

Johannes Østrem

"Jeg kan ikke noe særlig om økonomi jeg ... Vi har jo ikke lært om det på skolen."

En kvantitativ studie av ungdomsskoleelevers vurdering av matematikkundervisningen og skolen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi.

Masteroppgave i matematikdidaktikk 5-10. trinn.

Veileder: Knut Ole Lysø

Mai 2022

Johannes Østrem

"Jeg kan ikke noe særlig om økonomi jeg ... Vi har jo ikke lært om det på skolen."

En kvantitativ studie av ungdomsskoleelevers vurdering av matematikkundervisningen og skolen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi.

Masteroppgave i matematikdidaktikk 5-10. trinn.
Veileder: Knut Ole Lysø
Mai 2022

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



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Denne studien har undersøkt opplæring knyttet til personlig økonomi i grunnskolen, med fokus på matematikkfaget. Hensikten med studien har vært å få mer kunnskap om hvordan ungdomsskoleelever vurderer at matematikkundervisningen og skolen bidrar til utvikling av deres kompetanse i personlig økonomi. Studiens problemstilling var: *Hvordan vurderer 10. klasseelever matematikkundervisningen og skolen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi?*

Bakgrunn for studien er en samfunnsutvikling over tid som har ført til at barn og ungdom involveres i større grad enn tidligere i den kommersielle verden. Denne samfunnsutviklingen gjør at dagens unge befinner seg i et krevende økonomisk landskap, og de har derfor større behov for kompetanse i personlig økonomi enn deres foreldre hadde som unge. Gitt den åpenbare motivasjonen for å drive med økonomisk opplæring i skolen, tyder forskningslitteratur på manglende bevis for at økonomisk opplæring i skolen er en effektiv måte å utvikle kompetanse i personlig økonomi hos individer. For å undersøke matematikkundervisningen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi, bruker studien et teoretisk rammeverk fra Huston (2010). Dette rammeverket tar utgangspunkt i begrepet «financial literacy», og studerer kunnskaps- og anvendelsesdimensjonen i begrepet.

For å svare på studiens problemstilling og forskningsspørsmål er det brukt kvantitativ metode. Studien er gjennomført som en tverrsnittsundersøkelse med et utvalg bestående av 102 elever fra 10. trinn ved to forskjellige ungdomsskoler. Utvalget ble gjort strategisk. Datamaterialet er samlet inn ved bruk av prekodet spørreskjema, og deskriptiv statistikk er brukt for å analysere datamaterialet.

Studiens funn viser at utvalget mener matematikkundervisningen bidrar til utvikling av *økonomisk kompetanse* i en viss grad, men at bidraget er større til kunnskapsdimensjonen enn anvendelsesdimensjonen, jfr. Huston (2010). Studiens funn peker altså i retning at matematikkundervisningen elevene har hatt bidrar til økonomisk kunnskap i større grad enn økonomisk kompetanse, noe som stemmer godt overens med tidligere forskning. Videre har denne studien funn som viser at utvalget mener matematikkundervisningen bidrar til utvikling av økonomisk kompetanse i større grad enn andre fag og undervisningssituasjoner på skolen.

Studiens funn viser også at elevene i utvalget vurderer *skolen* som et mindre viktig medium for utvikling av deres kompetanse i personlig økonomi. Bakgrunnen for det er at *foreldre/foresatte* og *internett* er de kunnskapskanalene elevene mener har bidratt i størst grad for deres kompetanse i personlig økonomi, og som elevene i størst grad oppsøker for å lære om personlig økonomi.

Implikasjoner som følge av funn i denne studien er ikke for omfattende, da det er misvisende å generalisere studiens funn. Likevel håper jeg denne studien kan sette søkelys på temaet personlig økonomi i skolen, og spesielt i matematikkfaget.

Nøkkelord: personlig økonomi, økonomisk opplæring, financial literacy, matematikdidaktikk

Abstract

This study has examined education related to personal finance in school, with focus on mathematics education. The purpose of this study has been to gain more knowledge about how secondary school students assess mathematics teaching and school contributes to the development of their competence in personal finance. The study's research problem was: *How do 10th grade students evaluate mathematics teaching and school as a medium for developing competence in personal finance?*

The background for this research is a societal development over time that has led to children and young people being involved to a greater extent than before in the commercial world. This societal development means that today's young people are in a demanding financial landscape, and they therefore have a greater need for competence in personal finances and what their parents had as young people. Given the obvious motivation for pursuing financial education in school, research literature suggests a lack of evidence for financial education in school is an effective way to develop competence in personal finance in individuals. To investigate mathematics teaching as a medium for the development of competence in personal finance, the study uses the theoretical framework from Huston (2010). This framework is based on the concept of *financial literacy*.

To answer the study's problem and research questions, a quantitative method has been used. The study was conducted as a cross-sectional survey with a sample consisting of 102 students from 10th grade at two different secondary schools. The selection was made strategically. The data material is collected using a precoded questionnaire, and descriptive statistics are used to analyze the data material.

The study's findings show that the students believes that mathematics teaching contributes to the development of financial literacy to a certain degree, but that the contribution is greater to the knowledge dimension than the application dimension, cf. Huston (2010). The study's findings thus point in the direction that the mathematics teaching the students have had contributes to financial knowledge to a greater degree than financial literacy, which is in good agreement with previous research. Furthermore, this study has findings that show that mathematics teaching contributes to the development of financial literacy to a greater extent than other subjects and teaching situations at school.

The study's findings also show that secondary school students consider school as a less important medium for developing their competence in personal finance. The background is results from the questionnaire which shows that *parents / guardians* and *internet* are considered a more important medium for the competence they have acquired, and seek out to acquire competence in personal finance.

Implications as a result of findings in this study are not too extensive, as it is misleading to generalize the findings of the study. Nevertheless, I hope this study can shed light on the topic of personal finance in school, and especially in mathematics education.

Keywords: personal finance, financial education, financial literacy, mathematics didactics

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på min tid som lærerstudent. Mine år ved NTNU har vært innholdsrike, og jeg ser tilbake på studietiden med mange gode minner! Prosessen rundt skrivingen av denne masteroppgaven har vært krevende og lærerik, og jeg håper å ta med meg kunnskapen fra oppgaven videre ut i arbeidslivet som lærer.

Det er flere personer som fortjener en takk i forbindelse med denne masteroppgaven. Først vil jeg takke veileder Knut Ole Lysø for trygg og god veiledning fra prosjektets start til slutt. Også stor takk til min bror Mathias Østrem for nyttige innspill og god hjelp underveis i skrivingen. Det har vært til stor hjelp!

Takk til lærerne som disponerte sine klasser til studien og elevene som deltok. Oppgaven hadde ikke blitt til uten dere. Takk til venner og familie for oppmuntrende og støttende tilbakemeldinger, og spesielt takk til dere som har korrekturlest oppgaven. Jeg vil også sende en takk til alle flotte medstudenter jeg har møtt på veien, og spesielt til mastergjengen i matematikk. Masterperioden hadde ikke vært like bra uten dere. Til slutt vil jeg takke min gode kjæreste Ingrid, for at du har heiet på meg og støttet meg gjennom hele masteroppgaven.

Trondheim, mai 2022

Johannes Østrem

Innhold

Figurer	xi
Tabeller	xi
Forkortelser	xii
1 Innledning	13
1.1 Bakgrunn for studien	13
1.2 Studiens aktualitet og forskningsmessig kontekst	13
1.3 Oppgavens problemstilling	15
1.4 Studiens oppbygging og avgrensing	16
2 Teori	17
2.1 Financial literacy	17
2.2 Økonomisk kompetanse for ungdom og unge voksne	18
2.2.1 Skolens betydning for økonomisk kompetanse	18
2.2.2 Resultater fra PISA-undersøkelsene	20
2.3 Personlig økonomi i matematikkfaget i norsk grunnskole	21
2.3.1 Personlig økonomi i matematikkfaget fra Kunnskapsløftet 2020	21
2.4 Teoretisk rammeverk	24
2.5 Fra hvilke kilder lærer vi om personlig økonomi?	27
3 Metode	29
3.1 Vitenskapsfilosofisk tilnærming	29
3.2 Valg av metode	30
3.3 Forskningsdesign og metode for datainnsamling	30
3.4 Populasjon og utvalg	30
3.5 Utforming av spørreskjema	31
3.5.1 Operasjonalisering	32
3.5.2 Oppbygging av spørsmål og svaralternativer	34
3.5.3 Pilotundersøkelse	38
3.6 Gjennomføring av spørreskjemaundersøkelsen	39
3.6.1 Bortfallsanalyse	40
3.7 Analyse av datamaterialet	40
3.8 Forskningens troverdighet	41
3.8.1 Reliabilitet	41
3.8.2 Validitet	43
3.9 Etske betraktninger	45
4 Resultat	47
4.1 Forskningsspørsmål 1	47

4.2	Forskningsspørsmål 2.....	50
4.3	Forskningsspørsmål 3.....	57
4.4	Forskningsspørsmål 4.....	58
5	Diskusjon	60
5.1	Matematikkundervisning som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi	60
5.2	Skolen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi	62
5.3	Vurdering av studiens kvalitet.....	63
5.4	Videre forskning	64
6	Konklusjon og avsluttende betraktninger.....	66
	Referanser	67
	Vedlegg	70

Figurer

Figur 2.1: Skalaen som måler økonomisk kompetanse hos deltakerne i PISA-testen. (OECD, 2017, s. 73)	20
Figur 2.2: Ulike definisjoner av «financial literacy» identifisert av Huston (2010).	24
Figur 2.3: Huston (2010) sin konseptualisering av begrepet financial literacy.	25
Figur 2.4: Gjennomsnittscore for de ulike kunnskapskanalene. (Bakkeli, 2020, s. 23)...	27
Figur 3.1: Illustrasjon på operasjonalisering av begrepet "økonomisk kompetanse"	32
Figur 3.2: Eksempel på spørsmål fra PISA-undersøkelsen før endring.	34
Figur 3.3: Eksempel på spørsmål etter justering fra PISA-undersøkelsen.....	35
Figur 3.4: Illustrasjon på hvordan spørsmål ser ut med Likert-skala.	35
Figur 3.5: Illustrasjon på oppbygging av spørsmål 3-7.....	36
Figur 3.6: Spørsmål 8 med åpent svaralternativ.....	37
Figur 3.7: Kunnskapskildene elevene skal vurdere i spørsmål 10 og 11.	38
Figur 3.8: Illustrasjon av spørsmål før pilotundersøkelse.	38
Figur 3.9: Illustrasjon av spørsmål etter pilotundersøkelse.	39
Figur 3.10: Illustrasjon av spørsmål 1 i spørreskjema.	44
Figur 4.1: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 1.	48
Figur 4.2: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 2.	49
Figur 4.3: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 3.	52
Figur 4.4: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 4.	52
Figur 4.5: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 5.	53
Figur 4.6: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 6.	53
Figur 4.7: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 7.	54
Figur 4.8: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 8.	55
Figur 4.9: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 9.	56
Figur 4.10: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 10.	57
Figur 4.11: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 11.	58

Tabeller

Tabell 3.1: Indikatorer for å måle kunnskapsdimensjonen i økonomisk kompetanse etter Huston (2010) sitt rammeverk.....	33
Tabell 3.2: Indikatorer for å måle anvendelsesdimensjonen i økonomisk kompetanse etter Huston (2010) sitt rammeverk.	33
Tabell 3.3: Bortfallsanalyse for utvalget i denne studien. Rundet av til nærmeste hele prosent.	40
Tabell 4.1: Frekvenstabell for svar på spørsmål 1.....	47
Tabell 4.2: Frekvenstabell for svar på spørsmål 2.....	49
Tabell 4.3: Frekvenstabell for svar på spørsmål 3-7.....	51
Tabell 4.4: Frekvenstabell for svar på spørsmål 8.....	55
Tabell 4.5: Frekvenstabell for svar på spørsmål 9.....	56
Tabell 4.6: Frekvenstabell for svar på spørsmål 10.	57
Tabell 4.7: Frekvenstabell for svar på spørsmål 11.	58

Forkortelser

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling)

INFE: International Network for Financial Education. (Underorganisasjon fra OECD)

PISA: Programme for International Student Assessment

SIFO: Statens institutt for forbruksforskning

PERL: Partnership for Education and Research about Responsible Living

LK20: Kunnskapsløftet 2020

LK06: Kunnskapsløftet 2006

NTNU: Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet

NSD: Norsk senter for forskningsdata

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for studien

Temaet for denne masteroppgave er opplæringen som handler om personlig økonomi i norsk grunnskole. Bakgrunnen for valg av tema kommer fra erfaringer knyttet til praksisperioder og vikarjobber jeg har hatt i løpet av mine år som lærerstudent. Jeg har flere ganger blitt gjort oppmerksom på at undervisningen i skolen fremstår lite virkelighetsnær. Mange elever har gitt uttrykk for at det de lærer på skolen ikke føles relevant for fremtiden deres, og at skolefagene fylles opp med stoff de kun trenger for å komme seg gjennom skolegangen. Uansett hvilken retning livet deres tar, vil elever før eller siden bli stilt overfor sentrale problemstillinger innen personlig økonomi. Jeg synes derfor det er viktig at dette temaet blir prioritert i opplæringen, slik at elevene kan oppleve en nytteverdi av det de lærer på skolen.

I en matematikktime på 10. trinn i en praksisperiode diskuterte elevene hva de skulle gjøre med konfirmasjonspengene de hadde fått. Diskusjonen var interessant å følge fra sidelinjen, og elevene hadde mange forslag til egen pengebruk. Noen skulle kjøpe båt eller moped for pengene sine, noen skulle spare penger til senere boligkjøp og sertifikatet til bil, noen skulle bruke pengene på ferie med venner og noen skulle investere pengene sine i aksjemarkedet. En av elevene som ikke var delaktig i diskusjonen fikk spørsmålet om hva hun tenkte å bruke pengene sine på. Etter litt betenkningstid, kom svaret; «Det vet jeg ærlig talt ikke. Jeg kan ikke noe særlig om økonomi jeg ... Vi har jo ikke lært om det på skolen». Dette sitatet tok jeg senere med meg inn i dette masterprosjektet. Sitatet minnet meg på hvor viktig det er at skolen sørger for en grunnleggende opplæring i personlig økonomi, slik at barn og unge blir i stand til å styre sin egen økonomi i fremtiden. Dersom denne opplæringen ikke skjer i skolen vil elevene måtte tilegne seg denne kunnskapen på andre måter, og da er det ikke sikkert at alle vil lære nok om dette viktige temaet.

1.2 Studiens aktualitet og forskningsmessig kontekst

Økonomiske spørsmål opptar oss alle, og økonomisk styring er en viktig ferdighet for å kunne mestre livene våre. I boken *Barn, ungdom og personlig økonomi* skriver Elstad (2002, s. 9); «Vi er økonomiske aktører fra vugge til grav. Økonomiske problemstillinger griper dypt inn i våre liv, og behovet for kompetanse for å meste økonomiske problemstillinger i livets ulike situasjoner er derfor en vesentlig og viktig kompetanse for alle». Dette sitatet viser at økonomiske spørsmål og dilemmaer berører oss mennesker gjennom hele livet, enten vi vil det eller ikke. Om man er leder i en stor bedrift eller nettopp har begynt å få ukepengene av foreldre, tar vi økonomiske valg omtrent hver eneste dag. Voksne mennesker møter økonomiske spørsmål i forskjellige roller; som forbruker, arbeidstaker og samfunnsborger for å nevne noen.

Financial literacy, oversatt til økonomisk kompetanse (egen oversettelse), er et sentralt begrep i litteraturen om personlig økonomi, og Huston (2012) trekker frem at det primære målet med økonomisk opplæring er å øke nivået av financial literacy. Økonomisk kompetanse handler ikke spesifikt om kunnskap og ferdigheter knyttet til

økonomi og finans, men det er et sett med ferdigheter som skal forbedre den økonomiske velferden til enkeltpersoner og samfunnet (Lusardi, 2019; OECD, 2015; Ozkale & Erdogan, 2020). Overordnet handler økonomisk kompetanse om hvordan individer forstår informasjon knyttet til personlig økonomi, og bruker denne kunnskapen i alt fra dagligdagse til store og langsiktige økonomiske avgjørelser (Huston, 2012; Lusardi, 2019).

Nyere forskning påpeker viktigheten av at individer har økonomisk kompetanse, og viser til at det kan få negative konsekvenser både for individuell og samfunnsmessig velferd dersom det uteblir (Bakkeli, 2020; Lusardi & Mitchell, 2014; Lusardi et al., 2010). Over tid har det skjedd en utvikling som gjør at også barn og ungdom involveres i større grad enn tidligere i den kommersielle verden, og forskning trekker fram at økonomisk kompetanse er en «21 century skill» (Lusardi, 2015, 2019). I de siste tiårene har det skjedd store endringer i samfunnet, og utviklingen av teknologi og nye finansielle markedsprodukter har ført til et stadig større behov for økonomisk kompetanse i dag (Bakkeli, 2020; Lusardi & Mitchell, 2014). Denne samfunnsutviklingen gjør at dagens unge befinner seg i et mer krevende økonomisk landskap, og de har derfor større behov for økonomisk kompetanse enn deres foreldre hadde som unge. Unge mennesker må i dag ta kompliserte økonomiske avgjørelser som kan få stor betydning senere i livet (Lusardi, 2015; Lusardi et al., 2010; OECD, 2014a). For mange unge mennesker handler disse avgjørelsene om muligheter til utdanning og lån til det, kjøp av bolig, kjøp av bil, valg av forsikring, ansvar for pensjonsordning og avgjørelser knyttet til kredittgjeld og forbrukslån.

Internasjonale undersøkelser gjennomført av PISA viser at 15-åringene fra mange land har urovekkende lav økonomisk kompetanse, og myndigheter verden over har derfor rettet oppmerksomhet mot økonomisk opplæring for sine yngre borgere (OECD, 2014a, 2014b, 2017b, 2020). Funn fra PISA-undersøkelsene viser også at unge mennesker ikke nødvendigvis får høyere økonomisk kompetanse av å bo i et velutviklet land, og at det derfor vil være naivt å tro at økonomisk opplæring ikke er viktig i slike land (OECD, 2017b). Nasjonale undersøkelser viser at nordmenn generelt har høyt kunnskapsnivå innen personlig økonomi. Likevel kommer det tydelig frem at enkelte grupper kan mindre om personlig økonomi enn resten av befolkningen, og unge mennesker er blant disse gruppene (Aksjenorge, 2016). Internasjonal forskning viser at det er bekymringsfullt at unge mennesker i noen av verdens mest utviklede land har så lav kompetanse knyttet til personlig økonomi (Lusardi et al., 2010; Zhu et al., 2021).

Når vi diskuterer hvordan ungdom og unge voksne tilegner seg økonomisk kompetanse, er skolens rolle overordnet (OECD, 2014a). Tidligere forskning har vist at økonomisk opplæring *kan* ha en positiv effekt for nivået av økonomisk kompetanse (Amagir et al., 2018; Kaiser & Menkhoff, 2017; Wagner, 2015). Forskningen er likevel ikke samstemt, noe som indikerer at ikke alle opplæringsprogrammer er like effektive for kompetanseheving knyttet til personlig økonomi. Forskningen konkluderer med at det er utfordrende å sammenligne opplæringsprogrammer knyttet til personlig økonomi fordi de er så ulike i innhold, lengde, og overordnede fokusområder.

