3).

Informant 1 deler informant 3 sine opplevelser om å styrke samarbeidet, slik at det man kan komme med gode tiltak rundt eleven. Hun forteller også hvordan dette prosjektet også handlet om gjennomgang av de grunnleggende kartleggingsverktøyene. Informantene uttrykker at prosjektet skulle bidra til å skape en felles grunnplattform om hvordan de sammen kunne forstå utredningsbildet.

«Mitt ønske og det som er viktig å formidle er at vi ønsker å være i den dialogen og samarbeide med skolen slikt at vi kan få en felles forståelse og komme i gang med gode tiltak rundt eleven» (informant 1).

Informant 2 deler opplevelsene om at samarbeid er viktig, men uttrykker det samme som informant 3 beskrev dette med at det ligger til skolen om de ønsker et tettere samarbeid med å utvikle en felles forståelse over arbeidet med matematikkvansker eller om de ønsker bistand i og kompetanseheving.

«Så i den grad vi slipper inn og dem etterspør så kan vi hjelpe. Vi får ikke til å tvinge oss på»
(informant 2).

4.2.2 Drøfting

Samarbeid mellom PP-tjenesten og skolen vil være avgjørende i arbeidet med utredning og tilråding når det kommer til elever som strever i matematikken. Dette er opplevelser og erfaringer informantene belyser som en viktig del av deres arbeidsoppgaver på både det individrettede nivået og arbeidet på systemnivået. Dette samsvarer med Tangen (2012) som beskriver at arbeid innenfor det spesialpedagogiske fagfeltet krever et tett samarbeid med foreldre, organisasjoner og systemer rundt barn og unge som har behov for ekstra tilrettelegging.

Ut ifra informantenes beskrivelser kan det kan tolkes som at informantene opplever stort sett et godt samarbeid med skolen, likevel påpeker informantene at de har behov for å utarbeide et fellesspråk og forståelse når det kommer til samarbeidet om elever som er i matematikkvansker. Det å ha en felles forståelse og arbeide mot et felles mål er ifølge Stensaasen og Sletta (1996) en viktig forutsetning for at samarbeidet skal fungere godt.

Informant 3 beskriver erfaringen om prosjektet som gikk over 1-2 år som et forsøk på å overføre den kompetansehevingen PP-tjenesten hadde fått ut til skolene, men også internt innad i PP-tjenesten. Hensikten var å danne et fellesspråk og en felles forståelse over hvordan de skulle arbeide med matematikkvansker. Prosjektet som ble iverksatt kan tolkes som en måte å tilføre hverandres kunnskap inn i samarbeidet, hvor det i fellesskap dannes en ny forståelse eller kunnskap. Dette samsvarer med hvordan Stensaasen og Sletta (1996) beskriver at i en samarbeidsgruppe vil deltakere med ulike kompetanser bidra til å kunne løse forskjellige oppgaver på en funksjonell måte. Her vil det være det samlede resultatet være det som bidrar til å komme frem til gode løsninger.

Informant 1 påpeker at hun ønsker å være dialog med skolen og arbeide mot en felles forståelse for å komme i gang med gode tiltak rundt eleven. Dette kan tolkes som en viktig forutsetning for samarbeidet. Informant 3 beskriver en opplevelse av manglende kompetanse innad i PP-tjenesten. Ut ifra dette kan man tolke det som at det er en forutsetning at PP-tjenesten har den nødvendige kompetansen for å kunne samarbeide med skolen. Ifølge Stensaasen og Sletta (1996) vil et godt samarbeid være avhengig av at partene har en kompetanse som kan benyttes i samarbeidet. På en annen side kan det tolkes som at PP-tjenestens arbeid med kompetanse og utvikling på det systemrettede nivået

krever at PP-tjenesten har en overordnet kompetanse. Hvis vi ser på den sosialkonstruktivistiske forståelsen av samarbeid, kan PP-rådgiverne med sin kompetanse i møte med skolens kompetanse utvikle en ny innsikt og kunnskap gjennom dialog og samspill. Dette er hva Moen (2012) presenterer som at kunnskapen ikke nødvendigvis skal bli overført fra en part til en annen, men at en ny kunnskap blir konstruert gjennom dialogen. Derfor kan man tolke det som et godt utgangspunkt at PP-tjenesten ønsker å være dialog og har en visjon om at de sammen skal arbeide med skolen for å danne en fellesforståelse. Informant 2 påpeker at hun anser samarbeidet som viktig, men mener også at skolen må etterspør mer med tanke på å danne en fellesforståelse i arbeidet. Hun har erfaringer hvor hun opplever at hun strever med å få lærerne til å forstå hva de skal se etter. Derfor kan det tolkes som at informantenes ønske om å arbeide tettere sammen, slik som var hensikten med prosjektet, ville det kanskje bidratt til å utvikle en ny kunnskap. Dette samsvarer med hvordan Galvin og Erdal (2018) definerer begrepet samarbeid. Galvin og Erdal (2018) beskriver at for å utvikle et godt samarbeid forutsetter det at man er i et samspill der man arbeider mot et felles mål.

4.2.3 PP- rådgiveres erfaringer i samarbeid med utredning, kartlegging og tiltak

Det å se helheten når det er bekymring over elever som strever i matematikkundervisningen er noe de tre informantene beskriver som vesentlig når det kommer til utredning og tilråding. Ved å danne seg et helhetlig bilde vil det kunne bidra til å gi tiltak som samsvarer med elevenes forutsetninger og læringspotensial. Informantene beskriver at de stiller brede spørsmål for å få en forståelse over hva eleven strever med. Informant 1 beskriver hvordan hun observerer miljøet rundt eleven når skolen melder bekymring. *«Da er det å se på hvordan tilnærming, bredden i det. Hvordan læreren bruker begrep, forklarer, hvordan de tar i bruk samtalen, hvordan kobler de på eleven og hvordan bruker de forhåndskunnskapen deres. Hvor lenge er øktene? Ser dem elevens kroppsuttrykk, hvis eleven ligger over pulten og boken og sier 'nei jeg trenger ikke hjelp', hvordan tilnærmer læreren seg til det?»* (informant 1).

Samtidig som det er viktig å se på miljøet rundt eleven som strever med matematikken legger informant 1 til at det er like viktig å ha en samtale med eleven som strever, som det er å være i dialog med læreren over hvilke kartleggingstester som har blitt gjennomført, og hvilke tiltak som er prøvd ut og satt i gang. Informant 1 forklarer at det kan forekomme at PP-rådgiver bistår læreren i den dynamiske kartleggingen. Da kan hun gjennomføre en dynamisk kartlegging hvis skolen ikke har kunnskap på denne form for kartleggingsverktøy. Under disse omstendighetene vil matematikklæreren være til stede sammen med eleven under gjennomføringen av kartleggingen.

«Da har vi dialog med eleven, men hvis det foreligger så har vi samtale med eleven, og da får vi innblikk i elevens opplevelser, mageføler, hvordan dem opplever matematikken, og på hvilken måte de mener at de lærer best. Så det er viktig å få frem elevens perspektiv på det og.» (informant 1).

Kartlegging blir sett på som en sentral del av utredningen. Dette beskriver informantene som hensiktsmessig for å kunne danne seg et helhetsbilde av matematikkvansker. Når PP-tjenesten får henvendelser fra skolen med bekymring over en elev som strever i matematikken siller PP-tjenesten krav til skolen om at de skal ha gjennomført ulike kartleggingstestene.

«Det ligger mest til skolen det å kartlegge. Så når vi får henvisning hit, så følger det vanlig standard oppstart da, med observasjon, generell evne-test da har vi jo Wisc og CAS.» (informant 3).

Det kommer frem at det er skolen som skal ha gjennomført ulike kartleggingsprøver. Informant 1 forklarer at det kan være forskjellig i forhold til hvilke kartleggingsverktøy skolen tar i bruk, men at det gjerne er opp til fem tester PP-rådgivere ønsker at skolen skal ha vært igjennom. Dynamisk kartlegging blir beskrevet av alle tre informantene som et kartleggingsverktøy som gir et bilde over hvilke tanker eleven har rundt matematikken.

«Ja fremgangsmåten er at vi må ha en generell evneutredning. Det må ligge der i bunn. Også har du jo fem- seks sånn base som ligger der. Så må vi jo vite noe om matematikk funksjonen deres. Og jeg har jo vært sånn at jeg har tatt veldig mye den dynamiske kartleggingen, eller fått noen til å ta den dynamiske kartleggingen, så du får tak i tankegodset til barna, men når drøftet vi med en på kurset som sa at " nei du kan ikke bare gjøre den dynamiske kartleggingen, du er nødt til å la dem gjøre andre typer oppgaver også». (informant2).

Informant 1 deler disse erfaringene med den dynamiske kartleggingen og opplever at skolen er gode på den.

«Dynamisk kartlegging gir jo et bilde over hvordan man tenke hvert fall rundt matematikken. Det synes jeg dem er god på, og gi en bevisstgjøring til dem som jobber med faget, i forhold til at det er viktig å bruk språket sitt, og ikke bli den forklarende hele tiden, mens eleven sitter og tar imot. Så sånn sett synes jeg dynamisk kartlegging er god på det, og får frem det... samtlig som den tar for seg en bredde her og da, hva e det dem, kor e det man som lærer skal sette inn støtet.» (informant 1).

Informantene forteller at på et kurs de hadde deltatt på, hadde informantene drøftet bruk av testing. Der hadde de blitt rådet til at det var nødvendig med ulike tester og oppgaver i matematikken for å kunne danne seg et bredt bilde av hva vansken handlet om. Informantene forteller om at den dynamiske kartleggingen ofte blir sett på som supplerende.

Informant 3 beskriver en av hennes erfaringer med utredning av en elev som strevde i matematikken som følgende:

«Ja vi hadde jo ei.. har jo flere, men ofte så er det jo et samarbeid med skolen, hvor skolen tar sin del også tar vi vår del. Der hadde de gjort en dynamisk kartlegging og intervju eller sånn samtale da med eleven, og samtale med kontaktlærer.» (informant 3).

Det å samarbeide med skolen ved å ta i bruk ulike kartleggingsverktøy er noe informantene opplever som nødvendig for å unngå synsing og for å kunne forstå elevenes forutsetninger.

«Ja jeg tenker at det er viktig med kartlegging, at ikke lærerne ikke vet hva dem snakker om og hva utfordringene handler om, så man ikke blir sittende med synsing, som ‘han henger ikke med’ han forstår ikke matematikk’. Så det er jo viktig at man kartlegger hva det handler om.» (informant 1).

Samtidig som informantene mener testing er viktig, beskriver informant 2 hvordan de i mattenettverket har utviklet en liste slik at læreren kan få oversikt over hva eleven strever med, slik at undervisningen kan tilrettelegges deretter. Informant 2 beskriver hvordan det ikke alltid er behov for å teste for å tilrettelegge undervisning.

«jeg tenker at det er ikke nødvendigvis det til å begynne med, nå har vi jo utviklet en liste, vi som er i matte nettverket med kompetansemålene. Og jeg tenker at hvis du da har en elev som strever i matematikk, som er på tredje trinn for eksempel. Da må du gå igjennom da kompetansemålene da, frem til andre trinn, for å se ‘ hva er det de misser på ‘ Har den mengde forståelse? Har den tallforståelse? Kan den lese av tall? Forstår den tall linja? Masse sånne ting. Da kan du på en måte krysse ut hva eleven mestrer og ikke mestrer, helt enkelt. Og da kan du tilrettelegge undervisningen i forhold til det. Da trenger du ikke å ha noe mer utredning. Men du må jo ha et evalueringstidspunkt der du: ja okei, går det bra nå?» (informant 2).

For å kunne danne seg et helhetlig bilde, og skape en fellesforståelse i samarbeidet med skolen, så har PP-tjenesten noe de kaller for åpentid med lærere. Dette innebærer at lærerne kan ringe inn, eller avtale møte med PP-tjenesten hvor de kan drøfte kartleggingen av

matematikkvansker. Informant 1 forteller at de også kan ta opp utfordringer i matematikken i møte med fagteam. Hun forteller hvordan samarbeidet er viktig.

«Da kan vi få en forståelse over hvilke tiltak som er prøvd og da kan vi prøve å få en helhetlig forståelse over hva det handler om, er det noe med språket? Er det bare i matematikken, er det sånn i flere fag? Så det handler om den helhetsoversikten.» (informant 1).

Det kommer frem at informantene har ulike erfaringer over hvor mange henvendelser som kommer på elever som er i matematikkvansker. Informant 1 opplever at det er mange henvisninger og forklarer hvordan det kan ha en sammenheng mellom at det er fokus på matematikkvansker i kommunen, i media og på flere arenaer. Informant 2 derimot har ikke noen erfaringer med at det kommer mer henvisninger på matematikkvansker nå enn tidligere, men opplever at når det er bekymring på at eleven bare strever i matematikken at det ofte handler om at det stilles veldig strenge krav til å prestere i matematikken fra skolen sin side.

Hun utdyper med å forklare at det kan stå på en prøve: «klarer 18 av 48». *«Da tenker jeg i alle dager, det er din elev har du ikke gått inn og sett hvilke feiltyper eleven gjør, og da skal jeg skrive en sakkyndig vurdering som skal kanskje snakke om avvik fra opplæringsmål i matematikk.»* (informant 2).

Informant 1 forklarer at spørsmålet om eleven er i matematikkvansker er mer aktuelt. *«Før var det ofte lese og skrive-vansker som var et tema, så var det gjerne atferd som var et tema i en periode. Så har matematikken kommet som et fokus område og man undrer seg mer over om det er en spesifikk matematikkvanske.»* (informant 1).

Informant 3 beskriver hennes erfaringer med at det ikke ofte dukker opp bekymring på at eleven bare strever innenfor matematikken.

«Jeg har egentlig ikke noen mange erfaringer på kun, konkret at skolen ønsker utredning på om eleven har spesifikke matematikkvansker, men har heller opplevd at det er en del av bilde da, ja ofte at det handler om mer da, at det er mer sammensatt, oppmerksomhet, konsentrasjon eller engstelighet.» (informant 3).

Informantene beskriver at de opplever at de fleste henvendelsene ikke handler om kun bekymring på matematikken og at dette er noe informantene har få erfaringer på. Likevel opplever de at når det kommer bekymring på en elev som strever i matematikk og spørsmål på om det kan være matematikkvanske, eller en spesifikkvanske så er det ofte nødvendig med en fullstendig utredning. Informantene beskriver at det da vil være nødvendig å ta i bruk ulike

kartleggingsverktøy for å finne ut om det er matematikken som er primærvanske eller om det henger sammen med følelsesmessige blokkeringer, miljøet rundt, undervisning eller at det er en følge av at eleven sliter med oppmerksomhet eller konsentrasjon.

4.2.4 Drøfting

Det kommer frem fra informantene at testing er en nødvendig del av utredningen når de mottar tilmeldinger på elever som strever i matematikkundervisningen. Dette er en del av PP-rådgivernes arbeidsoppgaver og er i samsvar med Opplæringsloven §5-1. Der stilles det krav til at det skal være gjennomført en grundig utredning for å kunne utarbeide en sakkyndig vurdering.

Informantene uttrykker sine erfaringer med testing som nødvendig for å unngå synsing og tolkninger. Det kan tolkes som at informantene ikke opplever testing som noe negativt.

Informantene deler erfaring med at testing er nødvendig for å kunne hjelpe eleven med sin faglige utvikling, og for å få innsikt i hvilke områder i matematikken eleven hadde utfordringer med. Dette samsvarer med Nortvedt og Vogt (2012) som påpeker at det er viktig å foreta en utredning når en elev strever, selv om eleven ikke nødvendigvis har spesifikke eller generelle matematikkvansker. Dette er også i henhold til PP-tjenestens arbeidsoppgaver på individnivå. Det kan tolkes som at informantene mener det er viktig med testing for å unngå synsing og ikke bare få en uttalelse fra lærer om at "han forstår ikke matematikk". Dette samsvarer med Lunde (2010) som beskriver at hensikten med å teste elevene er å sikre den faglige utviklingen til eleven.

Samtidig som informantene løfter frem betydningen av testing når de utreder elever i matematikkvansker, gir informant 2 uttrykk for at dette ikke alltid er nødvendig med en gang når en elev strever i matematikken, hun mener læreren kan danne seg en oversikt over hva eleven strever med, ved å ha kjennskap til kompetansemålene og elevens forutsetninger, dermed vil det ikke nødvendigvis være behov for å teste eleven.

Dette kan tolkes som viktig å ta i betraktning på bakgrunn a at testing av elever som strever i matematikken kan bidra til at eleven utvikler eller bevarer en negativ oppfatning av seg selv og dens forståelse av matematikken. Dette samsvarer med Boaler (2016) som hevder at testing kan bidra til at eleven danner en negativ oppfatning av hva de mestrer og ikke i matematikken og dermed definerer seg ut ifra karakter eller skåren på testen. Dette vil ifølge Boaler (2016) ikke bidra til at eleven utvikler et dynamisk tenkesett, men bevarer en oppfatning om at noen kan matte, mens andre ikke kan. Dette samsvarer med hva Sjöberg og

Nyroos (2009) påpeker at testing kan bidra negativt og være til skade for elever som strever i matematikken på bakgrunn av at elever ikke fikk får vist hva de mestrer gjennom slike tester.