Formålet med denne studien er primært å undersøke hvordan matematikkundervisningen fungerer som medium for ungdomsskoleelevers utvikling av kompetanse i personlig økonomi. Selv om tidligere forskning har undersøkt forskjellige opplæringsprogrammer knyttet til personlig økonomi, finnes det lite forskning som har undersøkt hvordan

spesifikke fag i skolen bidrar til utvikling av kompetanse i personlig økonomi. Norske myndigheter har lenge arbeidet for å styrke opplæringen i personlig økonomi (Meld. St. 25 (2018-2019)), og i de nye læreplanene som trådte i kraft august 2020 har personlig økonomi fått større plass enn tidligere, jfr. kapittel 2.4.1. Det gjelder også i matematikkfaget. Slik kompetansemålene for personlig økonomi i matematikkfaget er bygd opp, er det likevel noe utydelig hvilke kunnskaper og ferdigheter det forventes at elevens skal sitte igjen med. Dette fordi kompetansemålene for personlig økonomi i matematikkfaget i LK20 er noe varierende innholdsmessig. Det er vanskelig å tolke hva elevene skal lære knyttet til teoretisk og praktisk kunnskap, noe som gjør at jeg ønsker å undersøke hvordan 10.klasseelever vurderer at undervisningen i matematikkfaget bidrar til utvikling av *økonomisk kompetanse*, slik Huston (2010) definerer og konseptualiserer begrepet i det teoretiske rammeverket denne studien bruker, jfr. kapittel 2.4.

Det er interessant for fagfeltet å få mer kunnskap om dette, blant annet for å evaluere hvordan personlig økonomi blir undervist i matematikkfaget, og for å vurdere kompetansemålene som omhandler personlig økonomi i matematikkfaget. Forskningslitteraturen sier lite om hvordan matematikkfaget bidrar til *økonomisk kompetanse* sammenlignet med andre fag og undervisningssituasjoner på skolen. Dette er derfor også inkludert i studien.

Tidligere forskning har vist at skolen vurderes som en lite viktig kunnskapskanal knyttet til kompetanse i personlig økonomi (Bakkeli, 2020). Blant de 8 kunnskapskanalene som ble identifisert i studien til Bakkeli (2020) kom *skolen* dårligst ut av alle, like under *jobb*. I toppen var *egen erfaring* og *foreldre*. Likevel konkluderte studien med at *skolen* har et uførløst potensiale som kunnskapskanal innen personlig økonomi: «Det kan dermed være et stort forbedringspotensial i skolen som læringsarena for personlig økonomi.» (Bakkeli, 2020, s. 61). Det er samtidig lite forskning som har undersøkt hvilke kunnskapskanaler som er viktige for at ungdom tilegner seg kunnskap og kompetanse om personlig økonomi. Studien ønsker derfor å belyse dette også.

1.3 Oppgavens problemstilling

Problemstillingen i denne studien er:

Hvordan vurderer 10. klasseelever matematikkundervisningen og skolen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi?

For å besvare problemstillingen har jeg valgt å dele den opp i mindre forskningsspørsmål. Denne studien ønsker primært å svare på to forskningsspørsmål knyttet til matematikkundervisningen som medium:

1. Hvordan vurderer 10.klasseelever at matematikkundervisningen bidrar til utvikling av økonomisk kompetanse, etter Huston (2010) sitt teoretiske rammeverk?
2. Hvordan vurderer 10.klasseelever at matematikkundervisningen bidrar til utvikling av økonomisk kompetanse sammenlignet med andre fag og undervisningssituasjoner på skolen?

Sekundært ønsker studien å undersøke hvordan ungdomsskoleelever vurderer skolen som medium for deres utvikling av kompetanse i personlig økonomi. Dette er ikke knyttet til studiens teoretiske rammeverk, men til hva tidligere forskning viser om skolen som kunnskapskilde, eller «kunnskapskanal», jfr. kap. 2.5. Dette faller delvis utenfor studiens rammer, da det ikke direkte er knyttet til fagfeltet matematikdidaktikk. Jeg har likevel valgt å trekke det inn som sekundærforskningsspørsmål for å sette studiens primære funn fra forskningsspørsmål 1 og 2 i en kontekst.

3. Hvilke kunnskapskanaler vurderer 10.klasseelever som viktigst for deres kompetanse i personlig økonomi?
4. I hvor stor grad oppsøker 10. klasseelever informasjon for å lære om personlig økonomi fra disse kildene?

1.4 Studiens oppbygging og avgrensing

Denne masteroppgaven vil være delt opp i seks kapitler. Etter innledningen som er kapittel 1, omhandler kapittel 2 oppgavens teoretiske grunnlag og det teoretiske rammeverket studien bruker. I kapittel 3 vil studiens metodiske valg belyses, før studiens resultater fra analysen gjennomgås i kapittel 4. I kapittel 5 vil en diskusjon rundt hele studien finne sted. Her vil jeg drøfte hele forskningsprosessen og diskutere studiens funn opp mot tidligere forskningslitteratur. I kapittel 6 kommer jeg med en konklusjon og avsluttende betraktninger for dette masterprosjektet.

En av avgrensningene med denne studien er at den fokuserer på personlig økonomi i matematikkfaget spesielt. I og med at dette er en masteroppgave i matematikdidaktikk er studien avgrenset til å omhandle personlig økonomi matematikkfaget i størst grad. Personlig økonomi er likevel aktuelt i flere skolefag, selv om det er størst vektet i matematikk. Det faller derfor utenfor studiens rammer å undersøke tematikken rundt personlig økonomi i andre fag enn matematikkfaget nærmere, selv om det til en viss grad er inkludert i forskningsspørsmål 2.

2 Teori

I dette kapitlet vil studiens teoretiske grunnlag og studiens teoretiske rammeverk presenteres. For å undersøke hvordan ungdomsskoleelever vurderer matematikkundervisningen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi, er studiens teoretiske grunnlag bygget rundt begrepet «*financial literacy*».

2.1 Financial literacy

Hensikten med skolens opplæring i personlig økonomi er å legge grunnlaget for elevers kunnskaper og ferdigheter, slik at de kan håndtere sin egen økonomi på en ansvarlig måte i fremtiden. Innenfor temaet personlig økonomi i skolen er «*financial literacy*» et svært sentralt begrep, og Huston (2012, s. 109) skriver at det primære målet med økonomiopplæring er å øke nivået av *financial literacy*. I denne studien vil jeg bruke oversettelsen *økonomisk kompetanse* for begrepet *financial literacy* (egen oversettelse). I løpet av de siste tiårene har det skjedd omfattende endringer i verdenssamfunnet som har ført til at behovet for økonomisk kompetanse har blitt viktig:

“Financial literacy is a basic understanding of financial concepts. It is nowadays globally recognized as an essential life skill since consumers must be able to differentiate among a wide range of products, services, and providers of financial products to manage their finances successfully. Also, people have to take daily financial decisions about expenditures and savings. Understanding how students can manage money well remains a crucial life skill that is required for all aspects of adult life. It is becoming evident that preparation for life requires more than developing the ability to read and write and become technologically knowledgeable.” (Moreno-Herrero et al., 2018, s. 334)

Økonomisk kompetanse handler ikke spesifikt om kunnskap og ferdigheter knyttet til økonomi og finans, men det er et sett med ferdigheter som skal forbedre den økonomiske velferden til enkeltpersoner og samfunnet, og muliggjøre deltakelse i det økonomiske livet (Lusardi, 2019; OECD, 2015; Ozkale & Erdogan, 2020). Overordnet handler økonomisk kompetanse om hvordan individer forstår informasjon knyttet til personlig økonomi, og bruker denne kunnskapen i alt fra dagligdagse til store og langsiktige økonomiske avgjørelser (Huston, 2012; Lusardi, 2019). ifølge Ozkale og Erdogan (2020, s. 1) innebærer det «å bruke kunnskap og ferdigheter til å ta kloke økonomiske beslutninger» (egen oversettelse).

Forskning viser at det er omfattende grunnlag for å anse økonomisk kompetanse som en grunnleggende ferdighet i tiden vi lever i, og *financial literacy* har blitt anerkjent som en «21 century skill» (Lusardi, 2015, s. 642). I det utsagnet ligger det at økonomisk kompetanse er essensielt for å være et deltakende individ i samfunnet i dag. Nyere forskning har funn som peker på at lav økonomisk kompetanse kan få negative konsekvenser for individuell velferd, og kan gi store samfunnsøkonomiske kostnader (Bakkeli, 2020; Lusardi & Mitchell, 2014; Lusardi et al., 2010). I flere land over hele verden har myndighetene oppdaget at det er et stort behov for sikre at innbyggerne har økonomisk kompetanse i fremtiden:

“Financial literacy is thus an essential life skill, and high on the global policy agenda. Shrinking welfare systems, shifting demographics, and the increased sophistication and expansion of financial services have all contributed to a greater awareness of the importance of ensuring that citizens and consumers of all ages are financially literate.” (OECD, 2014b, s. 13)

2.2 Økonomisk kompetanse for ungdom og unge voksne

Når ungdom nærmer seg slutten av grunnskolen, vil de i løpet av få år møte komplekse og utfordrende økonomiske valg som kan påvirke de videre i livet (Lusardi et al., 2010; OECD, 2014a). Viktige økonomiske avgjørelser må tas fra slutten av tenårene, og unge må i dag bære større finansiell risiko gjennom livet enn deres foreldre (OECD, 2014a). For mange unge mennesker handler disse avgjørelsene om muligheter til utdanning og studielån, kjøp av bolig, kjøp av bil, valg av ulike forsikringer, ansvar for egen pensjonsordning og valg knyttet til kredittgjeld og forbrukslån. Noen av disse valgene er spesielt omfattende for innbyggere i andre land enn Norge, som ikke har statlige ordninger knyttet til for eksempel studielån og pensjonsordninger.

Personlig økonomi er en sentral del av hverdagen for mange 15-åringer, og de er allerede forbrukere av mange finansielle tjenester med tilgang til nettbaserte betalingsfasiliteter (OECD, 2014b). Svært mange ungdommer i dag har bankkort og bankkontoer, mobil- og nettbank som de kan betale med, og småjobber som gjør at de må håndtere inntekter og utgifter. Barn og unge blir sett på som en stadig viktigere forbrukergruppe, og er i dag målgruppe for flere typer produkter og tjenester enn tidligere. Tidligere handlet reklame rettet mot barn og ungdom stort sett om leker og godteri, mens nå inkluderer det klær, sko, hurtigmat, toalettartikler og utallige former for data, mobil- og internettprodukter (PERL, 2011). Ungdom må manøvrere seg gjennom en jungel av finansielle produkter og tjenestene, og blir utsatt for et stort forbrukerpress.

Det viser hvor viktig det er at unge mennesker har økonomisk kompetanse, da de står i førstelinjen i møte med ny teknologi som utvikler finansielle produkter og tjenester. Flere av trekkene ved samfunnsutviklingen bygger på teknologiske nyvinninger, som igjen har ført til en enorm vekst i finansielle produkter og tjenester. Banker og finansielle aktører lanserer stadig nye produkter og tjenester, og disse er i stor grad digitalisert (Lusardi & Mitchell, 2014; OECD, 2014a). Disse trekkene ved samfunnsutviklingen viser at unge i dag har større behov for økonomisk kompetanse enn den forrige generasjonen som vokste opp (Lusardi et al., 2010). Behovet for økonomisk kompetanse og dermed behovet for økonomisk opplæring har blitt identifisert som en viktig brikke for å sikre økonomisk trygghet for folk i fremtiden (Lusardi, 2019; OECD, 2014a).

2.2.1 Skolens betydning for økonomisk kompetanse

OECD har siden 1990-tallet viet oppmerksomhet til financial literacy, og de har tatt initiativ til satsinger rundt utdanningstiltak knyttet til økonomiopplæring siden den gang (OECD, 2014a). OECDs myndigheter anerkjente offisielt viktigheten av økonomisk kompetanse i 2002, og i 2008 ble fokuset ytterligere forsterket gjennom opprettelsen av underorganisasjonen «International Network on Financial Education», forkortet til INFE. OECD/INFE har arbeidet tett med PISA for å utvikle instrumentet som PISA-undersøkelsen bruker for å måle nivået av økonomisk kompetanse hos 15-åringer (Atkinson & Messy, 2012).

Helt tilbake i 2005 kom OECD med en anbefaling om at økonomisk opplæring burde starte i skolen, og når vi diskuterer hvordan unge mennesker skal tilegne seg økonomisk kompetanse er skolens rolle overordnet (OECD, 2014a). Det er spesielt to grunner til at økonomisk opplæring bør skje i skolen:

Skolen er den primære arenaen for læring blant barn og unge. Økonomisk opplæring kan derfor starte tidlig og følge en rød tråd gjennom utdanningsløpet. På den måten kan man forberede elever til å ta kompetente økonomiske avgjørelser lenge før de faktisk må. Skolens unike posisjon i samfunnet gjør også at det er en effektiv kanal for å fremme økonomisk kompetanse gjennom økonomisk opplæring (OECD, 2020).

Funn fra PISA-undersøkelser viser at økonomisk kompetanse hos 15-åringene henger tett sammen med foreldres utdanningsnivå og sosioøkonomisk status. Undersøkelsene viser også at kvinner/jenter, ungdom med minoritetsbakgrunn og andre vanskeligstilte grupper har lavere økonomisk kompetanse (OECD, 2014b, 2017b, 2020).

Skolens rolle i samfunnet gjør at økonomiopplæring tilbys til de som vanligvis ikke ville fått det av ulike grunner (OECD, 2014a). Ved å sikre at alle gjennomgår og får samme opplæringstilbud vil man i større grad sørge for at unge tilegner seg økonomisk kompetanse med likt utgangspunkt. På denne måten kan skolen være med å utjevne sosiale forskjeller, som jo er en av hovedoppgavene til skolen i en velferdsstat (Bakkeli, 2020).

Tidligere forskning som har undersøkt sammenheng mellom økonomisk opplæring i skolen og økonomisk kompetanse viser at økonomisk opplæring *kan* ha en positiv innvirkning for økonomisk kompetanse (Amagir et al., 2018; Kaiser & Menkhoff, 2017; Wagner, 2015). Studiene har undersøkt ulike opplæringsprogram knyttet til personlig økonomi, med størst fokus på opplæringsprogram som brukes i skolen. Opplæringsprogrammene varierer i tidsramme, målgruppe, formål osv. Noen av opplæringsprogrammene er gjennomført av utdanningsmyndigheter, mens mange er initiert av private aktører. I Norge er det ikke så vanlig at eksterne aktører har opplæring i skolen, men forskningslitteraturen viser at det er svært vanlig i andre land.

Kaiser og Menkhoff (2017) konkluderer i sin forskning at økonomisk opplæring konsekvent har en positiv effekt på økonomisk atferd, og i større grad på økonomisk kompetanse. Amagir et al. (2018) derimot, har i sin forskning undersøkt om opplæringsprogram i skolen knyttet til personlig økonomi kan vise rapportert effekt på 3 indikatorer:

- 1: Kunnskap og forståelse
 - 2: Ferdigheter og atferd
 - 3: Holdninger og selvtillit
- (Amagir et al., 2018, s. 58, egen oversettelse)

Resultater fra studien viste at et klart flertall av opplæringsprogrammene, 25 av 36, rapporterte størst effekt på indikatoren «kunnskap og forståelse». Likevel poengterer studien at det knyttes usikkerhet til langtidseffekten av denne kunnskapen (Amagir et al., 2018). Opplæringsprogrammene viste en viss effekt på «holdninger og selvtillit» knyttet til personlig økonomi, mens indikatoren som viste minst effekt av økonomiopplæringen var «ferdigheter og atferd».

Mandell og Hanson (2009) har også undersøkt om det kan påvises en positiv effekt mellom økonomisk oppøring og økonomisk kompetanse for elever i videregående skole. Deres studie konkluderer med at det lite grunnlag for å si at økonomisk opplæring har en positiv effekt for økonomisk kompetanse. Forskningen viser blant annet til et opplæringsprogram fra *Jumt\$tart Coalition* som indikerte at videregående elever som hadde gjennomført semesterlange kurs i personlig økonomi ikke hadde høyere økonomisk kompetanse enn de som ikke hadde gjennomført (Mandell & Hanson, 2009).

Ulike opplæringsprogram knyttet til personlig økonomi har stor variasjon i formål, lengde, målgruppe og andre rammebetingelser. Å sammenligne opplæringsprogram knyttet til personlig økonomi er derfor problematisk. En evaluering av opplæringen knyttet til personlig økonomi i matematikkfaget i norsk grunnskole vil likevel gi nyttig kunnskap, selv om jeg må være forsiktig med å dra paralleller og sammenligninger til andre opplæringsprogram.

2.2.2 Resultater fra PISA-undersøkelsene

PISA-undersøkelsen blir arrangert i regi av OECD for å teste 15-åringers kunnskap og ferdigheter, tradisjonelt innenfor matematikk, lesing og realfag (Blikstad-Balas, 2022). I 2012 ble det bestemt at PISA-undersøkelsen også skulle inneholde en måling av økonomisk kompetanse hos 15-åringene. Dette var den første internasjonale stor-skala undersøkelsen for å vurdere ungdommers nivå av økonomisk kompetanse, og rundt 29 000 elever fra 10 land fullførte denne delen av undersøkelsen (OECD, 2014b).

Level	Score range	What students can typically do
5	Equal to or higher than 625 points	Students can apply their understanding of a wide range of financial terms and concepts to contexts that may only become relevant to their lives in the long term. They can analyse complex financial products and can take into account features of financial documents that are significant but unstated or not immediately evident, such as transaction costs. They can work with a high level of accuracy and solve non-routine financial problems, and they can describe the potential outcomes of financial decisions, showing an understanding of the wider financial landscape, such as income tax.
4	550 to less than 625 points	Students can apply their understanding of less common financial concepts and terms to contexts that will be relevant to them as they move towards adulthood, such as bank account management and compound interest in saving products. They can interpret and evaluate a range of detailed financial documents, such as bank statements, and explain the functions of less commonly used financial products. They can make financial decisions taking into account longer-term consequences, such as understanding the overall cost implication of paying back a loan over a longer period, and they can solve routine problems in less common financial contexts.
3	475 to less than 550 points	Students can apply their understanding of commonly used financial concepts, terms and products to situations that are relevant to them. They begin to consider the consequences of financial decisions and they can make simple financial plans in familiar contexts. They can make straightforward interpretations of a range of financial documents and can apply a range of basic numerical operations, including calculating percentages. They can choose the numerical operations needed to solve routine problems in relatively common financial literacy contexts, such as budget calculations.
2 Baseline	400 to less than 475 points	Students begin to apply their knowledge of common financial products and commonly used financial terms and concepts. They can use given information to make financial decisions in contexts that are immediately relevant to them. They can recognise the value of a simple budget and can interpret prominent features of everyday financial documents. They can apply single basic numerical operations, including division, to answer financial questions. They show an understanding of the relationships between different financial elements, such as the amount of use and the costs incurred.
1	326 to less than 400 points	Students can identify common financial products and terms and interpret information relating to basic financial concepts. They can recognise the difference between needs and wants and can make simple decisions on everyday spending. They can recognise the purpose of everyday financial documents such as an invoice and apply single and basic numerical operations (addition, subtraction or multiplication) in financial contexts that they are likely to have experienced personally.

Figur 2.1: Skalaen som måler økonomisk kompetanse hos deltakerne i PISA-testen. (OECD, 2017, s. 73)

Resultatene fra undersøkelsen i 2012 viste at 10% av elevene presterte på høyeste nivå (nivå 5), og at 15% presterte under det som ble regnet som grunnleggende ferdighetsnivå av økonomisk kompetanse. (nivå 2 og 1). En stor prosentandel presterte over minstenivå, men de kan fortsatt ikke anses som økonomisk kompetente (OECD, 2014b). Måling av økonomisk kompetanse ble også inkludert i PISA-undersøkelsen i 2015. Den gangen med et større utvalg, der ca. 125 000 elever deltok. Resultatene fra

2015 viste at på tvers av 15 deltakende land presterte 22 % av 15 år gamle ungdommer under det grunnleggende ferdighetsnivået i økonomisk kompetanse, og 12 % presterte på høyeste nivå (OECD, 2017b). Resultater fra begge PISA-undersøkelsene viste at mange ungdommer, i land på alle nivåer av utvikling, trenger å forbedre sin økonomiske kompetanse (Moreno-Herrero et al., 2018). I den siste PISA-undersøkelsen fra 2018 deltok 117 000 elever fra 20 land. Funnene fra denne undersøkelsen var nokså like som i 2012 og 2015 og viste at 15% presterte under det grunnleggende ferdighetsnivået i økonomisk kompetanse, og 10 % presterte på høyeste nivå.

Et interessant funn fra de tre PISA-undersøkelsene er at å bo i et velutviklet land *ikke* har sterk innvirkning på nivå av økonomisk kompetanse for unge mennesker. Andre studier som har undersøkt økonomisk kompetanse viser også at unge presterer svakt, og internasjonal forskning påpeker at det er bekymringsfullt at unge mennesker i noen av verdens mest utviklede land har så lav økonomisk kompetanse (Lusardi, 2019; Lusardi et al., 2010; Moreno-Herrero et al., 2018). Stiftelsen *Aksjenorge* gjennomførte i 2016 en undersøkelse om nordmenns økonomiske kompetanse som en del av en OECD sin internasjonale kartlegging. Funn fra undersøkelsen viste at nordmenn generelt har høy økonomisk kompetanse sammenlignet med de andre landene i undersøkelsen, men unge mennesker er en av gruppene som har lav økonomisk kompetanse (Aksjenorge, 2016). Forskning viser til en eksisterende misoppfatning om at unge mennesker som bor i velutviklede land har høyere økonomisk kompetanse enn unge mennesker fra mindre utviklede land. Lusardi (2015) avviser likevel den hypotesen, og peker på at det vil være naivt å tro at vi ikke trenger å satse på økonomiopplæring i utviklede land.

“The fact that students in advanced economies do not score higher than students in less rich countries underscores the importance of having a well-functioning educational system. Students do not acquire financial knowledge simply by “breathing the air”; this knowledge has to be offered in a rigorous format in school curricula”. (Lusardi, 2015, s. 648)

2.3 Personlig økonomi i matematikkfaget i norsk grunnskole

For å undersøke hvordan matematikkundervisningen fungerer som medium for ungdomsskoleelevers utvikling av kompetanse i personlig økonomi, er det nødvendig se på hvordan personlig økonomi er inkludert i matematikkfaget for norsk grunnskole.

I 2020 kom det nye læreplaner for fagene i grunnskolen, kalt Fagfornyelsen.

Læreplanene ble i skoleåret 20/21 innført på 1-9 trinn, og i skoleåret 21/22 innført på 10.trinn. Med innføringen av ny læreplan har det kommet noen nye elementer inn.

Læreplanene i hvert enkelt fag har nå en overordnet del med kjerneelement, tverrfaglige tema og grunnleggende ferdigheter som skal inngå i de ulike kompetansemålene (Utdanningsdirektoratet, 2020).

2.3.1 Personlig økonomi i matematikkfaget fra Kunnskapsløftet 2020

I de nye læreplanene som trådte i kraft august 2020 har personlig økonomi fått større fokus enn tidligere. I fagfornyelsen er det kompetansemål for 5, 7 og 10. trinn som handler om personlig økonomi i matematikkfaget, og i det tverrfaglige temaet «Folkehelse og livsmestring». Slik er kompetansemålene fordelt:

Som en del av det tverrfaglige temaet folkehelse og livsmestring:

- *I matematikk handler det tverrfaglige temaet folkehelse og livsmestring om å gi elevene kompetanse i problemløsning, i statistikk og i personlig økonomi.*

Som kompetansemål:

Etter 5. trinn:

- lage og løse oppgaver i regneark som omhandler personlig økonomi

Etter 7. trinn:

- lage og vurdere budsjett og regnskap ved å bruke regneark med cellereferanser og formler

Etter 10. trinn:

- hente ut og tolke relevant informasjon fra tekster om kjøp og salg og ulike typer lån og bruke det til å formulere og løse problemer
- planlegge, utføre og presentere et utforskende arbeid knyttet til personlig økonomi

(Utdanningsdirektoratet, 2020)

Som kompetansemålene over viser er det svært ulikt hva de består av innholdsmessig. I kompetansemålet for 7 trinn står det spesifikt at elevens skal kunne «lage og vurdere budsjett og regnskap ved å bruke regneark». Regneark nevnes også i kompetansemålet for 5. trinn, men det nevnes ikke konkret hva de skal kunne gjøre i regneark. Kompetansemålene for 5. trinn beskriver bare at elevene skal «lage og løse oppgaver i regneark som **omhandler personlig økonomi**»

I det første kompetansemålet for 10. trinn står det at elevens skal kunne «hente ut og tolke relevant informasjon fra tekster om kjøp og salg og ulike typer lån og bruke det til å formulere og løse problemer». Dette kompetansemålet inneholder mye informasjon og kan være vanskelig å arbeide ut ifra. Elevene skal altså kunne «hente ut og tolke relevant informasjon fra tekster om kjøp», og «om ulike typer lån», for deretter «å bruke det til å formulere og løse problemer».

I det andre kompetansemålet for 10. trinn står det at elevene skal kunne «planlegge, utføre og presentere et utforskende arbeid **knyttet til personlig økonomi**».

Det er vanskelig å konkretisere innholdet og planlegge undervisning ut ifra kompetansemålene for 5. og 10. trinn. Da det siste utkastet til nye læreplaner ble lansert i 2019 reagerte flere på kompetansemålene knyttet til personlig økonomi. Deriblant fagsjef Hilde Elisabeth Johansen i Finans Norge som kommenterte:

Men hvordan skal vi konkretisere innholdet i personlig økonomi? Hva vil vi at de unge skal lære om temaet? Vi har kartlagt hvordan personlig økonomi er integrert i læreplanene i flere andre land. Kartleggingen viser at det er stor variasjon i innhold og hvor konkret læreplanene utformes. Vi vil særlig trekke frem Portugal, der utdanningsmyndighetene har gjort et grundig arbeid i å fastsette hva som skal være kjernekompetanser i opplæringen i personlig økonomi gjennom hele livsløpet, fra barnehage via skole og til voksenopplæring. Det er satt opp seks hovedpunkter som skal inngå i opplæringen, og alle er tilpasset alder med en naturlig progresjon gjennom utdanningsløpet og livsfase:

- 1) Budsjett, planlegging og styring
- 2) Det finansielle system og basisprodukter
- 3) Lån og forsikring
- 3) Sparing med ulike sparemål, investering
- 4) Kreditt
- 5) Etikk og sosialt ansvar
- 6) Rettigheter og plikter i finans, forebygging av svindel. (Johansen, 2019)

Sammenlignet med Portugal er det altså stor forskjell i hvordan utdanningsmyndigheter i Norge har lagt frem innhold i kompetansemålene knyttet til personlig økonomi. Dersom en ser på kompetansemålene fra LK20 er det ikke åpenbart hva elevene skal lære og kunne, sett bort i fra kompetansemålet for 7. trinn som er nokså konkret. Med de nye læreplanene har det blitt et større fokus på dybdelæring, og et sentralt trekk ved de nye læreplanene er færre og mer åpne kompetansemål. Daværende kunnskapsminister Jan Tore Sanner poengterte at en av styrkene til de nye læreplanene var at kompetansemålene har mindre spesifikke krav, og mer overordnede mål. Begrunnelsen til Sanner var: «Vi må ha tillit til den faglig sterke pedagogen som skal fylle kompetansemålene med innhold», sa Sanner til Utdanningsnytt i 2019. (Jelstad, 2019).

Som en følge av åpne kompetansemål kan opplæringen elever får i personlig økonomipotensielt bli påvirket av hvilken lærer som underviser i temaet. Forskning viser at mange lærere føler seg ukvalifiserte til å undervise om personlig økonomi (Beck & Garris, 2019). Selv om dette er internasjonale studier er det rimelig å anta at dette gjelder for norske lærere også. Ulike lærere vil ha ulik kompetanse innenfor personlig økonomi, og dette kan påvirke opplæringen elever får.

2.4 Teoretisk rammeverk

For å undersøke hvordan 10. klasseelever vurderer matematikkundervisningen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi, er studiens teoretiske grunnlag bygget rundt begrepet «*financial literacy*». I artikkelen *Measuring Financial Literacy* viser Sandra J. Huston (2010) til en litteraturstudie der hun undersøkte alle studier fra 1996 til 2008 som inkluderte målinger av financial literacy. Totalt undersøkte hun 71 studier fordelt på 52 datasett. Funn fra artikkelen viser at hele 72% av studiene som ble undersøkt *ikke* inkluderte en definisjon av «*financial literacy*». Totalt identifiserte Huston åtte ulike definisjoner av «*financial literacy*». I sin definisjon av financial literacy fokuserte to av studiene primært på *evner*, og tre av studiene fokuserte bare på *kunnskap*. 47% av studiene brukte begrepene *financial literacy* og *financial knowledge* om hverandre. Huston (2010) påpeker at det problematisk om disse begrepene brukes om hverandre i forskning, dersom de er konseptuelt forskjellige.

1	Financial literacy is the ability to make informed judgments and to take effective decisions regarding the use and management of money (Noctor, Stoney, and Stradling 1992, definition used by Beal and Delpachitra 2003 and ANZ 2008).
2	Personal financial literacy is the ability to read, analyze, manage and communicate about the personal financial conditions that affect material well-being. It includes the ability to discern financial choices, discuss money and financial issues without (or despite) discomfort, plan for the future and respond competently to life events that affect everyday financial decisions, including events in the general economy (Vitt et al. 2000; also cited by Cude et al. 2006).
3	Financial literacy is a basic knowledge that people need in order to survive in a modern society (Kim 2001).
4	Financial literacy refers to a person's ability to understand and make use of financial concepts (Servon and Kaestner 2008).
5	Financial literacy is the ability to use knowledge and skills to manage financial resources effectively for lifetime financial security (Jumpstart Coalition 2007).
6	Financial literacy is the ability to use knowledge and skills to manage financial resources effectively for a lifetime of financial well-being (U.S. Financial Literacy and Education Commission 2007).
7	Financial knowledge is defined as understanding key financial terms and concepts needed to function daily in American society (Bowen 2002).
8	Consumer literacy, defined as self-assessed financial knowledge or objective knowledge (Courchane and Zorn 2005).

Figur 2.2: Ulike definisjoner av «financial literacy» identifisert av Huston (2010).

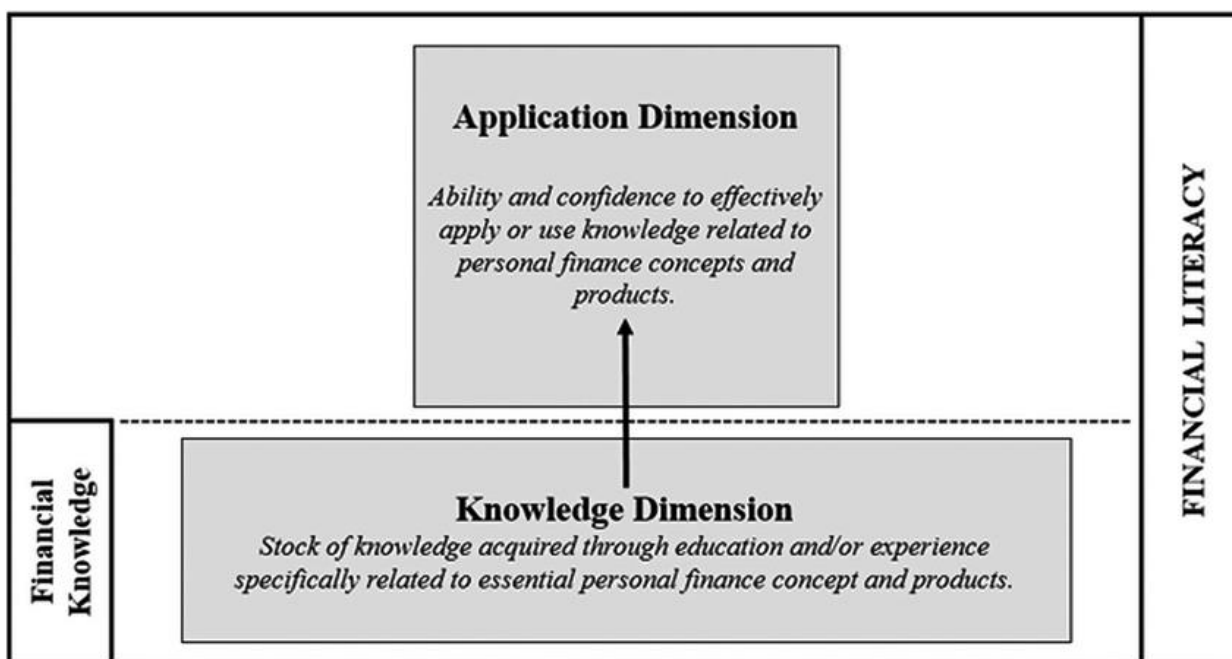
I figur 2.1 viser Huston (2010) 8 ulike definisjoner av financial literacy brukt i forskning. Andre definisjoner (f.eks. financial knowledge og consumer literacy) ble inkludert hvis studien brukte det begrepet og begrepet financial literacy om hverandre (Huston, 2010, s. 311).

I nyere internasjonal forskning brukes OECD sin definisjon av financial literacy svært ofte. Annamaria Lusardi blir regnet som en de fremste fagfolkene i verden innenfor dette fagfeltet, og hun bruker OECD sin definisjon av financial literacy i mye av sin egen forskning innenfor fagfeltet;

“(OECD) aptly defines financial literacy as not only the knowledge and understanding of financial concepts and risks but also the skills, motivation, and confidence to apply such knowledge and understanding in order to make effective decisions across a range of financial contexts, to improve the financial well-being of individuals and society, and to enable participation in economic life.” (Lusardi, 2019, s. 14)

Når vi ser nærmere de ulike måtene financial literacy defineres og brukes, kan dette potensielt skape forvirring. Sammenlignet med andre former for literacy er det ikke en standard definisjon av begrepet eller et standard måleinstrument for å vurdere kompetansen. På bakgrunn av dette definerte Huston (2010) *financial literacy* etter en egen definisjon og tilhørende konseptualisering (figur 2.3). Dette er utgangspunktet for det teoretiske rammeverket denne studien bruker.

“Financial literacy could be defined as measuring how well an individual can understand and use personal finance-related information. This definition is direct, does not contradict existing definitions within the literature and is consistent with other standardized literacy constructs. [...] Like general or health literacy, financial literacy could be conceptualized as having two dimensions: understanding (personal finance knowledge) and use (personal finance application)”. (Huston, 2010, s. 306).



Figur 2.3: Huston (2010) sin konseptualisering av begrepet financial literacy.

Som definisjonen og modellen (Figur 2.3) viser inneholder Huston (2010) sin begrepsdannelse av financial literacy (økonomisk kompetanse) både en «knowledge dimension» og en «application dimension». *Knowledge dimension*, oversatt til *kunnskapsdimensjonen*, består av «kunnskap tilegnet fra opplæring og/eller erfaring spesifikt relatert til begrep og produkter knyttet til personlig økonomi» (Huston, 2010, s. 307). Huston (2010) påpeker at kunnskapsdimensjonen er en integrert dimensjon av, men ikke ekvivalent til, økonomisk kompetanse. Dersom kunnskapsdimensjonen er oppnådd, kan man derfor ikke si at en har oppnådd økonomisk kompetanse, men heller økonomisk kunnskap, slik figur 2.3 viser.

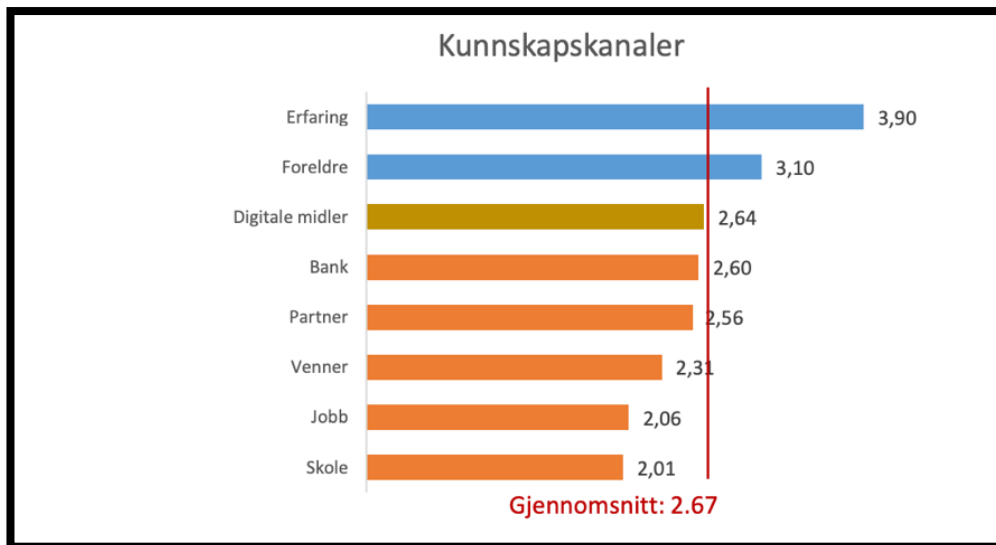
For å oppnå økonomisk kompetanse slik Huston (2010) definerer det må også application dimension, oversatt til *anvendelsesdimensjonen*, være oppnådd.

Anvendelsesdimensjonen innebærer at individer «har evner og selvtillit til å effektivt anvende kunnskapen en har relatert til begreper og produkter knyttet til personlig økonomi» (Huston, 2010, s. 307). Et eksempel på dette kan for eksempel være å vite hva som ligger i begrepet *renter*. Dersom en kan forklare hva renter er teoretisk har man oppnådd kunnskapsdimensjonen av økonomisk kompetanse. Dersom man klarer å bruke den kunnskapen man har om renter til å gjøre gode valg og avgjørelser i forbindelse med valg av spareform eller boliglån har man også oppnådd *anvendelsesdimensjonen*, og individet viser da at en har økonomisk kompetanse.

I denne studien vil jeg bruke oversettelsen økonomisk kompetanse for begrepet financial literacy, og definere det slik Huston (2010) definerer begrepet. Begrunnelsen for det er å opprettholde et skille mellom *økonomisk kunnskap* og *økonomisk kompetanse*. Huston (2010) påpeker at *økonomisk kompetanse* bør være målet med økonomiopplæring, i større grad enn *økonomisk kunnskap*. Likevel er økonomisk kunnskap en viktig del av økonomisk kompetanse og et steg i riktig retning, slik som figur 2.3 viser. Det å ha økonomisk kunnskap vil være avgjørende for å kunne oppnå økonomisk kompetanse. (Huston, 2010). For å undersøke hvordan ungdomsskoleelever vurderer matematikkundervisningen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi er det derfor sentralt å undersøke om elevene vurderer at undervisningen bidrar til kunnskapsdimensjonen og *anvendelsesdimensjonen*.