Ved ta i bruk de ulike kartleggingsverktøyene påpeker informantene at dette ville bidra til å forstå hva elevens utfordringer, men også gi et innblikk i hva eleven mestrer. Disse utsagnene kan trekke linjer til hvordan Nortvedt og Vogt (2012) beskriver at kartleggingsverktøy er positivt ved at det gir innsikt i hva eleven strever med og på hvilke områder det er utfordrende i matematikken.

Informantene gav uttrykk for at dynamisk kartlegging var et verktøy de hadde god kunnskap på. Informant 2 beskriver hvordan denne type kartlegging bidrar til å gi tilgang til tankegodset til eleven. Aastrup (2011) beskriver at ved gjennomføring av dynamisk kartlegging skal kartleggeren også stille spørsmål om hvordan eleven tenkte når eleven løste oppgaven riktig, for å få tilgang til elevens læringspotensial. Dette kan tolkes som at informantene mener er vesentlig for å få kjennskap til elevens styrker i matematikken like mye som elevens utfordringer. Ifølge Statped (2018) skal den dynamiske kartleggingen fungere som et verktøy som tilfører noe de andre matematikktestene ikke gir, nemlig dialogen. På denne måten får man tilgang til elevens resonneringsevne, men også hvilke strategier som blir tatt i bruk. Informant 2 beskriver hvordan de på et kurs ble fortalt at det ikke holdt med å bare gjennomføre den dynamiske kartleggingen. Dette kan være på bakgrunn av at den dynamiske kartleggingen har som hensikt i å hjelpe eleven i matematikken fremfor å fungere diagnostiserende slik Aastrup (2011) påpeker.

På en annen side løfter informantene frem at en evne- test må ligge til grunn. Man kan stille seg kritisk og undrende til dette utsagnet hvis vi tar Boaler (2016) sitt syn på hvilken negativ effekt testing kan ha for elevens oppfatning av matematikken og dens rolle i det, og man kan undre seg over om den individuelle forståelsesmåten blir mer fremtredende enn den relasjonelle forståelsesmåten. Det kan tolkes som at informantene opplever dette som standardprosedyre ved utredning av elever i matematikkvansker, for senere under intervjuet fremhever informant 2 at hun har fått beskjed om at det ikke bare holdt å gjennomføre dynamisk kartlegging, men at dette måtte være en kartleggingsprøve som ble tilført andre tester. På bakgrunn av dette, og at informantene uttrykker hvor viktig det er å kartlegge elevenes oppfatninger og eventuelle følelsesmessige blokkeringer og undersøker om undervisningen har gått for fort, kan det tolkes som at informantene har en relasjonell forståelsesmåte av matematikkvansker, men at en del av deres arbeidsoppgaver på individnivå vil være preget av ulike tester for å utføre en grundig utredning. Dette samsvarer med Nilsen

(2012) som hevder at når det foretas utredning må PP- rådgiveren rette fokus både mot elevens egenskaper og ved den ordinære opplæringen, men også samspillet mellom individuelle og kontekstuelle forutsetninger. Dette betyr ifølge Nilsen (2012) at PP-rådgivere ikke bare skal undersøke om eleven får tilfredsstillende utbytte av den ordinære undervisningen, men vurdere om den ordinære opplæringen fungerer på en måte som er tilfredsstillende for flest mulig elever, dette vil tilsvare en relasjonellforståelsesmåte PP-rådgivere skal ha i arbeidet med utredning av lærevansker.

Det kan tyde på at informantene mener den dynamiske kartleggingen er et godt verktøy for å kunne veilede lærer, og komme med konkrete tiltak til hvordan man kan tilrettelegge i undervisningen, men ikke nødvendigvis fungere som diagnostiserende. Dette samsvarer med Aastrup (2011) som beskriver at målet med den dynamiske kartleggingen er å identifisere elevens kompetanse og forutsetninger slik at man kan sette inn gode tiltak i matematikkopplæringen. Informantens uttrykker at skolen ofte ønsker å få tiltak for å tilrettelegge opplæringen. Det kan tolkes som at ved å gjennomføre dynamisk kartlegging og ikke bare de tradisjonelle kartleggingsprøvene, kan det bidra til å få tak i elevers tanker rundt matematikken og gi indikasjoner på hvilken støtte eleven har behov for i matematikkundervisningen. Derfor kan det tolkes positivt at informantene ønsker å benytte seg av denne form for kartlegging. Som nevnt ovenfor påpeker både Boaler (2016) og Sjøberg og Nyroos (2009) at testing kan skape engstelighet hos eleven, og at ikke eleven får vist sin kunnskap. Dette uttrykker informantene er viktig å undersøke under utredningen for å danne seg et helhetlig bilde av hva utfordringen er. Dette samsvarer med hvordan Aastrup(2011) beskriver at en del av den dynamiske kartleggingen består av en strukturert samtale der man kartlegger elevens egne opplevelser av matematikken samt gleder og interesser. Dette vil ifølge Aastrup (2011) være sentralt på bakgrunn av at mange elever kan oppleve engstelse og følelsesmessige blokkeringer når det kommer til matematikken.

4.3. Forebygging i arbeidet med matematikkvansker

4.3.1 PP- rådgivernes tanker om Matematikkundervisning som forebyggende arena

Matematikkvansker kan være et resultat av didaktiske årsaker. Dette kan være et misforhold mellom elevens forutsetninger og matematikkundervisningen (Sjøvoll, 2006). Det var derfor interessant å løfte frem PP-rådgiveres opplevelser rundt den ordinære matematikkundervisningen og hvilke tanker de hadde om hvordan matematikkundervisningen kan bidra til at flest mulig elever utvikler matematisk forståelse. Observering av miljøet rundt eleven blir løftet frem som en del av utredningen. Matematikkvansker er en multifaktorell

vanske og informantene trakk frem observasjon av matematikkundervisningen som sentralt for å kunne danne seg et helhetlig bilde av hvorfor en elev opplever matematikkfaget som utfordrende.

Informantene uttrykte deres erfaringer om at matematikkundervisningen i grunnskolen ofte kunne gå for fort mange elever. Det å ta i bruk samtalen slik at elevene kan ta i bruk språket sitt i problemløsende oppgaver ble løftet frem som viktig. Et annet interessant funn var at informantene gav uttrykk for at matematikkundervisningen ofte hadde mer fokus på sluttresultat og svaret fremfor prosessen. Alle tre informantene gav uttrykk for at det å samtale rundt matematiske problemstillinger og knytte matematikken opp mot elevenes interesseområder var faktorer som kunne bidra til at elever kan utvikle en matematisk forståelse.

Under intervjuet stilte jeg spørsmål om hvilke tanker informantene hadde om den ordinære matematikkundervisningen som forebyggende arena for matematikkvansker.

«Ja absolutt, og det er jo slik jeg sa innledningsvis også. Den skolen som er proaktiv, og tenker at man skal jobbe med matematikk, skape en matematikk forståelse og arbeider forebyggende, så de er jo veldig på i forhold til det nye kunnskapsløftets tenkning i forhold til matematikkfaget. Det å koble seg på, undrende matematikk da. Alle starter med et utsagn, mer enn at det er fokus på prosessen og svaret, men har fokus på prosessen og undringen rundt det.» (informant 1).

Informant 3 deler opplevelsen over hvordan fokus på dialogen og prosessen fremfor svaret kan bidra til at flere elever utvikler matematisk forståelse. *«Man kan snakke om hvorfor regner vi det her og hvor har vi bruk for det her, kanskje mer enn selve prosedyren fordi man blir veldig opptatt av svaret og ikke prosessen. Det jo veldig mange elever som strever i matematikk som blir veldig stressa, så de kan tenke at det er resultatet, sluttsvaret som er viktig, og det å regne ut. Men man må reflektere over hva de har gjort.»* (informant 3).

Resonnering blir løftet frem av de tre informantene som noe de mener burde vært i fokus i matematikk undervisningen. Informant 2 deler sine erfaringer i forhold til hvordan hun tenker man kan styrke matematikkundervisningen i skolen. Hun uttrykker at pedagogikken ofte kan bli glemt og at kompetansen til læreren innenfor et fag er det som ofte blir vektlagt.

«Ja, men jeg er. Og det synes jeg er så forunderlig. At de her føringene, det at du skal være faglig på høyde, men det er ingen som snakker om pedagogikken, fordi det hjelper ikke hvor

god faglig du er, hvis du ikke kan det å undervise, hvis ikke du kan det og nå frem og få barna til å forstå. Det hjelper ikke hva du forstår i matematikk selv, men jeg tror at vi absolutt må ha gode lærere og pedagoger som underviser på grunntrinnet, som lærer barna det å reflektere, fordi det er noe med refleksjonsnivået som mangler, ikke bare i matematikken, men mye i matematikken.» (informant 2).