2.5 Fra hvilke kilder lærer vi om personlig økonomi?

Som sekundærforsknings spørsmål er også studien interessert i å undersøke hvilke kilder elevene mener har bidratt mest til deres utvikling av kompetanse i personlig økonomi, og i hvor stor grad de oppsøker informasjon for å lære om personlig økonomi fra disse kildene. Bakgrunnen for det er funn fra SIFO-rapporten «Kunnskap om personlig økonomi» fra 2020 som ble levert etter oppdrag fra Barne- og familiedepartementet. Rapporten inneholder en analyse om hvor den økonomiske kunnskapen til nordmenn kommer fra, og hvilke kunnskapskilder som er viktige. Studien identifiserte 8 ulike kilder hvor nordmenn lærer om personlig økonomi, og rangerte de etter hvor mye deltakerne i studien hadde lært fra de ulike kildene. Bakkeli (2020) betegner disse kildene som *kunnskapskanaler*.



Figur 2.4: Gjennomsnittscore for de ulike kunnskapskanalene. (Bakkeli, 2020, s. 23)

Aller mest svarte nordmenn at de lærer om personlig økonomi av egen erfaring og fra foreldre. Videre er digitale midler, bank og partner cirka på gjennomsnittet, og venner litt under. Helt i bunn finner vi jobb og skole som de kunnskapskanalene nordmenn lærer minst om personlig økonomi fra (Bakkeli, 2020).

Det at egen erfaring er den viktigste kunnskapskanalen for nordmenn inneholder en betydelig risiko. Risiko knyttet til læring fra egen erfaring bygger på utfordringer knyttet til «prøving og feiling» med store økonomiske beslutninger, som kan få store konsekvenser for den økonomiske fremtiden til enkeltindivider (Bakkeli, 2020).

Det er også en risiko knyttet til at foreldre er den nest viktigste kilden for kunnskapsoverføring (Bakkeli, 2020). Tidligere studier viser at det er klar sammenheng mellom hvordan foreldre opptrer økonomisk og barnas nivå av økonomisk kompetanse (Bakkeli, 2020; Lusardi et al., 2010; Moreno-Herrero et al., 2018; Webley & Nyhus, 2006). Foreldre har viktig innflytelse på barns holdninger og oppfatninger til personlig økonomi, og foreldres evne til å håndtere husholdningsøkonomien under en persons oppvekt korrelerer positivt med hvor høy økonomisk kompetanse personen får som voksen (Bakkeli, 2020, s. 64). I utgangspunktet er det ikke negativt at unge lærer om personlig økonomi av sine foreldre. Likevel er det stor variasjon i kunnskap og formidlingsevne hos foreldre, og denne variasjonen kan bidra til at barn med ulik

familiebakgrunn og sosial posisjon ikke har det samme utgangspunktet for å lære om personlig økonomi (Bakkeli, 2020; Moreno-Herrero et al., 2018).

En annen utfordring er at unge som vokser opp potensielt arver den økonomiske situasjonen til sine foreldre. Dermed kan enkelte få problemer med å komme seg ut av det som kan sees på som generasjonell fattigdom, om man arver en negativ økonomisk situasjon (Zhu et al., 2021). Det kan også være med på å forsterke sosiale forskjeller i samfunnet dersom bare de med økonomisk stabile og velutdannede foreldre lærer om personlig økonomi. Det kommer dårlig overens med skolen sin rolle som utdanningsinstitusjon i en velferdsstat, der skolen er en prioritert arena for å utjevne sosiale forskjeller (Bakkeli, 2020).

Helt nederst på listen av kunnskapskanaler finner vi altså skolen. Funn fra rapporten «Kunnskap om personlig økonomi» kan gi inntrykk av at skolen er en arena der det er lite undervisning og læring om personlig økonomi.

«Samlet sett får vi fra intervjuene inntrykk av at skolens rolle er tvetydig, og at folk har ulike meninger om hvor mye man har lært fra skolen. Enkelte lærere kan ha hatt mer fokus på personlig økonomi enn andre. Skole kunne vært en viktig læringsarena, men materialet tyder på at informantene lærte lite om personlig økonomi på skolen, selv om noe relevante tema var integrert i ulike fag». (Bakkeli, 2020, s. 19).

Totalt var det bare 14,6% av utvalget i aldersgruppen 16-24 år. Det kommer likevel frem i rapporten at de yngre deltakerne som deltok på undersøkelsen svarte at de hadde fått mye nyttig kunnskap om personlig økonomi fra skolen (Bakkeli, 2020). Det er derfor mulig at skolen blir svartmalt som kunnskapskanalen i denne rapporten, men at den egentlig fungerer bedre for den yngre aldersgruppen. Det at de eldre aldersgruppene ikke oppgir at de har lært noe om personlig økonomi fra skolen forklarer kanskje seg selv, da det er flere år siden de satt på skolebenken.

Utvalget i dette masterprosjektet er i aldersgruppen 15-16 år. De har hatt sin skolegang mens det har vært en større satsing på personlig økonomi i skolen, særlig etter innføringen av LK20. Dette gjør at det er interessant å undersøke hvordan de vurderer skolen som kunnskapskanal blant flere alternativer, og i hvor stor grad de oppsøker informasjon for å lære om personlig økonomi fra ulike kunnskapskanaler.

3 Metode

I dette kapitlet vil jeg presentere og begrunne valg av metode for studien. Videre vil jeg beskrive hvordan innsamling av datamateriale er gjort, og forklare hvordan datamateriale er analysert. Til slutt vil jeg reflektere rundt forskningens troverdighet og løfte frem etiske betraktninger som er gjort i studien.

3.1 Vitenskapsfilosofisk tilnærming

Postholm og Jakobsen (2018, s. 91) skriver at forskere som anvender kvantitativ metode i de fleste tilfeller definerer seg innenfor et post-positivistisk paradigme, hvor også denne studien plasserer seg.

Den vitenskapsfilosofiske tilnærmingen til post-positivismen bygger på Karl Popper sine ideer om at det er umulig å bevise at noe er sant. Popper mente at dersom man prøver å vise at noe er sant, havner man ifølge fort i den fellen at man velger ut den informasjonen som støtter ens egen fortolkning av det som er sant (Postholm & Jakobsen, 2018, s. 52). Formålet med forskning er å komme frem til ny, sann kunnskap. (Postholm & Jakobsen, 2018; Thrane, 2018). For å konkludere med om forskningen faktisk bringer frem kunnskap som er gyldig for flere enn forskeren selv, må vi ta utgangspunkt i at all empirisk forskning er en antakelse om at virkeligheten er noe som eksisterer uavhengig av den som forsker på virkeligheten (Postholm & Jakobsen, 2018, s. 45). Dette kalles en klargjøring av forskningenes ontologi, som er en diskusjon av den virkeligheten som forskningen har som mål å beskrive, forstå og forklare (Postholm & Jakobsen, 2018, s. 25).

Post-positivismen holder fast på at det finnes en virkelighet som gjelder på tvers av personer og kontekst, og at selv om det ikke kan etableres lovmessigheter, kan det etableres kunnskap om at noe- under et sett forutsetninger- er mer sannsynlig enn noe annet (Postholm & Jakobsen, 2018, s. 53). Som forsker innenfor det post-positivistiske paradigmet må jeg være åpen for at andre forskere kan tolke datamaterialet på andre måter enn meg, siden vi oppfatter virkeligheten gjennom egne opplevelser, meninger og kunnskaper. Jeg vil derfor være forsiktig med å beskrive studiens funn som etablert kunnskap. På samme måte som konstruktivismen (det fortolkende paradigmet), tar post-positivismen utgangspunkt i at det er umulig å skille forsker og forskningsobjekt. Begrunnelsen for det er at forskeren aldri vil kunne være helt nøytral, fordi det alltid vil være element av personlige valg og verdier forbundet med problemstilling, metode og tolkning (Postholm & Jakobsen, 2018). For denne studien vil det også være vanskelig for forskeren å være nøytral, og sitte igjen med sann kunnskap om verden. Post-positivismen tar utgangspunkt i at det beste man kan gjøre er å reflektere over hvordan kunnskapen formes. Den refleksive forskeren er idealet, og vurdering av reliabilitet og validitet er sentralt (Postholm & Jakobsen, 2018, s. 53). I denne studien vil jeg derfor legge vekt på å reflektere rundt studiens funn, og hvordan disse sammenfaller med studiens reliabilitet og validitet.

3.2 Valg av metode

Valg av metode gjøres med utgangspunkt i hvordan man på best mulig vis kan få svar på problemstillingen til studien. Å bruke en metode innebærer å følge en bestemt vei mot et mål (Johannesen et al., 2016). Denne studien bruker kvantitativ metode, fordi det med utgangspunkt i studiens problemstilling og forskningsspørsmål ble vurdert hensiktsmessig å undersøke hvordan et større utvalg vurderer matematikkundervisningen og skolen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi.

Denne studien har en deduktiv tilnærming, og hypoteser ble dannet på bakgrunn av tidligere empirisk forskning.

3.3 Forskningsdesign og metode for datainnsamling

Denne studien går under kategorien stor N-studie, også kalt utvalgsundersøkelse. Noe av det som kjennetegner slike studier er at det finnes et stort antall enheter man burde ha undersøkt for å få en fullstendig oversikt, men at tid og ressurser er begrensende faktorer (Postholm & Jakobsen, 2018). Med tanke på problemstillingen i denne studien ville det vært naturlig å undersøke alle 10.klasseelever i Norge, eller i en landsdel/kommune. Dette var likevel ikke gjennomførbart innenfor de tilgjengelige rammene.

Studien er en tverrsnittsundersøkelse, som gir et øyeblikksbilde av elevenes vurdering av skolen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi, på det tidspunktet undersøkelsen ble gjennomført. Tverrsnittsundersøkelser har sin styrke i at man kan samle inn mye informasjon på kort tid, mens svakheten er at informasjonen kun representerer fenomenet på det tidspunktet studien ble gjennomført på. Det er derfor problematisk å avdekke årsakssammenheng i tverrsnittsundersøkelser (Johannesen et al., 2016; Thrane, 2018).

Alternativt kunne jeg ha valgt en longitudinal undersøkelse, der forskeren undersøker endring over tid i en gruppe (Postholm & Jakobsen, 2018). I en slik situasjon hadde det vært relevant å gjennomføre en før-og-etter-test, for å mer nøyaktig kunne si noe om effekten til matematikkundervisning for utvikling av kompetanse i personlig økonomi. Begrensning av tid og ressurser fører likevel til at mange studentprosjekter må nøye seg med å gjøre enkeltstående tverrsnittsundersøkelser (Postholm & Jakobsen, 2018). Dette gjelder også for denne studien, da den går over relativt kort tid, og det er en begrensning i tilgang til skoleklasser.

For å finne ut hvordan matematikkundervisningen og skolen fungerer som medium for ungdomsskoleelevers utvikling av kompetanse i personlig økonomi har jeg brukt spørreskjema som metode for datainnsamling. Det er den dominerende måten å samle inn data på i kvantitative undersøkelser (Postholm & Jakobsen, 2018)

3.4 Populasjon og utvalg

Utvalgsundersøkelser er basert på at det finnes en *populasjon*, og at man kan si noe om populasjonen ved å studere et *utvalg* fra den (Johannesen et al., 2016). Populasjonen for

denne studien er alle elever på 10.trinn i Norge, mens utvalget består av elever på 10. trinn ved to forskjellige ungdomsskoler i Midt-Norge.

At elevene går i 10. trinn, var eneste utvalgskriterium for studien. For å rekruttere deltakere til studien brukte jeg nettverket mitt for å komme i kontakt med lærere for 10.trinn som ville disponere klassen. I tillegg sendte jeg mail til skoler i Trondheimsområdet, men ingen besvarte disse henvendelsene. Det er et kjent fenomen at det er vanskelig å få tak i deltakere til masterprosjekt i Trondheim. To lærere stilte sine klasser til disposisjon for undersøkelsen.

Disse vurderingene gjør at studien benytter seg både av et tilgjengelighetsutvalg og et strategisk utvalg ettersom jeg har hatt ett spesifikt krav for studiens målgruppe. Utvalget er to forskjellige trinn med 10.klasseelever, bestående av til sammen 102 elever. Alle i utvalget er i aldersgruppen 15-16 år. Begrunnelsen for at utvalget består av to trinn med 10-klasseelever er for å øke generaliserbarheten til studiens funn. Ideelt sett ønsker man å bruke et sannsynlighetsutvalg med et større antall enheter i slike studier. Sannsynlighetsutvalg gjør at man kan generalisere funn fra studier da utvalget sannsynligvis er mer representativt for populasjonen enn ved strategiske utvalg. (Johannesen et al., 2016). Det er likevel viktig å presisere at sannsynlighetsutvalg ikke garanterer representativitet for populasjonen.

Begrunnelsen for utvalgskriteriet om at elevene går i 10. klasse er hovedsakelig fordi de er nærmest å være ferdig med grunnskolen. Tanken bak det er at de har vært gjennom alle kompetansemålene som omhandler personlig økonomi i matematikkfaget for grunnskolen. En ulempe med det er at klassene som undersøkes kan påvirkes av hvor lenge siden det er siden de har arbeidet med personlig økonomi i matematikkfaget. Om klassene er midt i arbeid med personlig økonomi eller ikke har arbeidet med det på flere måneder har ikke studien tatt hensyn til. Undersøkelsen måtte skje på skolens/lærerens premisser, og jeg måtte akseptere tidspunktet som passet for dem. Dette diskuteres videre i kapittel 3.8.

3.5 Utforming av spørreskjema

I denne studien har jeg hentet inspirasjon fra spørreskjemaet som ble brukt i PISA-undersøkelsen som målte økonomisk kompetanse i 2018. Postholm og Jakobsen (2018, s. 170) skriver at «det er ingen skam å låne gode spørsmål fra andre». I mange tilfeller er store undersøkelser gjort omfattende utprøving på, og de er derfor «ferdig-validerte». Å bruke spørsmål og svaralternativer fra grundig gjennomarbeidede spørreskjemaer kan derfor være lurt (Johannesen et al., 2016; Postholm & Jakobsen, 2018). Noen av spørsmålene som ble brukt for å måle økonomisk kompetanse så jeg på som en god pekepinn på hva som er naturlig å spørre 15-åringer om, og hvilke alternativer som ble brukt. Spørsmålene ble ikke brukt direkte, men justert og vinklet mot problemstilling og forskningsspørsmål i studien.

Bakgrunnen for at det er PISA-undersøkelsen som brukes til inspirasjon for mitt spørreskjema er det to grunner til; det er den eneste stor-skala internasjonale undersøkelsen som undersøker økonomisk kompetanse hos 15-åringer. Jeg har derfor tatt høyde for at det er en godt gjennomarbeidet spørreskjemaundersøkelse, for et utvalg med samme alder som i denne undersøkelse. Den andre grunnen er at

definisjonen OECD/PISA bruker for financial literacy er lik innholdsmessig som Huston (2010) sin definisjon. Det gjør at spørsmålene som stilles i PISA-undersøkelsen er designet for å inneholde noe om både kunnskap og om anvendelse. Hele spørreskjemaet fra OECD/PISA finnes i referanselisten under «PISA Financial Literacy Questionnaire 2018». (OECD, 2017a).

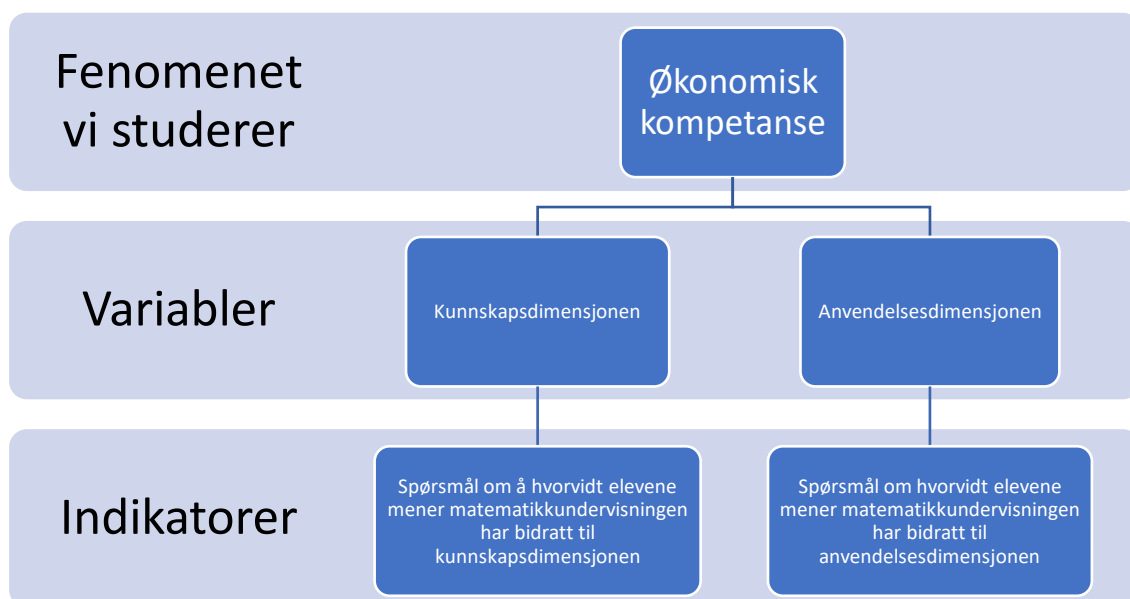
Spørreskjemaet ble delvis utarbeidet på bakgrunn av det teoretiske rammeverket som studien bruker, altså (Huston, 2010) sin definisjon og konseptualisering av begrepet *økonomisk kompetanse*. Spørsmål 1 og 2 i spørreskjemaet ble utformet for å undersøke om matematikkundervisningen har bidratt til både kunnskapsdimensjonen og anvendelsesdimensjonen, eller om én av dimensjonene var mer fremtredende. Dette la grunnlaget for svar på forskningsspørsmål 1. Videre skulle elevene vurdere matematikkundervisningens bidrag for økonomisk kompetanse sammenlignet med andre fag og undervisningssituasjoner i spørsmål 3-9 for. Dette for å svare på forskningsspørsmål 2.

Deretter skulle elevene vurdere i hvor stor grad ulike kunnskapskilder har bidratt til deres kompetanse i personlig økonomi, og i hvor stor grad de oppsøker informasjon fra disse kildene, i spørsmål 10 og 11. Det for å få svar på forskningsspørsmål 3 og 4.

For å se hele spørreskjemaet, se vedlegg 2.

3.5.1 Operasjonalisering

Med utgangspunkt i det teoretiske rammeverket til studien var det naturlig å dekomponere begrepet *økonomisk kompetanse* til en *kunnskapsdimensjon* og en *anvendelsesdimensjon*. Disse kalles *variabler*, og for å klargjøre hvordan målingen av variabelen skal gjøres må den deles inn i *indikatorer*. Denne prosessen kalles *operasjonalisering*, og innebærer å gjøre et abstrakt begrep målbart (Postholm & Jakobsen, 2018). Operasjonalisering av en variabel innebærer vanligvis å klargjøre hvordan målingen av variabelen skal gjennomføres. Dette kan gjøres ved hjelp av *indikatorer* (spørsmål), som angir mest mulig presist hvordan den aktuelle variabelen skal måles.