I forhold til det å knytte opp matematikken til interesseområder deler informantene erfaringer om at det er viktig å undre seg over når og hvor man har bruk for matematikken man gjennomgår i undervisningen.

«Ja, knytte undervisningen mer praktisk. Det er klart fordi man ser jo at det blir veldig abstrakt. Det er en del elever som ikke skjønner at et tall angir en mengde og det kan fort bli veldig teknisk det dem gjør. Det jeg tenker er viktig er at det må mye mer relateres til praksis da, eller til erfaringer barna har.» (informant 3).

Informant 2 beskriver hennes erfaringer med at undervisningen kan oppleves for abstrakt for elevene: *«Det er veldig mange barn som sier jeg skjønner ikke hva jeg skal med det her og jeg skjønner ikke noe av det her.» (informant 2)*

Informantene beskriver hvordan disse oppfatningene kan være en konsekvens av foreldre eller lærere som legaliserer det å ikke forstå matematikken.

«Jeg har aldri vært noe god i matematikk jeg heller, jeg kan heller ikke matematikk. Det er jo enn sånn velmenende trøst, men når mamma er i matematikk hun også så blir det legalisert å være dårlig.» (informant 2).

Informant 1 forklarer hvordan hun tenker det er viktig at læreren må vite hva eleven mestrer og ikke fokusere på det som er feil.

«Hva kan eleven her, man må vite hva eleven mestrer og har forstått, ikke bare hva som er feil. 'han kan ikke posisjonssystemet, eller alle de fire regneartene' ha noe håndfast, mer spesifikk. Få frem det spesifikke. Men se her oppi det som er vanskelig så kan han det, og han kan det. han er en reser på flagg, kan vi bruke dette opp mot brøk?» (informant 1).

Jeg spør henne om hun kan utdype mer om dette med å fokusere på hva eleven mestrer opp mot det som er utfordrende i matematikken.

«Få tak i interesseområder og det som er kjent for dem. Få frem hverdags-matten, vi omgir oss rundt matte hver dag, over alt. Hva er de gode å, hva har eleven forståelse på, og kan vi

bruke det. Det er viktig å drille og "drolle" rundt dette matematiske verdensbilde. Han får ikke til $2+2$, det er supervanskelig, men kan vi gå bort i fra det? hvor mange hender har han? Føtter, Gå ut av boksen når enkelte ikke klarer tallsymboler.» (informant 1).

Informantene har erfaringer hvor de har opplevd at læreren ofte følger boken slavisk, og ikke tenker utenfor boksen. Dette med å knytte det opp til det praktiske og "gå ut av boksen" er noe informant 2 også mener er en viktig forutsetning for å hindre at matematikken blir for fjern og abstrakt. Informant 2 forteller om et eksempel på hvordan matematikken kan bli knyttet opp til noe praktisk for elevene.

«Jeg tenker at det er viktig å gjøre matematikken slik at du kan knytte det opp til det praktiske. Når bruker vi det her i det daglige livet? Og læreren til den eldste sønnen min, hun fortalte at når hun skulle begynne med brøk med barna, så kom hun med en sjokoladeplate. Også sa hun " hvor mange biter er det i denne?" og brukte det som et mål for å introdusere brøk. Også brukte hun klassen, elevene, inndelingen i forhold til deling. Dette var for å skjønne hva det her dreide seg om, og få det helt sånn praktisk. For jeg tenker at hvis du får det inn praktisk til å begynne med, dette med hvordan er det vi bruker det her?» (informant 2).

Informant 3 uttrykker hvordan hun i anbefaler i tilrådingene til skolen at det bør legges vekt på en undervisning med fokus på dialogen.

«Ja fordi det er det som handler mye om i mine tilrådingene, det med praktisk tilnærming og undervisning med fokus på dialogen da, samtale rundt det man gjør. Men det vi får ofte tilbakemelding på er at skolen ikke har tid til det. altså i spesialundervisningen blir det noe annet, men jeg tenker det er viktig innenfor det ordinære at det skulle vært rom for den praktiske tilnærmingen da. Det er en del lærere som gir tilbakemelding på at de ikke rekker det fordi de kanskje føler seg ganske bundet av boka, eller om de ikke har pensum, så er de likevel bundet av boka. Så det er litt interessant da.» (informant 3).

Informant 2 forteller om en situasjon hvor hun observerte matematikkundervisningen og opplevde at læreren følte seg for bundet av boka. Hun beskriver et eksempel der hun observerte en klasse som skulle lære om brøk. Læreren hadde tegnet opp to epler på tavlen. Det ene eplet var helt, mens det andre var også illustrert som et helt eple, forskjellen mellom eplene var at læreren hadde tegnet en strek midt på eplet med prikker på det ene. Deretter spurte hun elevene om hvilken brøk de trodde dette skulle illustrere. Informant 2 forteller at hun observerte elever som uttrykte stor usikkerhet. Under intervjuet tegnet informant 2 det samme eksempelet hun hadde observert at læreren brukte for meg. Informant 2 hadde fortalt

til læreren at hun ikke kunne tegne det slik opp, og læreren argumenterte for at dette eksempelet stod i boken.

«Brøken skulle være en og en halv, og da sier jeg til læreren du kan ikke vise en halv sånn som det her. Og da sier hun «jo fordi det er kuttet sånn her og her ser du kjernehuset, det stod sånn i boka» sa hun. Og da tenker jeg hadde det vært meg som så hadde jeg tegnet et halvt eple sånn her (tegner opp et halvt eple)» (informant 2).

«Jaja og det jeg sier er at i boka klarer de å lage en 3-dimensjonal-figur på en helt annen måte, det blir mest sannsynlig ikke det samme når du skal tegne det opp sånn, og da jeg sa det til henne og så sa hun ‘ nei, det stod sånn i boka som eksempel.» (informant 2).

4.3.2 Drøfting

Informantene beskriver hvordan det er viktig å observere den ordinære matematikkundervisningen for å danne seg en forståelse over hvorfor en elev opplever matematikkfaget som utfordrende. Dette samsvarer med Nilsen (2012) som hevder at det er viktig at PP-rådgiverne ikke bare ser om eleven får tilfredsstillende utbytte av den ordinære matematikkundervisningen, men at PP-rådgiverne må vurdere om den ordinære opplæringen fungerer slik at den er tilfredsstillende for flest mulig elever. Det kan tolkes som at informantene mener at den ordinære matematikkundervisningen er sentral for å kunne danne en forståelse over hvorfor eleven strever, men også som grunnlag for å forebygge matematikkvansker. Dette vil ifølge Tangen (2012) være en av hovedoppgavene innenfor det spesialpedagogiske fagfeltet. Det å arbeide forebyggende vil ifølge Tangen (2012) innebære at man arbeider for å hindre at vansker og barrierer oppstår og utvikler seg.

Dette med undring over prosessen og bruk av samtalen i matematikken blir beskrevet av informantene som viktige faktorer i matematikkundervisningen for å kunne tilrettelegge for at barn utvikler en matematisk forståelse. I fagfornyelsen av matematikkopplæringen vil det bli vektlagt fokus på strategier og fremgangsmåter fremfor svaret og løsningen (Udir, 2018). Det kan tolkes som at informant 1 tenker at det er viktig å ikke bare fokusere på regler og prosedyrer i matematikkundervisningen, men at man også må tilrettelegge slik at elevene tilegner seg en forståelse over de matematiske begrepene som blir tatt i bruk. Dette samsvarer med Hiebert og Lefevre (1986) som påpeker at for å kunne tilegne seg funksjonelle ferdigheter i matematikken må man utvikle prosedyrekunnskap og konseptuell kunnskap. Den konseptuelle kunnskapen vil ifølge Hiebert og Lefevre (1986) innebære å tilegne seg kunnskap over de matematiske begrepene som blir tatt i bruk. Det kan tolkes som Informant 1

har erfaringer der matematikkundervisningen er preget av å utvikle elevers prosedyrekunnskap, som ifølge Hibert og Lefevre (1986) innebærer å ha kjennskap til matematiske symboler og kunnskap om regler og algoritmer for å kunne løse matematiske oppgaver.

Informant 1 beskriver at undrende matematikk med fokus på problemløsning kan bidra til å utvikle elevers matematiske forståelse. Dette samsvarer med Boaler (2016) som påpeker at en matematikkundervisning som er preget av refleksjoner over mønstre og ideer kan bidra til at elever utvikler et matematisk tenkesett som innebærer at elever utvikler en tro på matematikkens natur og deres rolle i relasjon til den. Det kan tolkes som at en undervisningsform som er preget av problemløsning og undring over prosessen kan bidra til at eleven får utviklet både prosedyrekunnskap og konseptuellkunnskap.

Informant 1 og 3 beskriver en undervisningsform som samsvarer med Askew (2000) sin beskrivelse av den mest effektive undervisningsformen for utvikling av matematisk forståelse. Den konneksjonistiske undervisningsorienteringen som Askew (2000) beskriver legger vekt på at elevene skal se sammenhenger mellom begreper og prosedyrer. Informantene beskriver hvordan det å snakke om hvorfor man regner og hvor man har bruk for den type regning er viktige faktorer. Dette er verktøy som står sentral innenfor den konneksjonistiske undervisningsorienteringen hvor resonnering og begrunnelse over hvorfor man regner ut de matematiske operasjonene er viktig. Det kan tolkes som at en slik form for undervisningsorientering er noe informantene anser som viktig innenfor den ordinære matematikkundervisningen. Dette kan tolkes på bakgrunn av at informantene beskriver det som en viktig faktor å ta i bruk dialogen slik at læreren får innsyn i hvordan eleven tenker rundt matematiske problemstillinger. I den konneksjonistiske undervisningsorienteringen vil ikke dialogen være lærerstyrt, men som en dynamisk prosess mellom elev og lærer. Dette er noe Boaler (2016) også legger vekt på. Ifølge Boaler (2016) bør matematikkundervisningen være preget av matematikkoppgaver som er åpne for ulike synsvinkler, metoder og løsninger og for at dette skal være mulig å gjennomføre krever det at læreren skaper et miljø hvor det er rom for refleksjoner og samtale om de matematiske problemstillingene.

Informantene løfter betydningen av at undervisningen ofte kan oppleves som abstrakt for elevene, og at de gir uttrykk for at de ikke skjønner hva de skal med det de regner ut, og at de ikke forstår noe av det. Informant 2 beskriver hvordan foreldre kan være med på å legalisere det å ikke være flink i matematikken. Dette er ifølge Boaler (2016) noe både lærere og foreldre bør være oppmerksom på. Ifølge Boaler (2016) vil ofte jenter i grunnskolen fange

opp lærerens holdning til matematikk, og det som er ment som en trøst ved å si ‘’ jeg forstod heller aldri matematikk’’ kan bidra til at elevene ikke utvikler sitt tenkesett, og har en negativ oppfatning av matematikken der man tenker at «jeg kan ikke matematikk», der konsekvensene vil bli at eleven kan gi lettere opp i møte med utfordringer. Dette er hva Boaler (2016) presenterer som statisk tenkesett.

Resonnering er blant en av de fem komponentene i trådmodellen for utvikling av matematisk kompetanse. Valenta (2015) påpeker at elever blir gode i matematikk når de arbeider med å utvikle de fem komponentene samtidig. Man kan derfor tolke det som at informantene har en forståelse over at man ikke bare kan fokusere på prosedyrer og et sluttresultat når man underviser i matematikken, men at man må tilrettelegge for samtaler og refleksjoner over de ulike matematiske oppgavene. Dette samsvarer med hvordan Frostad (2005) påpeker at matematikkundervisning bør være preget av at utviklingen av prosedyrekunnskapen og den konseptuelle kunnskapen er i balanse.

Informant 2 gir en beskrivelse over hvordan hun erfarer at matematikklærerne ofte er veldig gode i matematikk, men at det ikke er nok fokus på det didaktiske. Dette er interessant i forhold til Askew (2000) som i sin studie fant ut at lærerens grad av matematikkdiraktisk kompetanse var viktigere for elevens læring fremfor lærerens kompetanse innenfor matematikkfaget. Det kan tolkes som at informant 2 har erfaringer av at matematikkundervisningen kan være preget av det Askew (2000) beskriver som en undervisning som er overføringsorientert. I denne undervisningsorienteringen vil dialogen være styrt av læreren, og det vil derfor ikke bidra til å øke refleksjonsnivået hos elevene. Dette var noe informant 2 gav uttrykk for at hun ofte opplevde som en mangel hos elevene innenfor matematikkfaget. Dette blir også løftet frem da informant 2 beskriver en hendelse der hun observerte en matematikkundervisning om brøk, hvor læreren opplevde seg bundet av eksempelet i boka. Det kan tolkes som at informant 2 og 3 har en erfaringer av at læreren hadde en undervisningsorientering som var preget av å følge instruksjer i boka. Dette samsvarer med Askew (2000) som beskriver at i en overføringsorientert undervisningsorientering vil læreren ha mer fokus på undervisning og instruksjoner enn på elevens læring.

Informantene uttrykker at en matematikkundervisning preget av oppgaver man kan knytte opp mot det praktiske og elevenes interesseområder kan bidra til at eleven ikke opplever matematikken som abstrakt. Denne form for matematikkundervisning kan man trekke linjer til Boaler (2016) som presenterer hvordan matematikkundervisningen kan bidra til at elever

utvikler et matematikkenkesett. Hvis elevene utvikler det matematiske tenkesettet kan det bidra til at elevene ikke opplever matematikken som abstrakt, men tilegner seg en forståelse over at matematikken er et sett av ideer og relasjoner. Man kan tolke det som at Informantene er opptatt av at matematikklæreren tar i bruk elevenes styrker og knytte opp matematikken til noe eleven har kjennskap til. For at dette skal la seg gjøre krever det en undervisningsform som er preget av dialog hvor læreren legger til rette for det Boaler (2016) omtaler som et matematisk miljø. Innenfor dette matematiske miljøet vil det ifølge Boaler (2016) være viktig å skape en holdning der alle kan lære matematikk og at det er rom for å gjøre feil.

For å utvikle den matematiske kompetansen må man ifølge Valenta (2015) utvikle de fem komponentene i trådmodellen. Man kan tolke det som at informantens oppfatning er at det å tilegne seg forståelse over hva man lærer, og å beregne når man løser oppgaven, engasjement og evnen til å kunne resonnerer over hvordan man har tenkt og anvende de matematiske begrepene på riktig måte som et mål for matematikkundervisningen. For at flest elever skal kunne utvikle matematisk kompetanse, er det viktig at man har en forståelse over at matematikkvansker er en multifaktorell vanske. Dette innebærer en forståelse over at undervisningen kan være en årsak til at eleven ikke mestrer matematikken. Dette er noe informantene uttrykker som viktig, og derfor kan man se på det som sentralt at PP-tjenesten er i et samarbeid med skolen hvor de kan arbeide med å tilrettelegge for en matematikkundervisning som er preget av å få frem elevers matematiske tankegang. Det er derfor den ordinære matematikkundervisningen kan tolkes som en viktig forebyggende arena, ved å tilrettelegge for en undervisning som fremmer refleksjoner, problemløsning, og engasjement som kan bidra til at flest mulig elever utvikler et matematisk tenkesett.

4.3.3 PP-rådgiveres tanker om arbeidet med sakkyndige vurderinger

I forhold til det individrettete arbeidet med sakkyndige vurderinger, kommer det frem at dette er en sentral del av arbeidet med utredning og tilråding. Det er ulike opplevelser rundt sakkyndighetsarbeidet.

«Jeg synes jobben vi gjør er ganske fortvilt for tiden, alt går på å telle antall sakkyndige vurderinger man skriver, og der jo ikke det som er jobben vår, for å ikke snakke om, det hjelper ikke hva vi sitter og skriver når vi ikke klarer å være der og oversette det som står skrevet, sånn at det blir hentet ned i praksis.» (informant 2).

Etter Nordahls ekspertutvalg sitt forslag til endringer i PPT sine arbeidsoppgaver, der blant annet retten til spesialundervisningen skal fjernes, uttrykker informant 1 at dette er vil bli

spennende om disse endringene trer i kraft. Samtidig som hun tenker at det er en riktig retning å gå, har hun meninger om at de må passe på så de ikke mister alt. Her utdyper hun at hun tenker på dette i forhold til opplæringsloven og de rettighetene som finnes. Informant 1 gir uttrykk for at sakkyndighetsarbeid er viktig for å forstå barnet og utyer følgende:

«Vi kan ikke slutte med å utrede, men om det ender opp i det ene eller andre, så er vi nødt til å ta tak i de symptomene vi ser.» (informant 1).

Informantene uttrykker at i de sakkyndige rapportene kan det ofte oppleves som at PP-tjenesten har et forskjellig språk fra skolen, da de ikke er i tettere samarbeid da det gjelder utarbeidingen av rapporten.

«Jeg tenker jo at det er en viktig jobb vi gjør da, det er jo en prosess som går på skolen da, men det kan hende at vi ikke skriver forståelig nok. Jo mindre kontakt vi har med skolen, så blir det kanskje til at vi har hvert vårt språk, men vi blir nok ofte veldig overfladiske, ikke så spissa på tiltakene.» (informant 3).