Figur 3.1: Illustrasjon på operasjonalisering av begrepet "økonomisk kompetanse"

For å måle om elevene vurderte at matematikkundervisningen har bidratt *kunnskapsdimensjonen* ble begrepslæring undersøkt i spørsmål 1. I spørsmålet skulle elevene rangere hvorvidt de hadde lært om og forstått innholdet i 10 ulike begrep knyttet til personlig økonomi fra matematikkundervisningen. De ulike begrepene blir derfor å regne som indikatorer. Svaralternativer: 1= Aldri lært om, 2 =Lært om det, men husker ikke betydningen, 3= Lært om det, og vet hva det betyr.

	Har matematikkundervisningen lært deg om følgende begreper knyttet til personlig økonomi?
1	Budsjett
2	Regnskap
3	Forbrukslån
4	Skatt
5	Renter
6	Valuta
7	Inkassovarsel
8	Gebyr
9	Nettolønn
10	Gjeld

Tabell 3.1: Indikatorer for å måle kunnskapsdimensjonen i økonomisk kompetanse etter Huston (2010) sitt rammeverk.

Deretter ble anvendelsesdimensjonen målt i spørsmål 2 der elevene skulle vurdere i hvor stor grad de hadde arbeidet undersøkende eller praktisk med ulike oppgaver og aktiviteter i matematikkundervisningen. Dette for å undersøke i hvor stor grad elevene mente at matematikkundervisningen har bidratt til *anvendelsesdimensjonen* i *økonomisk kompetanse*.

	Angi i hvor stor grad du har arbeidet med oppgaver eller aktiviteter som omhandler følgende i matematikkundervisningen.
1	Utforske forskjellen på å bruke penger etter behov og ønsker.
2	Utforske måter for å planlegge inntekter og utgifter.
3	Utforske ulike måter sparing kan gjøres på.
4	Diskutere hvordan penger som er investert i aksjemarkedet endrer verdi over tid.
5	Diskutere hvordan annonser og reklame oppmuntrer folk til å kjøpe ting.
6	Diskutere bruk av kredittkort og mulige konsekvenser ved bruken.

Tabell 3.2: Indikatorer for å måle anvendelsesdimensjonen i økonomisk kompetanse etter Huston (2010) sitt rammeverk.

Valg av indikatorer på variablene ble valgt med utgangspunkt i tidligere teori og forskning, med justeringer for å tilpasses denne studien. Med det som utgangspunkt blir det viktig å vurdere datamaterialets gyldighet og pålitelighet, da det kan være stor avstand mellom teoretiske og operasjonaliserte definisjoner. Dette diskuteres nærmere i kapittel 3.8, *forskningens troverdighet*.

3.5.2 Oppbygging av spørsmål og svaralternativer

Spørsmål 1 baserer seg på om elevene mener de har lært innholdet i bestemte begreper knyttet til personlig økonomi. Begrunnelsen for det er måten Huston (2010) beskriver kunnskapsdimensjonen i det teoretiske rammeverket. Her valgte jeg de tre alternativene «Aldri lært om», «Lært om det, men husker ikke betydningen» og «Lært om det, og vet hva det betyr» på bakgrunn av at de alternativene ble brukt i et spørsmål i PISA-undersøkelsen fra 2018. Denne måten å kategorisere svaralternativene på kalles kategorisk eller nominalnivå, og er ifølge Postholm og Jakobsen (2018) én av tre forskjellige former for svaralternativer vi vanligvis opererer med i lukkede spørreskjemaer. Det som kjennetegner nominalvariabler er at de ikke kan rangeres på en logisk måte, og at de er gjensidig utelukkende. Det vil si at svarene bare kan innebære en av kategoriene (Johannesen et al., 2016).

Dette spørsmålet ble justert fra PISA-undersøkelsen. I figurene under vises det hvordan spørsmålet er omformulert til å passe bedre til denne undersøkelsen. De spesifikke begrepene ble valgt ut etter å ha sett gjennom hvilke begreper som gikk igjen i temaet «personlig økonomi» i 3 lærebøker i matematikk for 10.trinn.

FL164

Thinking about school lessons in the last 12 months, have you heard of, or learnt about, the following terms?

You may have heard about these terms from someone else, such as your parents/guardians or friends, but please only think about what you have heard or learnt in school.

(Please select one response in each row.)

	<i>Never heard of it</i>	<i>Heard of it, but I don't recall the meaning</i>	<i>Learnt about it, and I know what it means</i>
FL164Q01HA Interest payment	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
FL164Q02HA Compound interest	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
FL164Q03HA Exchange rate	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
FL164Q04HA Depreciation	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
FL164Q05HA Shares/stocks	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
FL164Q06HA Return on investment	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
FL164Q07HA Dividend	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
FL164Q08HA Diversification	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃
FL164Q09HA Debit card	<input type="checkbox"/> ₀₁	<input type="checkbox"/> ₀₂	<input type="checkbox"/> ₀₃

Figur 3.2: Eksempel på spørsmål fra PISA-undersøkelsen før endring.

1: Har matematikkundervisningen lært deg om følgende begreper knyttet til personlig økonomi?

Du har kanskje hørt om disse begrepene fra noen andre, som f.eks. dine foreldre/foresatte eller venner, men tenk bare på hva du har hørt eller lært i matematikkundervisningen.

(Sett ett kryss for hvert begrep)

	Aldri lært om.	Lært om det, men husker ikke betydningen.	Lært om det, og vet hva det betyr.
Budsjett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regnskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forbrukslån	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skatt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Renter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figur 3.3: Eksempel på spørsmål etter justering fra PISA-undersøkelsen.

I spørsmål 2 skulle elevene rangere i hvor stor grad de har arbeidet med oppgaver eller aktiviteter som kan knyttes til anvendelsesdimensjonen i Huston (2010) sitt rammeverk for *økonomisk kompetanse*. Også her er svarene gjensidig utelukkende, men de har en logisk rangering. Her brukes svarene til å gruppere enheter, men også til å si noe om forholdet mellom kategoriene. Denne formen brukes i majoriteten av spørsmålene i spørreskjemaet, og kalles rangordning, eller ordinalordning (Postholm & Jakobsen, 2018). En vanlig måte å rangere svaralternativene på i lukkede spørreskjemaundersøkelser er Likert-skala (Bryman, 2016). Likert-skala brukes der respondentene skal angi i hvor stor grad de tar stilling til et bestemt fenomen eller spørsmål. Skalaen er vanligvis delt i fem, slik som eksempelet fra spørreskjemaet i figuren under viser.

2: Angi i hvor stor grad du har arbeidet med oppgaver eller aktiviteter som omhandler følgende i matematikkundervisningen.
(Sett en ring rundt ett alternativ for hver setning)

	I svært liten grad	I liten grad	I en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
Utforske forskjellen på å bruke penger etter behov og ønsker.	1	2	3	4	5
Utforske måter for å planlegge inntekter og utgifter.	1	2	3	4	5

Figur 3.4: Illustrasjon på hvordan spørsmål ser ut med Likert-skala.

I spørsmål 3-7 skulle elevene vurdere i hvor stor grad de mente matematikundervisningen har bidratt til økonomiske kompetanse sammenlignet med andre fag og undervisningssituasjoner. Spørsmålene hadde samme oppbygging som i spørsmål 2, men her skulle de altså vurdere de tre kategoriene «på skolen, i matematikk», «på skolen, i andre fag» og «på skolen, utenfor spesifikke fag» for hvert spørsmål. Alternativet «på skolen, utenfor spesifikke fag» baserer seg på om elevene har lært eller arbeidet med innholdet i spørsmålet i andre settinger enn spesifikke skolefag. Eksempel på det er at andre aktører har vært på skolen for å informere om temaer knyttet til personlig økonomi, eller om de har hatt et tverrfaglig opplegg knyttet til personlig økonomi i forbindelse med for eksempel Operasjon Dagsverk, for å nevne noe.¹ Innholdet i spørsmålene og kategoriene som ble brukt ble valgt på bakgrunn av et lignende spørsmål fra PISA-spørreskjemaet som ble brukt i 2018.

4: Angi i hvor stor grad du har lært å planlegge dine inntekter og utgifter på skolen.
(Sett en ring rundt ett alternativ for hver setning)

	I svært liten grad	I liten grad	I en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
På skolen, i matematikk	1	2	3	4	5
På skolen, i andre fag	1	2	3	4	5
På skolen, utenfor spesifikke fag	1	2	3	4	5

5: Angi i hvor stor grad du har lært å håndtere VISA-kort på skolen.
(Sett en ring rundt ett alternativ for hver setning)

	I svært liten grad	I liten grad	I en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
På skolen, i matematikk	1	2	3	4	5
På skolen, i andre fag	1	2	3	4	5
På skolen, utenfor spesifikke fag	1	2	3	4	5

Figur 3.5: Illustrasjon på oppbygging av spørsmål 3-7.

Bryman (2016) påpeker at det er viktig å tenke over om svaralternativene skal være horisontale eller vertikale i spørreskjemaer. Grunnen til det er at forvirring kan oppstå når svaralternativene er horisontale, og at vertikale svaralternativ er lettere å skille fra spørsmålet og derfor lettere å kode i analysearbeidet (Bryman, 2016, s. 227). Jeg valgte likevel å sette opp svaralternativene horisontalt, da det er mer plasseffektivt. Spesielt når man bruker såkalte «spørsmålsbatterier» er det vanlig å sette opp svaralternativene horisontalt (Postholm & Jakobsen, 2018). Spørsmålsbatterier vil si mange spørsmål med

¹ Operasjon dagsverk er en årlig solidaritetsaksjon arrangert av, med og for ungdom som gjennomføres i svært mange skoler i Norge. Aksjonen er underlagt Elevorganisasjonen.

samme svaralternativer rett etter hverandre. Da kan mange spørsmål stilles på liten plass, fordi man slipper å gjenta svaralternativer. En fare med slike spørsmålsbatterier er at respondentene kommer inn i en slags rytme, og svarer mer etter mønster enn gjennomtenkte svar (Postholm & Jakobsen, 2018).

Stort sett hele spørreskjemaet består av spørsmål med lukkede svaralternativer, og det kan derfor kategoriseres som et prekodet spørreskjema. **Spørsmål 8** var i utgangspunktet lukket, med alternativer. Det ble likevel endret til åpent spørsmål. Grunnen til at det ble endret til åpent var fordi jeg fikk indikasjoner på at spørsmålet var ledende i pilotundersøkelsen. I ettertid ser jeg at dette spørsmålet kunne vært utformet som lukket, med de 4-5 mest aktuelle fagene som svaralternativ, og med en ekstra linje der respondentene kunne svare om de ikke mente alternativene var dekkende for det de ville svare.

<p>8: På skolen: Hvilket fag har bidratt mest til din kompetanse i personlig økonomi?</p> <p>Svar: _____</p>

Figur 3.6: Spørsmål 8 med åpent svaralternativ.

Bryman (2016) peker på utfordringer med å håndtere/kode spørsmål med åpne svaralternativer. Ulempen ifølge han er at du potensielt kan få 100 forskjellige svar fra 100 respondenter. Det ble likevel ikke en utfordring i denne sammenhengen, da det var en naturlig begrensning til fag elevene har på skolen. I tillegg viser forskning at åpne spørsmål har betydelig større frafall enn lukkede (Postholm & Jakobsen, 2018). Dette stemmer delvis for denne undersøkelsen, da frafallet var noe større i dette spørsmålet enn på resten.

I spørsmål 9 skulle elevene vurdere i hvor stor grad de mente at matematikkundervisningen har bidratt til deres kompetanse i personlig økonomi. Her ble skalaen for svaralternativ utvidet til å gjelde fra 1-10, der 1=i svært liten grad og 10=i svært stor grad. Tanken bak det var for å få flere nyanser i svarene til elevene.

Spørsmål 10 og 11 var knyttet til studiens sekundærforskningsspørsmål, som dreiser seg om hvilke kunnskapskanaler 10-klasselever vurderer som viktigst knyttet til deres kompetanse i personlig økonomi, og i hvor stor grad de oppsøker informasjon fra disse for å lære om personlig økonomi. Kunnskapskanalene som elevene vurderte er ikke helt de samme som Bakkeli (2020) identifiserte i SIFO-rapporten (se kapittel 2.5), men er justert for å passe bedre til utvalget i denne studien. Bakkeli (2020) identifiserte «jobb», «partner» og «erfaring», men disse vurderes ikke som spesielt sentrale for 10-klasselever. Kunnskapskanalene som elevene skulle vurdere, ble plukket ut på bakgrunn av det som ble brukt som alternativ i et lignende spørsmål i PISA-spørreskjemaet fra 2018.

10: Angi i hvor stor grad du har lært om personlig økonomi fra følgende kilder.
(Sett en ring rundt ett alternativ for hver setning)

	I svært liten grad	I liten grad	I en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
Foreldre/foresatte	1	2	3	4	5
Venner	1	2	3	4	5
TV eller radio	1	2	3	4	5
Internett	1	2	3	4	5
Magasiner eller blader	1	2	3	4	5
Skolen	1	2	3	4	5

Figur 3.7: Kunnskapskildene elevene skal vurdere i spørsmål 10 og 11.

3.5.3 Pilotundersøkelse

Før jeg skulle gjennomføre spørreskjemaundersøkelsen valgte jeg å gjøre en pilotundersøkelse. Postholm og Jakobsen (2018) skriver at pilotundersøkelser kan ha stor nytteverdi før gjennomføring av spørreskjemaundersøkelsen fordi man får prøvd ut spørreskjemaet i helhet på en lignende målgruppe, før den faktiske gjennomføringen. I pilotundersøkelsen brukte jeg elever fra en klasse jeg selv underviser, med elever fra 9.trinn. Pilotundersøkelsen ble gjennomført i en matematikktime, med 19 deltakere.

Pilotundersøkelsen ga meg god informasjon om hvilke spørsmål som var behov for å forklare og hvilke spørsmål som var utydelige eller forvirrende. For eksempel måtte jeg endre ordlyden i spørsmål 1, og spesifisere muntlig at spørsmålene gjaldt matematikkundervisning flere ganger. Jeg registrerte at Likert-skalaen jeg brukte på mange av spørsmålene var forvirrende for en del elever. Den så opprinnelig slik ut (figur 3.8), men etter erfaringer fra pilotundersøkelsen så jeg at det ble behov for å justere. Det elevene mente var forvirrende var at de ikke visste hva alternativ 2,3 og 4 symboliserte.

Angi i hvor stor grad du har arbeidet med oppgaver eller aktiviteter som omhandler følgende i matematikkundervisningen?
(Sett en ring på hver setning)

Utforske forskjellen på å bruke penger etter behov og ønsker.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

I liten grad I stor grad

Figur 3.8: Illustrasjon av spørsmål før pilotundersøkelse.

2: Angi i hvor stor grad du har arbeidet med oppgaver eller aktiviteter som omhandler følgende i matematikkundervisningen.
(Sett en ring rundt ett alternativ for hver setning)

I svært liten grad	I liten grad	I en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
--------------------	--------------	----------------	-------------	-------------------

Utforske forskjellen på å bruke penger etter behov og ønsker.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Figur 3.9: Illustrasjon av spørsmål etter pilotundersøkelse.

På spørsmål 8 og 9 måtte jeg også gjøre endringer etter pilotundersøkelsen. Spørsmål 8 ble oppfattet som ledende av deltakerne i pilotundersøkelsen, så jeg endret til åpent svaralternativ. I spørsmål 9 endret jeg Likert-skalaen fra 1-5 til 1-10, for å få et mer nøyaktig på hvor stor grad elevene mente at matematikkundervisningen hadde bidratt til deres kompetanse i personlig økonomi.

Det viktigste med pilotundersøkelsen var likevel å teste hvordan svaralternativene og spørsmålene jeg hadde brukt fungerte i analysearbeidet. I tillegg til pilotundersøkelsen fikk jeg 4 medstudenter til å se gjennom spørreskjemaet for å få tilbakemeldinger. Dette, i kombinasjon med pilotundersøkelsen ga svært nyttige erfaringer før datainnsamling.

3.6 Gjennomføring av spørreskjemaundersøkelsen

I denne studien ble datamateriale samlet inn via papirtrykte spørreskjemaer. I utgangspunktet ønsket jeg å dra personlig til de aktuelle skolene for å samle inn data, men det endte opp med at jeg bare dro fysisk til den første skolen. For å samle inn spørreskjemaer fra elevene som gikk på den andre skolen kunne det vært effektivt å gjennomføre digitalt, men da ønsket jeg å fortsette gjennomføringen på fysisk papir. Om valg av innsamlingsmetode kan ha hatt innvirkning på resultatene som undersøkelsen viser, drøftes i kapittel 3.8.

Selve gjennomføringen av spørreskjemaundersøkelsen tok sted på forskjellige tidspunkt. Det ene trinnet med 10.klassinger går på skole i Trondheim kommune, og jeg hadde derfor mulighet til å dra dit personlig i forbindelse med gjennomføringen. Jeg har ingen personlig relasjon til klassen, men har kjennskap til læreren. Jeg informerte om forskningsprosjektet, og hva deltakelse ville si for elevene. Mer om de etiske betraktningene vises i kapittel 3.9. Deretter ble spørreskjemaet delt ut, og gjennomføringen tok ca. 15 minutter. I og med at jeg var der fysisk, kunne jeg ta meg av det praktiske rundt gjennomføringen. Det dukket opp noen spørsmål knyttet til selve spørreundersøkelsen underveis. Disse spørsmålene sørget jeg for å skrive ned slik at jeg kunne forberede læreren som skulle gjennomføre spørreskjemaundersøkelsen på den andre skolen.

Da det andre trinnet med 10. klasseelever skulle gjennomføre undersøkelsen hadde jeg ikke mulighet til å delta fysisk på grunn av lang reisevei. Jeg hadde likevel en god dialog med læreren, og ble forsikret om at all nødvendig informasjon ville bli gitt. Infoskrivet som tilhørte spørreskjemaet, ble gjennomgått sammen med elevene. Jeg sendte antallet

spørreskjemaer som var nødvendig i post til læreren, og fikk vedkommende til å gjennomføre undersøkelsen og returnere spørreskjemaene.

3.6.1 Bortfallsanalyse

I gjennomføring av spørreskjemaundersøkelser vil det nesten aldri være slik at hele utvalget ønsker og/eller har mulighet til å delta. Forskeren må derfor ta høyde for *bortfall* av respondenter. En bortfallsanalyse viser det som kalles for bruttoutvalg og nettoutvalg. Bruttoutvalg består av alle respondenter som er valgt til å delta, og nettoutvalg er alle som faktisk deltar. De siste årene har svarresponsen på spørreskjemaundersøkelser vært fallende, og en tommelfingerregel er at mer enn 50% er bra svarrespons (Johannesen et al., 2016).

	Bruttoutvalg	Nettoutvalg	Bortfall i %
Skole 1	65	54	16
Skole 2	57	48	16
Totalt	122	102	16

Tabell 3.3: Bortfallsanalyse for utvalget i denne studien. Rundet av til nærmeste hele prosent.

For denne undersøkelsen viser tabellen at bortfallet totalt er på 16%, og svarrespons er derfor på 84%. Bortfallet inkluderer både de som hadde fravær den dagen undersøkelsen ble gjennomført, og de som var på skolen, men valgte å ikke delta. Johannesen et al. (2016) peker på at å innlede en spørreskjemaundersøkelse med å presisere hva formålet med studien er og viktigheten av at alle deltar kan øke motivasjonen til å svare blant deltakerne. Det ble gjort i forbindelse med denne spørreskjemaundersøkelsen, og kan ha vært med på å øke svarresponsen.

3.7 Analyse av datamaterialet

Analysen av datamaterialet i denne studien er gjort i statistikkprogrammet *IBM SPSS Statistics Version 26* og *Microsoft Excel*.