Det blir relevant under intervjuet å stille informantene om de opplever at det er for mye sakkyndighetsarbeid i fremfor å arbeide mer direkte med barna når det kommer til å følge opp tiltak. Informantene opplever at utredningen er en viktig del av deres arbeid. Informant 2 uttrykker at de sakkyndige rapportene det ikke alltid fungerer som det arbeidsredskapet som det skal være:

«Ja, det er jo sånn at fylkesmannen pålegger oss om at vi skal skrive om det ene eller det andre. Eleven skal være utredet om det og det ikke sant, men da tenker jeg hvem skal det være funksjonelt for, skal det være et funksjonelt arbeidsredskap for skolen, så må det være kort og presist.» (informant 2).

I forhold til at utarbeidingen av den sakkyndige vurderingen som en del utredningsbildet, opplever informantene at det ikke har felles språk med skolen. Informantene har noen ganger opplevd det informant 2 beskriver som ‘skuffetendenser’.

«Jeg må jo bare si at jeg har jo jobbet snart i 30 år med det her, og jeg sitter og tvæler på de her sakkyndige vurderingene, for så at de havner i en skuff som ikke blir åpnet. Men jeg føler kanskje at der er i litt større grad at de blir lest nå.» (informant 2).

Informant 3 deler informant 1 sine opplevelser om at sakkyndige vurderinger er en viktig del av utredningsbiten, samtidig som hun tenker det er fornuftig å være mer ute på skolene og jobbe mer direkte der. Hun beskriver at slik det fungerer i dag, så er det ofte snakk om

kapasitet hvor hun opplever at sakkyndighetsarbeidet råder øverst. Informant 3 beskriver hennes tanker om mulige endringer som kan skje i PPT når det kommer til utredningsbildet.

«Jeg tenker ikke vi skal jobbe direkte og at det går ut over utredning, men jeg tenker at det må komme i tillegg, gjerne etterpå. Jeg tenker at det er kjempeviktig med den utredningsbiten vi gjør, igjen for å komme tilbake til primærvansken, hva som er det grunnleggende. Ikke for å avdekke vanske bildet, men for å hente styrke. For ellers er jeg redd det blir litt sånn synsing, at man setter i gang tiltak på grunnlag av symptom inntrykket, og det trenger ikke stemme med tingenes tilstand. Så vi har mye å gjøre med utredningsviten, men jeg tenker vi kunne kommet lang ved å ha vært på skolen for å snakke mer om hva vi har funnet ut og hvilke implikasjoner det gir.» (informant 3)

4.3.4 Drøfting

PP-tjenesten skal i henhold til opplæringsloven §5-3 utarbeide sakkyndig vurdering der loven krever det. Denne skal ligge til grunn for vedtak om spesialundervisning etter §5-1 og blir foretatt på grunnlag av utredning og opplysninger fra skolen (Nilsen, 2012). Dette blir omtalt som PP-tjenestens arbeid på det individrettede nivået.

Informantene uttrykker at sakkyndighetsarbeidet er tidskrevende samtidig som et viktig arbeid. Dette med at informantene opplever sakkyndighetsarbeidet som tidskrevende samsvarer med resultatene fra kartleggingen av kompetansen i PP-tjenesten i 2013. Hustad et al., (2013) presenterer resultater fra kartleggingen som viser at fagansatte i PP-tjenesten vurderte at 30 prosent av arbeidet på det individrettede nivået ble brukt til utredning og 50 prosent ble brukt til å skrive den sakkyndige vurderingen. Dette belyser Nordahl m.fl., (2018) i sin rapport og påpeker at dette tilsvarer at 80 prosent av arbeidstiden i PP-tjenesten går til sakkyndighetsarbeid.

Samtidig som informantene gir uttrykk for at sakkyndighetsarbeidet er en tidskrevende prosess, understreker de at det er viktig med en grundig utredning. Det kan tolkes som at informantene er åpne for endringer i forhold til hvor mye tid det skal brukes på å utarbeide sakkyndige vurderinger. Dette samsvarer med Hustad et al., (2013) sin kartlegging som viser til at PP-lederne ønsket å jobbe mer i retning av systemrettede arbeidsoppgaver. Informant 2 uttrykker at den sakkyndige rapporten er et funksjonelt arbeidsverktøy så lenge den er kort, presist og er forståelig for skolen. Informant 1 og 3 beskriver at utredningen er viktig for å unngå synsing og for å kunne fange opp symptomene de ser. Nordahl m.fl., (2018) foreslår et nytt system der de sakkyndige vurderingene blir fjernet og foreslår en pedagogisk

veiledningstjeneste der PP-rådgiverne arbeider med direkte veiledning til barn og unge og lærere og ansatte i skole og barnehager. Ut ifra informantenes meningsutsagn kan det tolkes som at de mener det er en riktig vei å gå med tanke på å arbeide tettere sammen med skolen når det kommer til tiltak. Dette på bakgrunn av deres utsagn der det blir nevnt at man kan jobbe tettere med skolen for å snakke om hva PP-rådgiverne har utredet og hvilke implikasjoner det kan gi. Det kan tolkes som at informantene er positive til endringer innenfor det individrettede arbeidet, men mener at det er viktig å ta vare på rettighetene som finnes i dag.

Ut ifra Informantens utsagn når det kommer til det sakkyndige arbeidet og utredning kan man trekke linjer til Melby- Lervåg og Wie (2018) sin kritikk av ekspertutvalgets forslag til å fjerne sakkyndige vurderinger. Ifølge Melby- Lervåg og Wie (2018) utredning viktig for å kunne hjelpe barn med læringsutfordringer. Utredningen vil ifølge Melby- Lervåg og Wie (2018) være viktig for å kunnskap om hva som er utfordrende slik at man kan hjelpe barnet på en effektiv måte og gi målrettede tiltak til barnet. Dette kommer fram hos informantene der de uttrykker betydningen av å unngå synsing og et ønske om å bidra med tiltak som samsvarer med elevenes læringsforutsetninger. Det kan tolkes som at informantene mener det er viktig for å unngå lange sakkyndige rapporter som ender opp i "skuffetendenser" hos skolen. Man kan tolke det som at informantene da opplever at det tidskrevende arbeidet blir forgjeves. Dette med å arbeide tettere sammen kan bidra til å danne et felles språk som kan bidra til å tilrettelegge for gode tiltak for elever. Det kan tolkes som at informantene har et ønske om at det skjer en endring i forhold arbeidsmengden og tidsbruken når det kommer til utarbeiding av sakkyndige vurderinger. Informantene har et ønske om å arbeide tettere med skolen. For at dette skal være realistisk kan man tolke det som at ressursbruken på sakkyndige vurderinger må reduseres. Dette samsvarer med et av argumentene fra ekspertutvalget. Nordahl et al., (2013) argumenter for å fjerne sakkyndigvurdering slik at PP-tjenesten kan arbeide med direkte veiledning av barn og unge og lærere i barnehage og skolen.

Kapittel 5 Oppsummering og avsluttende refleksjon

Denne studien har hatt søkelys på PP-tjenestens arbeid med matematikkvansker. Målet med studien har vært å løfte frem tre PP – rådgiveres erfaringer i arbeidet med matematikkvansker.

Informantene har i denne studien løftet frem betydningen av kompetanse og hvordan de opplever kompetansehevingen de har mottatt når det kommer til matematikkvansker. Funnene i denne studien viser til at informantene opplever matematikkvansker som et aktuelt fagområde med et ønske om mer kompetanse. Informantene gir uttrykk for at kompetansen i PP-tjenesten ikke er tilstrekkelig. Ut ifra funnene fra denne studien opplever jeg PP-rådgiverne som faglig engasjerte når det kommer til elever som strever i matematikken. Ut ifra deres refleksjoner og beskrivelser av hvilken betydning det å se på helheten og miljøet rundt eleven, tolker jeg dette som at PP-rådgiverne har en forståelse over at matematikkvansker har ulike forklaringsmodeller, og må bli sett på som en multifaktorell vanske. Det at informantene gir uttrykk for et ønske om mer kompetanse på matematikkvansker kan man anse som relevant i forhold til matematikkvansker er et fagområde som enkelte PP-kontorer i Norge oppfatter som mangelfullt dekket. Informantene har beskrevet betydningen av et tett samarbeid med skolen i arbeidet med matematikkvansker, og gitt uttrykk for et ønske om å danne et fellesspråk når det kommer til forståelsen av matematikkvansker.

I denne studien har informantene beskrevet sine erfaringer i arbeidet med utredning, kartlegging og sakkyndig vurderinger. Informantene anser utredning som en viktig del av deres arbeid på individnivå for å danne seg en forståelse av elevens utfordringer og for å kunne bidra med tiltak som samsvarer til elevens forutsetninger. Informantene har gitt uttrykk for at utredning er viktig for å kunne ta tak i de symptomene man ser, og unngå syning og tolkninger. Nordahl's ekspertutvalg sine forslag til endringer av dagens PP-tjeneste har blitt diskutert i denne studien. Informantene har beskrevet sine tanker om hvordan det med å arbeide tetter på skolen, og med direkte veiledning fremfor det tidskrevende arbeidet med sakkyndige vurdering har vært preget av et dilemma over at det er en riktig vei å gå samtidig som de har uttrykt en bekymring for hva konsekvensene av å fjerne elevs rettigheter vil være. I forhold til arbeidet med å forebygge matematikkvansker, ble betydningen av den ordinære matematikkundervisningen løftet frem. Informantenes tanker om en matematikkundervisning preget av dialog og undring over prosessen frem for svaret kan man anse som aktuelt i forhold til fornyingen av kunnskapsløftet hvor det skal legges vekt på problemløsning fremfor et sluttprodukt og svaret. Ved å ha gjennomført denne studien er det

noen spørsmål jeg finner interessante som forslag til videre forskning. Det kunne vært interessant å ha gjennomført en kvalitativ studie der man undersøker hvordan PP-rådgivere og lærere opplever samarbeidet når det kommer til arbeidet med matematikkvansker. Dette kunne bidratt til å gi informasjon om deres rolleforventninger til hverandre, og hvordan de opplever at kompetansen både i skolen og hos PP-tjenesten er på matematikkvansker.

Referanseliste

- Adler, B. (2001). *Vad är dyskalkyli? En bok om matematiksvårigheter, orsaker, diagnos och hjälp*. Kristianstad: Nationella Utbildningsförlaget Sverige
- Adler, B. (2007). *Dyskalkyli & Matematikk*. Kristianstad: Nationella Utbildningsförlaget Sverige.
- Andrews, T., Lødding, B., Fylling, I. & Hustad, B.-C. (2018) *Kompetanseutvikling i et mangfoldig landskap. Om virkninger av Strategi for etter- og videreutdanning i PP-tjenesten*. Bodø: Nordlandsforskning.
- Askew, M. (2000). It ain't (just) what you do: Effective Teaching of Numeracy. I: I. Thompson. (Red.): *Issues in Teaching Numeracy in Primary Schools*. Open University Press, s. 91- 102
- Aastrup, S. (2011) *Dynamisk kartleggingsprøve i matematikk. For elever fra 1.- 5. trinn*. Møller-Trøndelag kompetansesenter.
- Bergen kommune. (2013, 13.august). *Helhetlig plan for matematikk fellesfag – Kaland skole*. Hentet 28. Mai, 2019 fra: https://www.bergen.kommune.no/bk/multimedia/archive/00186/Helhetlig_plan_for_186926a.pdf
- Boaler, J. (2016). *Mathematical mindsets*. San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Dalen, M. (2013). *Intervju som forskningsmetode- en kvalitativ tilnærming*. Oslo: Universitetsforlaget
- Engh-Lagesen, T. (2017). *"Jeg sier jo at jeg er usikker, men samtidig så er jeg sikker og" - En kvalitativ studie om hvilken erfaring tre ansatte i PPT har i arbeidet med matematikkvansker hos elever i Trondheim kommune*. (Mastergradsavhandling, NTNU). Hentet fra: <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2457224/tone%20engh-lagesen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Frostad, P. (2005). Grunnleggende ferdigheter i matematikk. I H. Sigmundsson og M. Haga (red.) *Ferdighetsutvikling. Utvikling av grunnleggende ferdigheter hos barn*. Oslo: Universitetsforlaget. s. 118-140
- Glavin, K. og Erdal, B. (2018). *Tverrfaglig samarbeid i praksis- til beste for barn og unge i kommune – Norge*. Oslo: kommuneforlaget

- Hiebert, J., & Lefevre, P. (1986) Conceptual and Procedural Knowledge in Mathematics: An Introductory Analysis. I Hiebert (Red.). *Conceptual and Procedural Knowledge: The Case of Mathematics* (s.1-23). Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Associate
- Hustad, B.-C., Strøm, T. & Strømsvik, C. L. (2013). *Kompetanse i PP-tjenesten - til de nye forventningene? Kartlegging av kompetanse i PP-tjenesten*. Bodø: Nordlandsforskning.
- Lauvås,K.Og, Lauvås,P.(2004). *Tverrfaglig samarbeid- perspektiv og strategi*. Oslo: Universitetsforlaget
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (red.) (2001). *Adding it up: Helping children learn mathematics*. J. Washington, National Research Council. DC: National Academy Press.
- Kleven, T. A. (2008). Validity and validation in qualitative and quantitative research. *Nordic Studies in Education*, 28(3), 219-233.
- Kunnskapsdepartementet. (2011). *Læring og fellesskap*. (Meld. St. 18 2010-2011). Hentet 22. mai 2019 fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-18-20102011/id639487/sec1>
- Kunnskapsdepartementet. (2011). *Motivasjon – Mestring- Muligheter*. Ungdomstrinnet. (Meld.St.22 2010-2011). Hentet 22. mai 2019 fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-22-2010--2011/id641251/>
- Kvale, S. Og Brinkmann, S. (2015). *Det Kvalitative Forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal
- Lunde, O. (2010) *Hvorfor tall går i ball. Matematikkvansker i et spesialpedagogisk fokus*. Info Vest Forlag.
- Nilsen, S. (2012). Spesialundervisningens tiltakskjede. I: E.Befring & R.Tangen (red). *Spesialpedagogikk* (5.utg. s. 240-262) Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Nordahl, T. (2018). (red.). *Inkluderende fellesskap for barn og unge*. Ekspertgruppe for barn og unge med behov for særskilt tilrettelegging. Oslo: Fagbokforlaget
- Nortvedt,A.G & Vogt,O.G (2012). Når matematikk blir vanskelig- matematikkvansker i elev og undervisningsperspektiv. I: E. Befring & R. Tangen (Red). *Spesialpedagogikk* (5.utg.s. 370-382)
- NOU 2015: 8 (2015). *Fremtidens skole - Fornyelse av fag og kompetanser*. Oslo:Departementenes sikkerhets-og serviceorganisasjon, Informasjonsforvaltning. Hentet 24.mai 2019 fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/da148fec8c4a4ab88daa8b677a700292/no/pdfs/nou201520150008000dddpdfs.pdf>

Mandler, G. (1984). *Mind and Body – Psychology of Emotion and Stress*. New York: W.W Norton & Company, Inc

McLeod, D.B. (1992) Research on affect in mathematics education: A reconceptualization. I: Grouws, D.A. (Red.): *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*, New York: Macmillan Publishing Company, s. 575-597.

Melby-Lervåg, M. & Wie, O.B. (2018, 27. april). Glemte dere forskningen, Nordahl?. *Morgenbladet*. Hentet fra: <https://morgenbladet.no/ideer/2018/04/glemte-dere-forskningen-nordahl>

Moen, T. (2012). Faglig samarbeid: Teoretisk forankring, forskning og implikasjoner. I Moen, T. & Tveit, A. (Red.). *Samhandling mellom PP-rådgivere og lærere*. Trondheim: Akademika forlag.

Opplæringslova (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (Opplæringslova)*. Hentet 24. Mai 2019 fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>

Ostad, S. A. (2010). *Matematikkvansker – en forskningsbasert tilnærming*. Oslo: Unipub.
Postholm, M, B. (2010). *Kvalitativ metode- en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Oslo: Universitetsforlaget

Sjøvoll, J. (2006). *Tilpasset opplæring i matematikk – om retten til å lykkes i læringsarbeidet*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2005). *Skolen som læringsarena: selvoppfatning, motivasjon og læring*. Oslo: Universitetsforlaget

Statped. (2018, 9. oktober). *Om matematikkvansker*. Hentet 23. mai 2019 fra: <http://www.statped.no/fagomrader-og-laringsressurser/sammensatte-larevansker/matematikkvansker/om-matematikkvansker/>

Statped. (2019). *Dynamisk kartlegging*. Hentet 23. mai 2019 fra : http://www.acm1.no/dynamisk-undervisning/?page_id=306

Stensaasen, S. & Sletta, O. (1996). *Gruppeprosesser. Læring og samarbeid i grupper*. Oslo: Universitetsforlaget.