I analysearbeidet har jeg studert 44 variabler fordelt på 102 enheter. Innmating av data ble gjort manuelt, og hver besvarelse på spørreskjemaet ble dobbeltsjekk for å sikre korrekt innmating av data. Alle svaralternativ på hvert spørsmålene ble på forhånd lagt inn i SPSS som en tallverdi. Denne prosessen kalles *koding* (Postholm & Jakobsen, 2018). Neste skritt etter koding var å foreta en analyse av hvert enkelt spørsmål. Univariat analyse brukes for å gjøre analyser av én variabel. Slike analyser gir svarfordelingen på ett spørsmål, og viser ofte vise man fordelingen både i absolutte og relative tall (Postholm & Jakobsen, 2018).

Analysen ble gjort i SPSS, og deretter ble tallverdier overført til Excel hvor jeg lagde grafiske fremstillinger. Det er i stor grad brukt deskriptiv, også kalt beskrivende statistikk i analysen av datamaterialet i denne studien. Deskriptiv statistikk brukes for å beskrive fordelingen til variabler, og det er godt egnet når vi har få variabler og mange enheter (Ringdal, 2018).

Datamaterialet blir presentert som frekvensfordelinger i tabeller, og grafisk lagt frem som ulike diagram. Postholm og Jakobsen (2018) skriver at data som legges frem i frekvensfordelinger kan bli uoversiktlige for leser om det blir svært mange tall å forholde seg til. Grafiske fremstillinger er derfor også inkludert i resultatkapittelet. Johannesen et al. (2016) skriver at det er mest hensiktsmessig å legge frem fordelinger som prosent, da det er lettere for leseren å forholde seg til enn det nøyaktige antallet. Stort sett alle frekvensfordelinger i denne studien er lagt frem som prosent istedenfor antall.

3.8 Forskningens troverdighet

En vurdering av forskningens troverdighet og kvalitet er en sentral del av prosessen rundt denne masteroppgaven. Men hva er det som kjennetegner god forskning? Vil forskning som er nyttig for andre nødvendigvis være av høy kvalitet? Postholm og Jakobsen (2018, s. 219) skriver at samfunns- og atferdsforskning i liten grad kan ha som mål å avdekke fullstendig og universell sannhet. Forskning må istedenfor anses som en pågående prosess der vi avdekker og forstår deler av virkeligheten og dermed utvider vår kunnskap. En vurdering av forskningens kvalitet kan derfor ikke bare være knyttet til resultatet forskeren kommer frem til, men bedømmes ut fra hvordan kunnskapen er produsert (Postholm & Jakobsen, 2018). Kunnskapen som konstrueres i denne studien blir konstruert i møtet mellom forskeren, enhetene som undersøkes og den konkrete situasjonen som forskningen gjennomføres i. Kunnskapen er derfor kontekstuell, og vi kan ikke si at forskningen er objektiv, universell kunnskap. Postholm og Jakobsen (2018, s. 220) skriver; «Det nærmeste vi kommer sannhet er intersubjektivitet. Dette gjelder både for kvantitativ og kvalitativ forskning.» Intersubjektivitet innebærer at man gjør en tolkning av de funn man gjør. Reliabilitet og validitet er to begreper som er vanlig å bruke i vurdering av forskningens kvalitet og troverdighet. Ringdal (2018, s. 103) skriver at «Reliabilitet påvirkes av tilfeldige målefeil, mens systematiske målefeil går direkte ut over dataenes validitet».

3.8.1 Reliabilitet

Reliabilitet, eller pålitelighet, er knyttet til hvilke data som brukes, måten de samles inn på og hvordan de bearbeides (Johannesen et al., 2016, s. 36). Kort oppsummert handler reliabilitet om nøyaktigheten og stabiliteten av undersøkelsens data (Bryman, 2016; Johannesen et al., 2016). Hadde gjentatte målinger med samme måleinstrument gitt samme resultater?

Det finnes ulike måter å teste en studies reliabilitet, og en vanlig måte å gjøre det på er gjennomføring av en såkalt «test-retest» (Johannesen et al., 2016; Postholm & Jakobsen, 2018; Ringdal, 2018). Det innebærer å gjenta studien på et annet tidspunkt med andre forskere, for å se om resultatene blir det samme. Det forventes da å finne sterk korrelasjon mellom funnene fra undersøkelsene. Slike tester brukes sjeldent i praksis, og det var i utgangspunktet ikke aktuelt å gjennomføre en slik test i denne studien da det ville være vanskelig å få respondentene til å besvare undersøkelsen på nytt ved en senere anledning. Det har ikke blitt gjort samme undersøkelse av andre forskere og det er derfor ikke mulig å si om det kunne ha gitt samme resultater, og dermed styrket reliabiliteten ved å se på stabiliteten.

Det er likevel noen faktorer som kan ha vært med å påvirke reliabiliteten til studien:

Forholdet mellom problemstilling og deltakerne er relevant for de fleste av elevene, da de skal ha arbeidet med personlig økonomi i matematikkundervisningen. Likevel vil ikke alle elevene ha et forhold til studiens tema. Det kan være elever som har hatt mye fravær i perioden der personlig økonomi har vært tema i matematikkundervisning, eller elever som har manglende motivasjon og arbeidsinnsats i matematikkfaget og som dermed ikke har fått med seg innholdet i undervisningen. Disse elevene vil ikke ha like god kompetanse til å si noe om det som undersøkes, og informasjonen de gir vil derfor ikke være av like stor interesse for forskningen, ifølge Postholm og Jakobsen (2018). I verste tilfelle svarer noen elever i «hytt og vær» bare for å bli ferdig, og det kan få påvirkning på studiens funn. Det er ikke grunn til å tro at en stor del av respondentene i denne studien har manglende kompetanse for å svare på spørreskjemaet, men det er likevel grunn til å ta høyde for at dette kan gjelde noen elever.

All forskning finner sted innenfor en spesiell kontekst. En evaluering av om forskningens kontekst kan ha påvirket resultatene vi har fått er derfor viktig. Det kontekstuelle som trolig har hatt mest å si for resultatene i denne studien er om elevene har arbeidet med personlig økonomi i matematikkundervisning nylig eller ikke. Det er naturlig å tenke at dersom elevene er midt i eller nylig har arbeidet med personlig økonomi i matematikkundervisningen vil ha påvirkning på svarene de ga i spørreskjemaet. Spesielt i spørsmål 1 der begrepslæring undersøkes, kan det tenkes at elevene husker betydningen av begrepet bedre dersom de nylig har arbeidet med det. Denne studien har ikke tatt hensyn til det, og jeg har ikke undersøkt om elevene nylig har arbeidet med personlig økonomi. Dette kan anses som tilfeldige målefeil som kan forekomme ved en test-retest, og er en svakhet ved studiens reliabilitet.

Andre faktorer som kan ha spilt inn er at det var undertegnede som gjennomførte spørreskjemaundersøkelsen på den ene skolen, mens den respektive læreren gjennomførte på den andre skolen. Det er ingen relasjon mellom forskeren og forskningsdeltakerne i denne studien. Det er derfor ingen grunn til å tro at respondentene ga de svarene forskeren «ønsket», men heller svarte ærlig. Det er derfor ikke grunnlag for å si at min tilstedeværelse svekker eller styrker studiens reliabilitet.

I tverrsnittsundersøkelser er det i noen tilfeller aktuelt å vurdere reliabilitet ved å måle graden av intern konsistens mellom indikatorer. Cronbachs alfa sier noe om hvor sterk statistisk sammenheng det er mellom spørsmålene som måler samme begrep, og er en statistisk størrelse som varierer fra 0 til 1 (Ringdal, 2018). Tilfeller der vi måler et begrep ved hjelp av flere spørsmål bør ha høy grad av indre konsistens. Jo sterkere sammenhenger det er mellom indikatorene, jo høyere er reliabiliteten knyttet til begrepsmålingen. Litteraturen bruker litt forskjellige standarder for tilfredsstillende reliabilitet, men Bryman (2016) mener Cronbachs alfa har en tilfredsstillende verdi over 0,80. I mange tilfeller er 0,70 også godkjent (Bryman, 2016) I kapittel 4 har jeg lagt ved Cronbachs alfa for de operasjonaliseringene som ble gjort i spørsmål 1 og 2 i spørreskjemaet for å avdekke begrepet økonomisk kompetanse, gjennom variablene kunnskapsdimensjonen og anvendelsesdimensjonen.

Cronbachs alfa for *kunnskapsdimensjonen* er: 0.86

Chronbachs alfa for *anvendelsesdimensjonen* er: 0.812

Dette forteller oss at begrepsmålingen av *økonomisk kompetanse* er presis og pålitelig, og det er liten risiko for feilmåling, som igjen styrker studiens reliabilitet.

3.8.2 Validitet

Validitet, eller gyldighet, handler om hvor presist og relevant datamaterialet vi har presenterer fenomenet vi studerer (Johannesen et al., 2016, s. 66). Høy reliabilitet en forutsetning for høy validitet (Ringdal, 2018, s. 103). Likevel er det ikke slik at høy reliabilitet nødvendigvis gir høy validitet. Innenfor validitet finnes flere ulike former, men jeg vil vurdere spesielt *begrepsvaliditet*, *statistisk validitet* og *ytre validitet* i denne studien.

Utforming av spørreskjemaet ble gjort i en grundig prosess med tilbakemeldinger fra flere hold og gjennomføring av en pilotundersøkelse. Dermed ble uklare spørsmål, ledende spørsmål og doble spørsmål ryddet opp i slik at spørreskjemaet skulle være minst mulig forvirrende for deltakerne. I tillegg har jeg hentet inspirasjon fra spørreskjemaet som ble brukt i PISA-undersøkelsen i 2018. I mange tilfeller er store undersøkelser gjort omfattende utprøving på, og de er derfor «ferdig-validerte». Å bruke spørsmål og svaralternativer fra grundig gjennomarbeidede spørreskjemaer kan derfor være positivt for studiens validitet, da det kan være med på å luke ut systematiske feil ved spørreskjemaundersøkelsen (Johannesen et al., 2016; Postholm & Jakobsen, 2018). Spørsmålene ble ikke brukt direkte, men oversatt, justert og vinklet mot problemstilling og forskningsspørsmål i studien. Spørsmålene i studiens spørreskjema er derfor ikke ferdig-validerte, men gjennomføring av pilotundersøkelsen øker likevel sannsynlighet for at systematiske feil ble luket ut. Det styrker validiteten til studien.

Begrepsvaliditet baserer seg på om vi faktisk måler det teoretiske begrepet vi ønsker å måle (Ringdal, 2018). Vi må da vurdere forholdet mellom de konkrete dataene vi har og fenomenet som skal undersøkes. Kan vi si at dataene vi har er gode (valide) representasjoner av fenomenet? I dette tilfelle handler det om spørsmål 1 og 2 i spørreskjemaet faktisk måler begrepene i Huston (2010) sitt rammeverk knyttet til økonomisk kompetanse, som er benyttet som teoretisk perspektiv for forskningsspørsmål 1. En vurdering av operasjonaliseringene som er gjort må da foreligge, for så å vurdere om indikatorene er valide eller ikke.

En måte å vurdere om indikatorer er valide eller ikke er såkalt «face-validity», ifølge Johannesen et al. (2016). Face-validity handler rett og slett om å gjøre en skjønnsmessig vurdering av om indikatorene, altså spørsmålene, fanger opp begrepet vi undersøker. I operasjonaliseringen av økonomisk kompetanse i spørsmål 1 har vi brukt et visst antall indikatorer for å undersøke om matematikkundervisningen har bidratt til kunnskapsdimensjonen (10 indikatorer) og anvendelsesdimensjonen (6 indikatorer). I vurderingen om hvorvidt det er sammenheng mellom det generelle fenomenet som skal måles og operasjonaliseringen, er det grunn til å mene at det er en ufullstendig operasjonalisering, og begrepsvaliditeten er noe svak. Ideelt sett burde jeg ha brukt et større antall indikatorer for å avdekke hele fenomenet. Likevel gir svarene til elevene en indikasjon på hvorvidt matematikkundervisningen har bidratt til utvikling av økonomisk kompetanse, selv om ikke fenomenet blir målt i helhet.

Et usikkerhetsmoment knyttet til studiens begrepsvaliditet baserer seg på at flere av spørsmålene i spørreskjemaet tar utgangspunkt i elevenes egen vurdering av hva de mener de har lært om og arbeidet med i matematikkundervisningen. For eksempel i

spørsmål 1. Istedenfor å spørre: «Hva er renter?», med ulike svaralternativer eller som åpent svar, har spørreskjemaet spørsmål som på bildet under (figur 3.10). En konsekvens av det er at vi ikke kan vite om elevene som svarer «Lært om det, og vet hva det betyr», faktisk vet hva betydningen av begrepet er. Grunnen til at jeg likevel har valgt å gjennomføre spørreskjemaundersøkelsen med slike spørsmål er fordi spørreskjemaet til PISA-undersøkelsen om økonomisk kunnskap også er utformet slik. Dersom dette er en årsak som gjør at spørreskjemaet ikke måler det vi faktisk er ute etter, og at elever ikke svarer «riktig» må det regnes som en systematisk feil som svekker studiens validitet.

1: Har matematikkundervisningen lært deg om følgende begreper knyttet til personlig økonomi?

Du har kanskje hørt om disse begrepene fra noen andre, som f.eks. dine foreldre/foresatte eller venner, men tenk bare på hva du har hørt eller lært i matematikkundervisningen.

(Sett ett kryss for hvert begrep)

	Aldri lært om.	Lært om det, men husker ikke betydningen.	Lært om det, og vet hva det betyr.
Budsjett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regnskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forbrukslån	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skatt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Renter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figur 3.10: Illustrasjon av spørsmål 1 i spørreskjema.

Validitet dreier seg som nevnt om hvor relevante og troverdige data er, og det er naturlig å diskutere generalisering av studiens funn. Vi bruker da begrepene *statistisk validitet* og *ytre validitet*. Statistisk validitet handler om funn kan generaliseres fra utvalg til populasjon, mens ytre validitet omhandler i hvilken grad funn i en kontekst også gjelder i andre kontekster (Johannesen et al., 2016). I denne studien har jeg fått tilgang til to trinn med 10-klasseelever (102 elever) gjort med et strategisk utvalg. Ideelt sett ønsker man at utvalget er noe større og valgt ved sannsynlighet for å sikre at utvalget er representativt for populasjonen. Det ble naturlig å bruke det nettverket jeg har for å finne lærere som ville disponere sine klasser til undersøkelsen. Utvalget i studien er ganske lite, og det må stilles spørsmål ved om det er representativt for populasjonen. En utfordring knyttet til den vurderingen er at populasjonen er en veldig homogen gruppe, og har mange likhetstrekk. Vi kan derfor ikke konkludere med at utvalget ikke er representativt for populasjonen, men si at et større utvalg trukket ved sannsynlighet hadde styrket validiteten til studien. Det at elevgruppene er fra to forskjellige steder geografisk kan likevel være positivt for studiens statistiske validitet.

For å vurdere den ytre validiteten til studien må forutsetningen om statistisk validitet være oppfylt (Johannesen et al., 2016). Siden vi ikke kan konkludere med at utvalget til studien er representativt for populasjonen kan vi ikke si at forutsetningen om statistisk validitet er oppfylt, og vi kan heller ikke si at den ytre validiteten er sterk. Det blir derfor ikke riktig å si at vi kan overføre denne studiens funn i tid og rom, slik at den gjelder i andre sammenhenger. Likevel er det ikke utenkelig at lignende funn hadde dukket opp dersom man gjorde en tilsvarende undersøkelse blant alle 10-klasseelever i Norge.

3.9 Etiske betraktninger

Forskning som gjennomføres i dag må underordne seg både etiske og juridiske prinsipper og retningslinjer (Johannesen et al., 2016; Postholm & Jakobsen, 2018). Postholm og Jakobsen (2018, s. 246) påpeker at etiske prinsipper i forskning bør ivaretas «før forskningen tar til, i løpet av forskningsprosessen og i teksten som skrives med utgangspunkt i forskningen», og trekker frem tre grunnleggende krav knyttet til forhold mellom forsker og de det forskes på som må ivaretas: *informert samtykke, krav på privatliv og krav på å bli korrekt gjengitt.*

Informert samtykke baserer seg på at «den som undersøkes, skal delta frivillig i undersøkelsen, og at den frivillige deltakelsen skal være basert på at den som undersøkes, vet om hvilke farer og gevinster som en slik deltakelse kan medføre» (Postholm & Jakobsen, 2018, s. 247). I forkant av datainnsamling ble samtlige deltakere informert grundig om forskningsprosjektet, herunder full informasjon om forskningens hensikt, ulemper og fordeler deltakelse kunne medføre elevene og hvordan jeg skulle lagre og benytte data. For å se hele informasjonsskrivet som deltakerne fikk, se vedlegg 1. Tatt i betraktning at alle deltakerne var 15-16 år gamle ble det vurdert at deltakerne selv var i stand til å vurdere sin egen deltakelse i forskningsprosjektet, og at det ikke var behov for skriftlig samtykke. Dette ble klarert i samråd med NSD. Det ble poengtert før gjennomføringen at deltakelsen var frivillig og at det ikke ville få noen konsekvenser å ikke delta. Det ble også påpekt at deltakelse ikke vil ha noe å si for forholdet til læreren eller skolen de går på. Det at elevene satt i klasserommet sammen med sine medelever kan ha ført til at noen følte et slags press til å delta, siden majoriteten av elevene deltok. Eller at de trodde det ville komme en negativ reaksjon ved å la være å delta. Det blir likevel bare spekulasjoner, og jeg må ta høyde for at deltakerne forsto informasjonen som ble gitt i forkant og tok en kompetent avgjørelse om å delta deretter.

Krav til privatliv innebærer at en må tenke nøye over hvor følsom den informasjonen som samles inn er for de som undersøkes. Postholm og Jakobsen (2018, s. 250) skriver at «jo mer følsom informasjonen er, desto sterkere tiltak bør vi sette i verk for å sikre privatlivet til den som undersøkes.» Om man samler inn data som inkluderer personopplysninger må man ta hensyn til Personopplysningsloven. Denne loven gir bestemmelser om behandling av personopplysninger. Informasjonen som har blitt samlet inn i dette forskningsprosjektet inneholder ingen informasjon som gjør at utenforstående kan identifisere enkeltpersoner i datamaterialet. En klarering fra NSD før gjennomføring av spørreskjemaundersøkelsen viste at prosjektet ikke var meldepliktig da det ikke etterspurte eller inneholder noen personvernopplysninger. I og med at spørreskjemaet ikke samlet inn sensitive personvernopplysninger viste NSD til at det var tilstrekkelig å gi informasjon til deltakerne, uten å dokumentere samtykke. Siden prosjektet ikke skulle samles inn web-basert, men på papir kunne heller ikke IP-adresser kobles til navn og e-postadresser på deltakere. Deltakernes krav til privatliv ble derfor ivaretatt i stor grad.

Ifølge Postholm og Jakobsen (2018) skal man som forsker være forsiktig med å love anonymitet. Dette prosjektet har sikret konfidensialitet i behandling av informasjon da datamaterialet allerede var anonymisert da de leverte inn spørreskjema.