Tangen, R. (2012). Tilnæringsmåter og temaer i spesialpedagogikk – en introduksjon. I: E. Befring & R. Tangen (red.). *Spesialpedagogikk* (5. utg. s. 17-22). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse – en innføring i kvalitative metoder*. Bergen: Fagbokforlaget

Tjora, A. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Utdanningsdirektoratet. (2018, 05. mars). *Siste utkast til kjerneelementer i matematikk fellesfag og program*. Hentet 27.Mai 2019 fra:

<https://hoering.udir.no/Hoering/v2/197?notatId=358>

Utdanningsdirektoratet. (2018,26.november). *Hva er fagfornyelsen?* Hentet 27.Mai 2019 fra:

<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagfornyelsen/nye-lareplaner-i-skolen/>

Utdanningsdirektoratet. (2017,29.august). *Hva gjør PP-tjenesten?* Hentet 27.mai 2019 fra:

<https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/samarbeid/pp-tjenesten/hva-gjor-pp-tjenesten/>

Utdanningsdirektoratet. (2013,21.Juni). Læreplan i matematikk fellesfag. Hentet 26.mai 2019 fra: <https://www.udir.no/kl06/MAT1-04/Hele/Formaal>

Valenta, A. (2015). *Aspekter ved tallforståelse*. Trondheim: Matematikksenteret

Vogt, A. (2016) *Rådgivning i skole og barnehage*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk

Vedlegg 1: Godkjenning fra NSD

24.5.2019 Meldeskjema for behandling av personopplysninger

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

NSD sin vurdering

Prosjekttittel
Pedagogisk psykologisk tjeneste og Matematikkvansker

Referansenummer
911962

Registrert
29.11.2018 av Anette Walaas Thunes - anettewt@stud.ntnu.no

Behandlingsansvarlig institusjon
NTNU Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap (SU)
/ Institutt for pedagogikk og livslang læring

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)
Per Frostad , per.frostad@ntnu.no, tlf: 73551151

Type prosjekt
Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student
Anette Walaas Thunes, Anettewalaas@gmail.com, tlf: 95230393

Prosjektperiode
15.12.2018 - 15.05.2019

Status
07.12.2018 - Vurdert

Vurdering (1)

07.12.2018 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 07.12.2018. Behandlingen kan starte.

MELD ENDRINGER
Dersom behandlingen av personopplysninger endrer seg, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. På våre nettsider informerer vi om hvilke endringer som må meldes. Vent på svar før endringer gjennomføres.

<https://meldeskjema.nsd.no/vurdering/5bebf239-a20e-406c-8a5b-1fc4e07ceffa>

1/2

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 15.05.2019.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

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

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

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

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

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

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

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

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

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Belinda Gloppen Helle
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

Vedlegg 2: Informasjonsskriv/samtykkeskjema

Vil du delta i forskningsprosjektet ” [Pedagogisk psykologisk tjeneste og Matematikkvansker]”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å få innsikt i tre PP-rådgiveres erfaring i arbeidet med matematikkvansker. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Bakgrunn og formål

Grunnleggende matematiske ferdigheter vil være viktig for å kunne fungere i dagens kompliserte samfunn. Elementære ferdigheter som å kunne telle, regne og beregne er viktige ferdigheter for dagligdagse gjøremål gjennom livet. Disse ferdighetene blir vektlagt i Kunnskapsløftet hvor

målet er at elevene skal tilegne seg de grunnleggende matematiske ferdighetene, men selv om dette står som et sentralt mål i skolen er det ikke alle elever som tilegner seg denne kunnskapen på en hensiktsmessig og god måte. Dette er elever som enten har stagnert i faget og ikke for utviklet kompetansen videre.

Ifølge Opplæringsloven §5-1 har elever som ikke har tilstrekkelig utbytte av den ordinære undervisningen krav på spesialundervisning. Loven hevder at det skal foretas en sakkyndig vurdering som Pedagogisk Psykologisk tjeneste (PPT) er lovpålagt å utføre. (Opplæringslova, §5) PPT – er skolens viktigste samarbeidspartner og er en instans som arbeider innenfor det spesialpedagogiske fagfeltet. PPT sitt mandat er hjemlet i opplæringsloven §5-6. Dette mandatet innebærer arbeid på systemrettet og individrettet nivå.

Ved at PPT har som formål å bistå skolen både individrettet og systemarbeid ligger det til grunn at PPT har kompetanse innenfor ulike vansker når det kommer til utredning og tilrådning. Matematikkvansker er et av områdene det forventes at PP rådgivere har kompetanse på.

Formålet med prosjektet er å få kunnskap om PPT sitt arbeid med matematikkvansker. Her ønsker jeg å få innblikk i tre PP- rådgivers opplevelser og erfaringer knyttet til det å arbeide med matematikkvansker.

Det å få innblikk i PP-rådgiveres erfaring med matematikkvansker anser jeg som viktig fordi matematikkvansker er et vidt begrep som ikke gir en klar diagnose. Det vil for meg være interessant å undersøke holdninger til begrepet og hvordan PPT kan bistå skolen med å forebygge matematikkvansker og tilrettelegging for elevers mestring i faget.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Prosjektet er en Mastergrad studie i spesialpedagogikk i samarbeid med NTNU som skal avlegges ved institutt for pedagogikk og livslang læring våren 2019. Veilederen min som har ansvar for prosjektet ved NTNU, er Per Frostad.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Jeg ønsker å spørre om du har lyst til å delta i prosjektet på bakgrunn av at jeg i min studie har som hensikt å intervju tre PP- rådgivere om deres erfaringer og opplevelser i arbeidet med matematikkvansker.

Utvalgskriteriene består av at informantene har erfaring med fenomenet matematikkvansker og er ansatt som PP rådgivere. Et viktig kriterium er at informantene ønsker å delta i prosjektet.

Hva innebærer det for deg å delta?

Deltakelsen i prosjektet vil innebære å stille til intervju hvor spørsmålene vil omfatte erfaringer rundt arbeidet med matematikkvansker og hvilke utfordringer og gleder du som PP rådgiver opplever i arbeidet. Intervjuets omfang vil være på ca. 1 time hvor det vil bli tatt opp på båndopptaker som er lånt hos NTNU. Båndopptakeren vil ikke være koblet til internett. Jeg kommer til å transkribere lydopptaket over på tekst og kryptere denne filen på en minnepenn. Det er kun jeg som har tilgang til lydopptaket som vil bli slettet etter transkripsjonen.

Det er frivillig å delta

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

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det vil kun være meg som har tilgang til lydopptaket, og eventuelle personopplysninger vil bli anonymisert så det ikke er identifiserbart.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes 15.05.2019 alle personopplysninger vil bli anonymisert og lydopptak vil bli slettet denne dato.

Dine rettigheter

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

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

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra *NTNU institutt ved pedagogikk og livslang læring* har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:
NTNU institutt ved pedagogikk og livslang læring

- Veileder: Per.frostad@ntnu.no
- Student: Anettewt@stud.ntnu.no
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig
Per Frostad

Anette Walaas Thunes

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet [*sett inn tittel*], og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i [*sett inn aktuell metode, f.eks. intervju*]
- å delta i [*sett inn flere metoder, f.eks. spørreskjema*] – hvis aktuelt
- at lærer kan gi opplysninger om meg til prosjektet – hvis aktuelt
- at mine personopplysninger behandles utenfor EU – hvis aktuelt
- at opplysninger om meg publiseres slik at jeg kan gjenkjennes [*beskriv nærmere*] – hvis aktuelt
- at mine personopplysninger lagres etter prosjektslutt, til [*beskriv formål*] – hvis aktuelt

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. [*oppgi tidspunkt*]

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3: Intervjuguide

Intervjuguide PP-Tjenestens arbeid med matematikkvansker

1. Demografiske beskrivelser

- Hvor lenge har du arbeidet i PPT?
- Hva er din stilling?
- Utdanningsbakgrunn?
- Yrkeserfaringer

2. Arbeidsoppgaver

- Hva er dine arbeidsoppgaver i PPT?
- Hvordan arbeider du med henvendelser på Elever som har matematikkproblemer?
- Hvordan foregår utredning og tilrådning innenfor matematikkvansker?
- Hva slags kartleggings verktøy blir tatt i bruk under utredning?

3. utfordringer og gleder innenfor arbeidet med matematikkvansker

- Hvilke tanker har du til begrepet matematikkvansker?
- Hvordan opplever du arbeidet med matematikkvansker i PPT?
- Hvordan opplever du samarbeidet mellom PPT og skolen når det kommer til utredning og tilrådning hos elever i matematikkvansker?
- Hvilke tanker har du om den ordinære matematikkundervisningen i skolen?
- Hvordan tenker du PPT kan bistå skolen i å arbeide forebyggende?
Hvilke utfordringer opplever du i arbeidet med matematikkvansker?
- Kan du fortelle om en hendelse hvor det var utfordrende ved utredning og gi tilrådning?
- Hendelse/ hvor du opplevde mestring i arbeidet med matematikkvansker?
- Hvordan opplever du din egen kompetanse innenfor området?
- Hvem ville du henvist deg til om du opplevde at kompetansen ikke strakk til?
- Hvilke gleder opplever du i jobben som PP-rådgiver?
- Hva opplever du som utfordrende i jobben som PP-rådgiver?
- Er det noe du ønsker å tilføye i forhold til det å arbeide med matematikkvansker?
- Hva tenker du om mulige endringer dagens PP-tjeneste står ovenfor?