Kravet om å bli korrekt gjengitt baserer seg på at forskeren skal gjengi resultater i så fullstendig og riktig grad som mulig. Det å sette forskningsdeltakere som har brukt sin tid på å delta i prosjektet i et dårlig lys er ikke etisk forsvarlig. (Postholm & Jakobsen, 2018). Å bruke sitater som er tatt ut av kontekst, eller vise svarfordeling på enkeltspørsmål med få respondenter er eksempler på å ikke gjengi resultater i fullstendig og riktig sammenheng. Et godt forskningsetisk prinsipp er å la deltakerne lese forskningsteksten først, ifølge Postholm og Jakobsen (2018). I dette tilfellet vil det nok ikke være spesielt interessant for deltakerne å lese hele masteroppgaven i etterkant av sin deltakelse. Likevel vil resultater og sammendrag bli sendt til deres respektive lærer, som kan velge å vise frem studiens funn om ønskelig.

4 Resultat

I dette kapittelet vil jeg legge frem resultater fra analysearbeidet. Utvalget i studien består av 102 elever på 10. trinn fra to ulike skoler. Fra den ene skolen var det 54 elever som deltok og fra den andre skolen var det 48 elever. Hele utvalget vil bli behandlet som én gruppe, og det vil ikke bli lagt vekt på sammenligninger mellom svarene til elevene fra de to skolene. Resultatene vil hovedsakelig legges frem som frekvenstabeller og ulike diagram.

4.1 Forskningsspørsmål 1

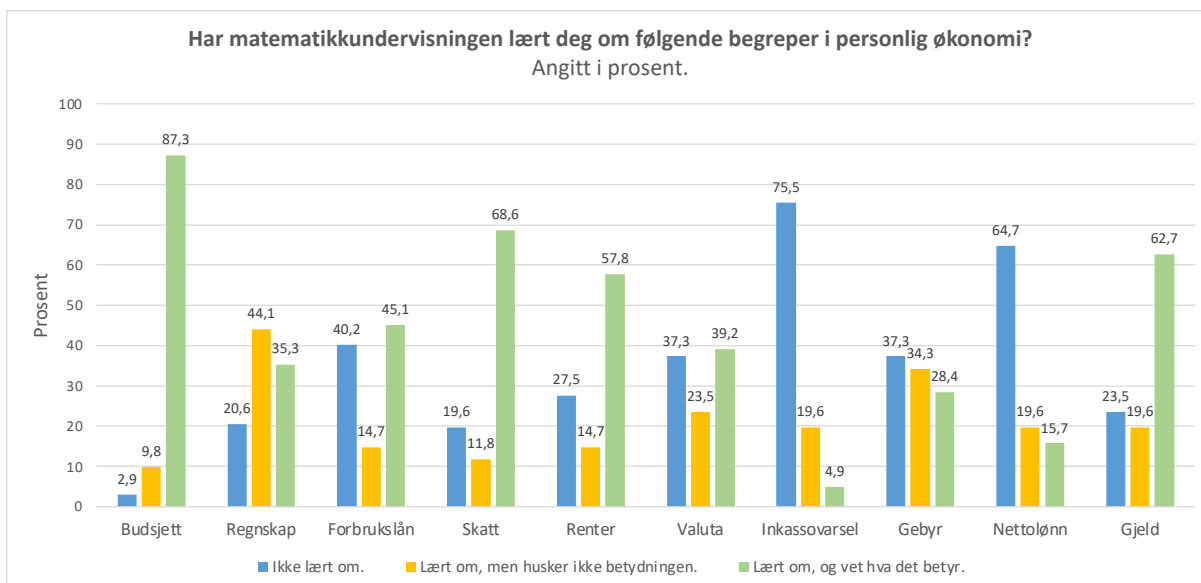
«Hvordan vurderer 10.klasseelever at matematikkundervisningen bidrar til utvikling av økonomisk kompetanse, etter (Huston, 2010) sin definisjon?»

For å undersøke om matematikkundervisningen bidrar til utvikling av økonomisk kompetanse ble det sentralt å fokusere på begge dimensjonene i Huston (2010) sin definisjon og konseptualisering. For å måle om elevene mente at matematikkundervisningen har bidratt til *kunnskapsdimensjonen* i Huston (2010) sin definisjon og konseptualisering av økonomisk kompetanse, ble begrepslæring undersøkt i spørsmål 1 i spørreskjemaet. Elevene skulle rangere hvorvidt de hadde lært om og forstått innholdet i ulike begrep knyttet til personlig økonomi fra matematikkundervisningen. Svaralternativene som ble benyttet var: «Ikke lært om», «Lært om, men husker ikke betydningen» og «Lært om, og vet hva det betyr». Dette spørsmålet hadde ingen bortfall.

Har matematikkundervisningen lært deg om følgende begreper knyttet til personlig økonomi?	Ikke lært om.	Lært om, men husker ikke betydningen.	Lært om, og vet hva det betyr.	Totalt
Budsjett	2,9	9,8	87,3	100
Regnskap	20,6	44,1	35,3	100
Forbrukslån	40,2	14,7	45,1	100
Skatt	19,6	11,8	68,6	100
Renter	27,5	14,7	57,8	100
Valuta	37,3	23,5	39,2	100
Inkassovarsel	75,5	19,6	4,9	100
Gebyr	37,3	34,3	28,4	100
Nettolønn	64,7	19,6	15,7	100
Gjeld	23,5	19,6	62,7	100

Tabell 4.1: Frekvenstabell for svar på spørsmål 1.

Chronbachs alpha: 0.86



Figur 4.1: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 1.

Som Tabell 4.1 og diagrammet i Figur 4.1 viser, er det stor variasjon i hvilke begrep elevene svarer at de har lært om og ikke i matematikkundervisningen. På den ene siden viser tallene oss at hele 87,3% svarer at de har «lært om, og vet hva det betyr» om begrepet *budsjett*. Mange elever svarer også at de har lært om og vet hva *skatt*, *renter* og *gjeld* betyr, med henholdsvis 57,8%, 62,7% og 68,6%. Samtidig ser vi at bare 4,9% har lært om og vet hva *inkassovarsel* er, og bare 15,7% har lært om og vet hva *nettolønn* er. Også *forbrukslån*, *valuta* og *gebyr* mener rundt 40% av elevene at de ikke har lært om i matematikkundervisningen. Av begrepene som har høy svarandel på «Lært om det, men husker ikke betydningen» ser vi at 44,1% svarer det på *regnskap* og 34,3% på *gebyr*. Ellers brukes dette svaralternativet av ca. 20% på *valuta*, *inkassovarsel*, *nettolønn* og *gjeld*. Overordnet peker disse tallene på at elevene mener matematikkundervisningen har bidratt til kunnskapsdimensjonen i en viss grad, men at det er stor variasjon i hvilke begrep elevene mener at de har lært om og ikke i matematikkundervisningen.

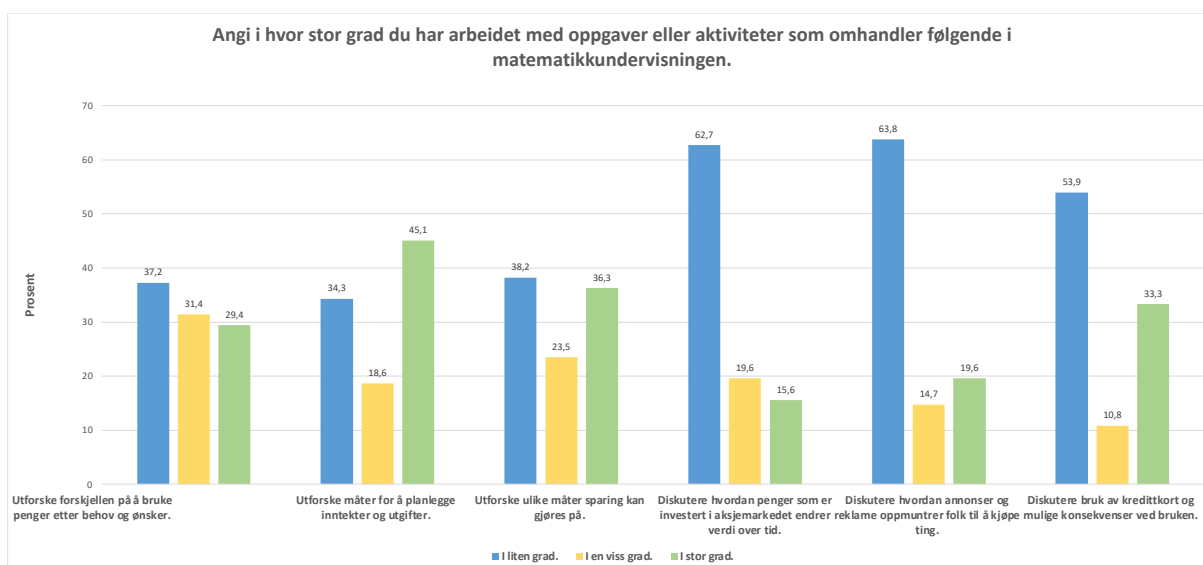
Videre skulle elevene vurdere om matematikkundervisningen har bidratt til anvendelsesdimensjonen i spørsmål 2. Instruksjonen de fikk var å rangere hvor undersøkende eller praktisk de hadde arbeidet med ulike oppgaver og aktiviteter knyttet til personlig økonomi i matematikkundervisningen. I Tabell 4.2 vises svarene til elevene i en frekvenstabell, og i Figur 4.2 vises svarere i et gruppert stolpediagram.

Angi i hvor stor grad du har arbeidet med oppgaver eller aktiviteter som omhandler følgende i matematikkundervisningen.	I svært liten grad.	I liten grad.	I en viss grad.	I stor grad.	I svært stor grad.	Totalt
Utforske forskjellen på å bruke penger etter behov og ønsker.	18,6	18,6	31,4	21,6	7,8	98
Utforske måter for å planlegge inntekter og utgifter.	12,7	21,6	18,6	37,3	7,8	98
Utforske ulike måter sparing kan gjøres på.	18,6	19,6	23,5	29,4	6,9	98

Diskutere hvordan penger som er investert i aksjemarkedet endrer verdi over tid.	43,1	19,6	19,6	12,7	2,9	98
Diskutere hvordan annonser og reklame oppmuntrer folk til å kjøpe ting.	37,3	26,5	14,7	17,6	2	98
Diskutere bruk av kredittkort og mulige konsekvenser ved bruken.	39,2	14,7	10,8	18,6	14,7	98

Tabell 4.2: Frekvenstabell for svar på spørsmål 2.

Chronbachs alpha: 0.812



Figur 4.2: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 2.

I spørreskjemaet fikk elevene fem ulike svaralternativer, som vist i Tabell 4.2. I den grafiske fremstillingen av svarene har jeg valgt å slå sammen svarkategoriene «I svært liten grad» og «I liten grad» til «I liten grad» og «I svært stor grad» og «I stor grad» til «I stor grad». Begrunnelsen for sammenslåingen er at i noen av svarene blir ytterpunktene i svaralternativene brukt av svært få elever. Det kan derfor argumenteres for at jeg i spørreskjemaet kunne hatt bare tre svaralternativ; I liten grad, i en viss grad og i stor grad. Jeg valgte likevel å bruke Likert-skalaen med fem alternativer for at elevene skulle ha mulighet til å vurdere ytterpunktene «I svært liten grad» og «I svært stor grad» også.

Som Tabell 4.2 og Figur 4.2 viser, er det også stor variasjon i hvor undersøkende eller praktisk elevene mener de har arbeidet med oppgaver og aktiviteter i matematikkundervisningen. I Figur 4.2 ser vi at punktene «Diskutere hvordan penger som er investert i aksjemarkedet endrer verdi over tid» og «Diskutere hvordan annonser og reklame oppmuntrer folk til å kjøpe ting» har stor prosentandel som svarer *I liten grad*, med over 60%. Videre ser vi at på punktet «Diskutere bruk av kredittkort og mulige konsekvenser ved bruken» har over 50% svart *I liten grad*, og på punktene «Utforske forskjellen på å bruke penger etter behov og ønsker», «Utforske måter for å planlegge inntekter og utgifter» og «Utforske ulike måter sparing kan gjøres på» har

rundt 35% svart *I liten grad*. Det kan være verdt å merke seg at punktet «Utforske måter for å planlegge inntekter og utgifter» er den eneste kategorien av spørsmålet som har høyere svarrespons på *I stor grad* enn *I liten grad*. Det kan tenkes at det har en sammenheng med at hele 87,3% av elevene mente at de hadde lært om, og visste hva betydningen av begrepet *budsjett* er, som vist i Figur 4.1. Punktene «Utforske forskjellen på å bruke penger etter behov og ønsker» og «Utforske ulike måter sparing kan gjøres på» har ganske lik svarandel på *I liten grad*, med 37,2% og 38,2%. Punktet «Utforske ulike måter sparing kan gjøres på» har litt høyere svarandel på *I stor grad*, med ca. 36,3% mot 29,4% på «Utforske forskjellen på å bruke penger etter behov og ønsker».

At ingen av kategoriene har høyere enn 45,1% svarprosent på *I stor grad*, mens ingen har lavere enn 34,3% på *I liten grad* tyder på at elevene mener at matematikkundervisningen har bidratt i nokså liten grad til anvendelsesdimensjonen i *økonomisk kompetanse*.

4.2 Forskningsspørsmål 2

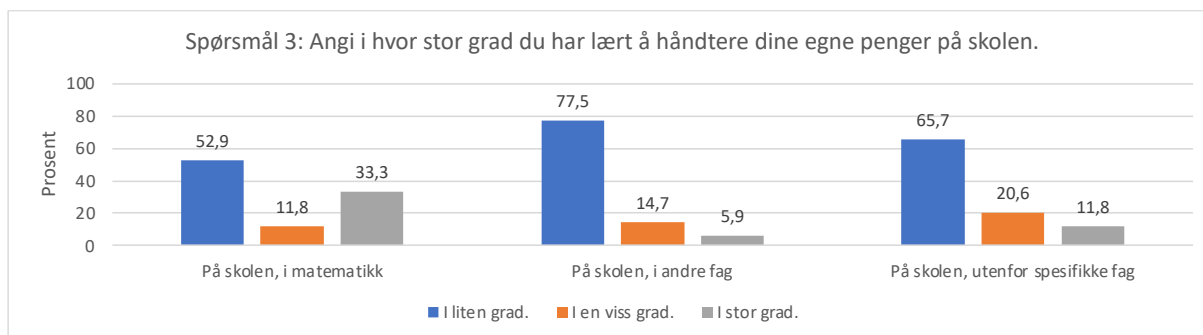
«Hvordan vurderer 10.klasseelever at matematikkundervisningen bidrar til utvikling av økonomisk kompetanse sammenlignet med andre fag og undervisningssituasjoner?»

I spørsmål 3-7 ble både kunnskapsdimensjonen og anvendelsesdimensjonen målt for å se hvordan elevene vurderte at matematikkundervisningen bidrar til økonomisk kompetanse sammenlignet med andre fag og undervisningssituasjoner. Spørsmålene har samme oppbygging som i spørsmål 2, men her skulle elevene vurdere tre kategorier for hvert spørsmål. For hvert spørsmål skulle de vurdere svaralternativene «i svært liten grad», «i liten grad», «i en viss grad», «i stor grad», «i svært stor grad» for kategoriene «på skolen, i matematikk», «på skolen, i andre fag» og «på skolen, utenfor spesifikke fag.» Se Figur 3.5 hvor dette illustreres.

Her var det ikke tiltenkt å skille mellom kunnskapsdimensjonen og anvendelsesdimensjonen, men fokuset var å se hvordan elevene vurderer matematikkundervisningens bidrag for økonomisk kompetanse sammenlignet med andre fag, og eventuelt i skolen utenfor spesifikke fag. I Tabell 4.3 og Figur 4.3 vises svarene i spørsmål 3-7 i tabellform og diagramform. I fremstillingen av svarene har jeg også her valgt å slå sammen svarkategoriene «I svært liten grad» og «I liten grad» til «I liten grad» og «I svært stor grad» og «I stor grad» til «I stor grad» der tallene fremstilles i stolpediagram. I frekvenstabellene vises også fordeling på alternativene «I svært liten grad» og «I svært stor grad».

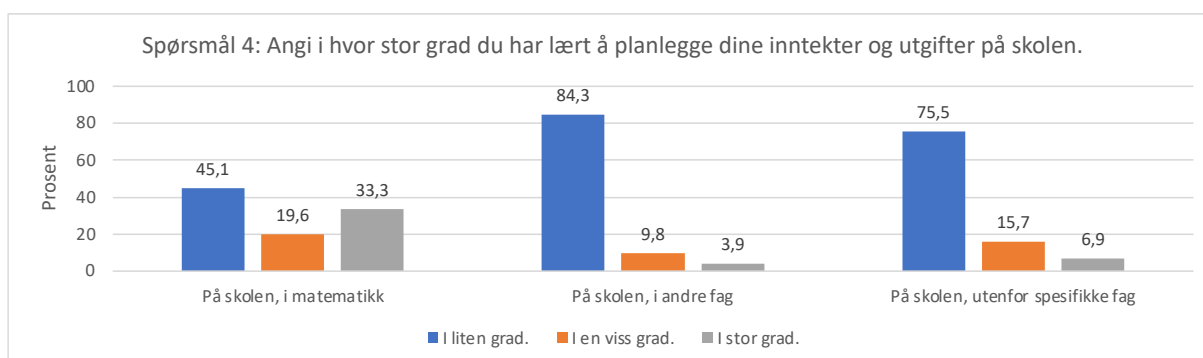
Spørsmål 3							
Angi i hvor stor grad du har lært å håndtere dine egne penger på skolen.	I svært liten grad.	I liten grad.	I en viss grad.	I stor grad.	I svært stor grad.	Bortfall	Totalt
På skolen, i matematikk	19,6	33,3	11,8	24,5	8,8	2	98
På skolen, i andre fag	52	25,5	14,7	5,9	0	2	92
På skolen, utenfor spesifikke fag	44,1	21,6	20,6	9,8	2	2	98
Spørsmål 4							
Angi i hvor stor grad du har lært å planlegge dine inntekter og utgifter på skolen.	I svært liten grad.	I liten grad.	I en viss grad.	I stor grad.	I svært stor grad.	Bortfall	Totalt
På skolen, i matematikk	26,5	18,6	19,6	24,5	8,8	2	98
På skolen, i andre fag	60,8	23,5	9,8	2,9	1	2	98
På skolen, utenfor spesifikke fag	56,9	18,6	15,7	6,9	0	2	98
Spørsmål 5							
Angi i hvor stor grad du har lært å håndtere VISA-kort på skolen.	I svært liten grad.	I liten grad.	I en viss grad.	I stor grad.	I svært stor grad.	Bortfall	Totalt
På skolen, i matematikk	67,6	10,8	16,7	2,9	0	2	98
På skolen, i andre fag	78,4	7,8	8,8	2	0	2	98
På skolen, utenfor spesifikke fag	71,6	8,8	9,8	6,9	0	2,9	97,1
Spørsmål 6							
Angi i hvor stor grad du har lært kosekvenser ved kredittkortlån og forbrukslån på skolen.	I svært liten grad.	I liten grad.	I en viss grad.	I stor grad.	I svært stor grad.	Bortfall	Totalt
På skolen, i matematikk	41,2	7,8	11,8	19,6	15,7	3,9	96,1
På skolen, i andre fag	64,7	17,6	10,8	2	1	3,9	96,1
På skolen, utenfor spesifikke fag	69,6	13,7	6,9	3,9	2	3,9	96,1
Spørsmål 7							
Angi i hvor stor grad du har lært forskjellen på bruttolønn og nettolønn på skolen.	I svært liten grad.	I liten grad.	I en viss grad.	I stor grad.	I svært stor grad.	Bortfall	Totalt
På skolen, i matematikk	64,7	11,8	10,8	5,9	2,9	3,9	96,1
På skolen, i andre fag	80,4	9,8	5,9	0	0	3,9	96,1
På skolen, utenfor spesifikke fag	80,4	8,8	5,9	1	0	3,9	96,1

Tabell 4.3: Frekvenstabell for svar på spørsmål 3-7.



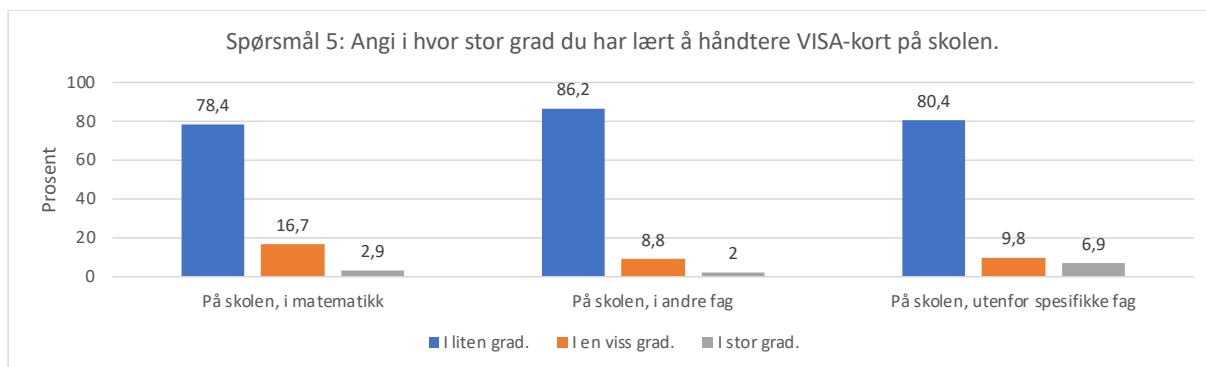
Figur 4.3: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 3.

I spørsmål 3 kan vi se at svarene for kategoriene «på skolen, i matematikk», «på skolen, i andre fag» og «på skolen, utenfor spesifikke fag» alle har høyere svarprosent på «I liten grad» enn «I stor grad». Likevel kan vi se at det er langt flere som har svart «i stor grad» på kategorien «på skolen, i matematikk» med 33,3% sammenlignet med «i andre fag» som har 5,9% og «utenfor spesifikke fag» som har 11,8%. Dette gir inntrykk av at elevene mener de har lært å håndtere sine egne penger i større grad i matematikkundervisningen enn i andre fag og utenfor spesifikke fag. Likevel er det hele 52,9% som mener de har lært å håndtere sine egne penger «i liten grad» i matematikkundervisningen.



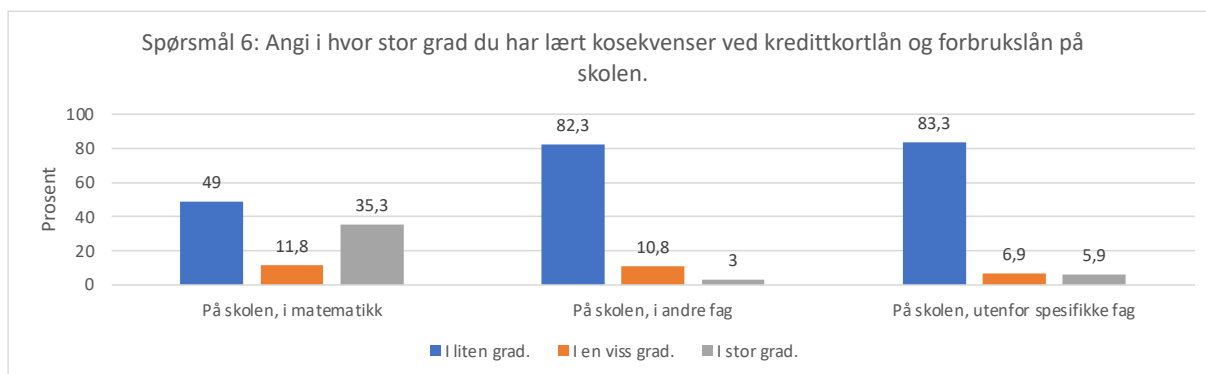
Figur 4.4: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 4.

Som vist i Figur 4.4, har spørsmål 4 nokså lik svarfordeling som spørsmål 3. Noe av det som skiller de er at «på skolen, i matematikk» markerer seg mer positivt i spørsmål 4. Dette fordi flere har svart «i en viss grad» og færre har svart «i liten grad». «I stor grad» er uendret med 33,3%. «På skolen, i andre fag» og «på skolen, utenfor spesifikke fag» har svært høy svarandel på «i liten grad» med 84,3% og 75,5%. Dette tyder på at elevene mener de har arbeidet med å planlegge sine inntekter og utgifter i større grad i matematikkundervisningen enn i andre fag og utenfor spesifikke fag, selv om 45,1% mener de har arbeidet med det «i liten grad» i matematikkundervisningen.



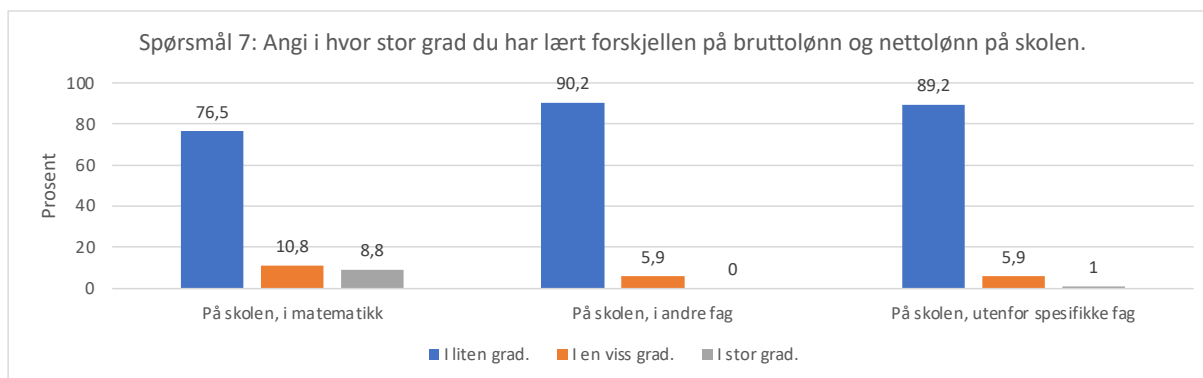
Figur 4.5: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 5.

I spørsmål 5 er svarfordelingen noe annerledes enn i spørsmål 3 og 4. Se Figur 4.5. Også her ser vi at «på skolen, i matematikk», «på skolen, i andre fag» og «på skolen, utenfor spesifikke fag» har svært høy svarandel på «i liten grad». Dette gir inntrykk av at få elever mener de har lært å håndtere VISA-kort på skolen. Likevel har «på skolen, utenfor spesifikke fag» noe høyere svarandel på «i stor grad» enn de andre kategoriene, med 6,9%, som tyder på at en liten gruppe elever mener de har lært å håndtere VISA-kort på skolen, utenfor spesifikke fag.



Figur 4.6: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 6.

Spørsmål 6 har nokså lik svarfordeling som spørsmål 3 og 4, men det som skiller er at «på skolen, i matematikk» markerer seg enda mer positivt. Se Figur 4.6. Her har 35,3% svart at de «i stor grad» har lært om konsekvenser ved bruk av kredittkortlån og forbrukslån i matematikk, mens 49% har svart «i liten grad». «På skolen, i andre fag» og «på skolen, utenfor spesifikke fag» har også her svært høy svarandel på «i liten grad» med 82,3% og 83,3%. Dette tyder på at elevene mener de har lært om konsekvenser ved bruk av kredittkortlån og forbrukslån i større grad i matematikkundervisningen enn i andre fag og utenfor spesifikke fag, selv om 49% mener de har lært om det «i liten grad» i matematikkundervisningen.



Figur 4.7: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 7.

Spørsmål 7 har likhetstrekk i svarfordelingen med spørsmål 3, 4, og 6. Se Figur 4.7. Det som skiller er at «på skolen, i matematikk» bare har 8,8% svarprosent på «i stor grad». Det er likevel langt høyere enn de som har svart «i stor grad» på «i andre fag» og «utenfor spesifikke fag», som er 0% og 1%. «På skolen, i andre fag» og «på skolen, utenfor spesifikke fag» har også her svært høy svarandel på «i liten grad» med 90,2% og 89,2%. Dette tyder på at elevene mener de har lært om forskjell på brutto og nettolønn i større grad i matematikk enn i andre fag og utenfor spesifikke fag, men dette er fortsatt veldig få elever som mener det, i og med at hele 76,5% mener de har lært om forskjell på brutto og nettolønn «i liten grad» i matematikk.

En sentral tendens for svarene til elevene i spørsmål 3-7 er at alle kategoriene i alle spørsmålene har høy svarprosent på svaralternativet «i liten grad». Selv om det ikke er fokuset i forskningsspørsmålet er det noe som likevel bør kommenteres. Videre er en sentral tendens at flere elever svarer «i stor grad» under kategorien «på skolen, i matematikk» sammenlignet med «på skolen, i andre fag» og «på skolen, utenfor spesifikke fag». Dette gjelder for alle spørsmålene, med unntak av spørsmål 5 som har høyere svarprosent på «i stor grad» for kategorien «på skolen, utenfor spesifikke fag».

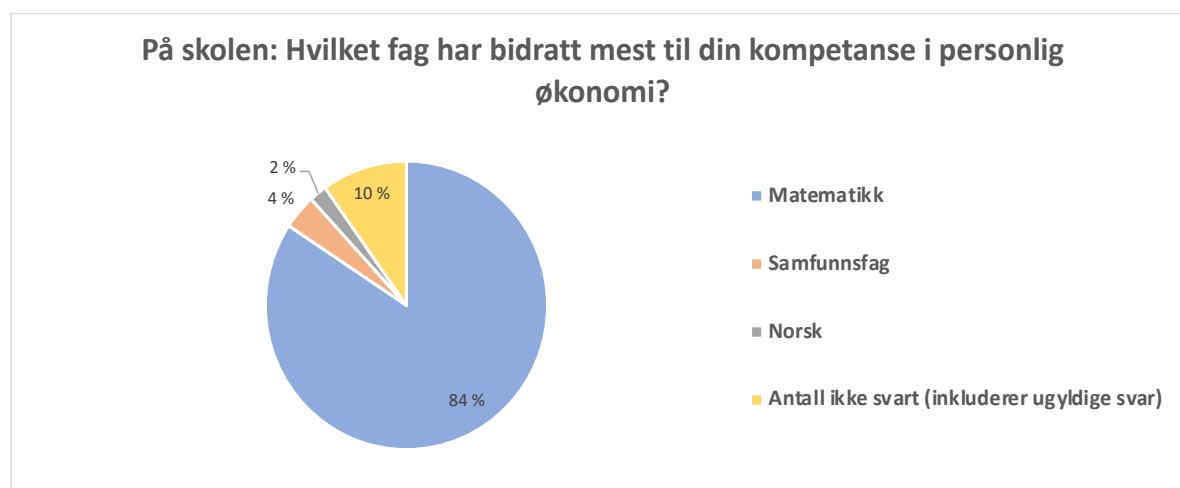
Overordnet peker disse tallene på at elevene mener matematikkundervisningen har bidratt til økonomisk kompetanse i større grad enn andre fag og undervisningssituasjoner på skolen.

Spørsmål 8 var spørreskjemaets eneste åpne spørsmål: «På skolen, hvilket fag har bidratt mest til din kompetanse i personlig økonomi?». Svarene vises i Tabell 4.4.

Det var tre forskjellige svar blant elevene, uten å inkludere de som svarte blankt eller ugyldig.

Fag	Antall	Prosent
Matematikk	86	84,3
Samfunnsfag	4	3,9
Norsk	2	2
Antall svart	92	90,2
Antall ikke svart (inkluderer ugyldige svar)	10	9,8
Totalt	102	100

Tabell 4.4: Frekvenstabell for svar på spørsmål 8.



Figur 4.8: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 8.

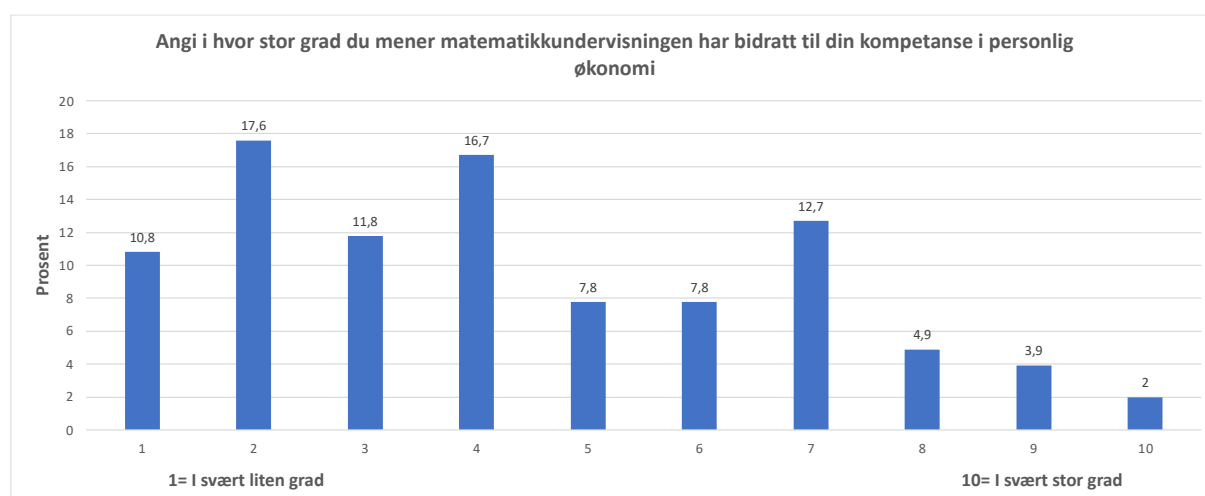
Som Tabell 4.4 og sektordiagrammet i Figur 4.8 viser er det et klart flertall som mener at matematikk er det faget på skolen som har bidratt mest til deres kompetanse i personlig økonomi, med 84,3% som svarte matematikk. Ellers ser vi at bare 4% svarte samfunnsfag og 2% norsk, i tillegg til at 10% svarte ugyldig eller blankt.

I spørsmål 9 skulle elevene vurdere i hvor stor grad de mente matematikkundervisningen hadde bidratt til deres kompetanse i personlig økonomi.

Svaralternativ på skala der: 1= I svært liten grad, og 10= I svært stor grad. Se Tabell 4.5.

I hvor stor grad	Antall	Prosent
1	11	10,8
2	18	17,6
3	12	11,8
4	17	16,7
5	8	7,8
6	8	7,8
7	13	12,7
8	5	4,9
9	4	3,9
10	2	2
Bortfall	4	3,9
Totalt	102	100

Tabell 4.5: Frekvenstabell for svar på spørsmål 9.



Figur 4.9: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 9.

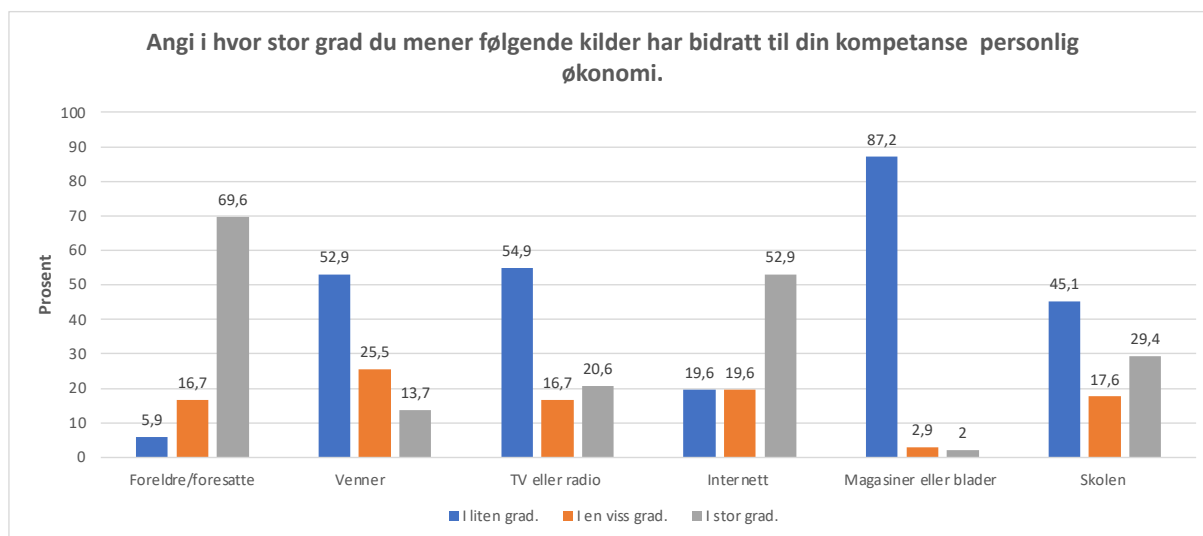
Som Tabell 4.5 og diagrammet i Figur 4.9 viser er hele skalaen brukt i svarene til elevene. Svært få elever har svart alternativene 8,9 og 10, men 12,7% har svart 7 som kan tyde på at de mener matematikkundervisningen har bidratt i nokså stor grad for deres kompetanse i personlig økonomi. Som diagrammet viser er likevel størsteparten av svarene i det vi kan kategorisere som «i liten grad», fra 1-4. Av de 98 som svarte på dette spørsmålet er gjennomsnittssvaret 4,35 og median 4. Det tyder på at elevene mener at matematikkundervisningen har bidratt i nokså liten grad for deres kompetanse i personlig økonomi.

4.3 Forskningsspørsmål 3

«Hvilke kunnskapskanaler vurderer 10.klasseelever som viktigst for deres kompetanse i personlig økonomi?»

Angi i hvor stor grad du mener følgende kilder har bidratt til din kompetanse i personlig økonomi.	I svært liten grad.	I liten grad.	I en viss grad.	I stor grad.	I svært stor grad.	Bortfall	Totalt
Foreldre/foresatte	1	4,9	16,7	43,1	26,5	8,8	92,2
Venner	17,6	35,3	25,5	10,8	2,9	8,8	92,2
TV eller radio	26,5	28,4	16,7	18,6	2	8,8	92,2
Internett	4,9	14,7	19,6	39,2	13,7	8,8	92,2
Magasiner eller blader	69,6	17,6	2,9	2	0	8,8	92,2
Skolen	17,6	27,5	17,6	22,5	6,9	8,8	92,2

Tabell 4.6: Frekvenstabell for svar på spørsmål 10.



Figur 4.10: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 10.

Frekvenstabellen i Tabell 4.6 og diagrammet i Figur 4.10 viser at elevene mener foreldre/foresatte har bidratt mest til deres kompetanse i personlig økonomi, der 69,6% har brukt svaralternativene som havner innenfor «i stor grad» og bare 5,9% av svarene havner innenfor «i liten grad». Videre ser vi at elevene mener internett er den kilden som har bidratt nest mest, med 52,9% som svarer «i stor grad», og 19,6% på «i en viss grad» og «i liten grad». Skolen markerer seg som den tredje viktigste kilden med 29,4% svarandel på «i stor grad». Likevel ser vi at 45,1% svarer at de «i liten grad» mener skolen har bidratt til deres kompetanse i personlig økonomi.

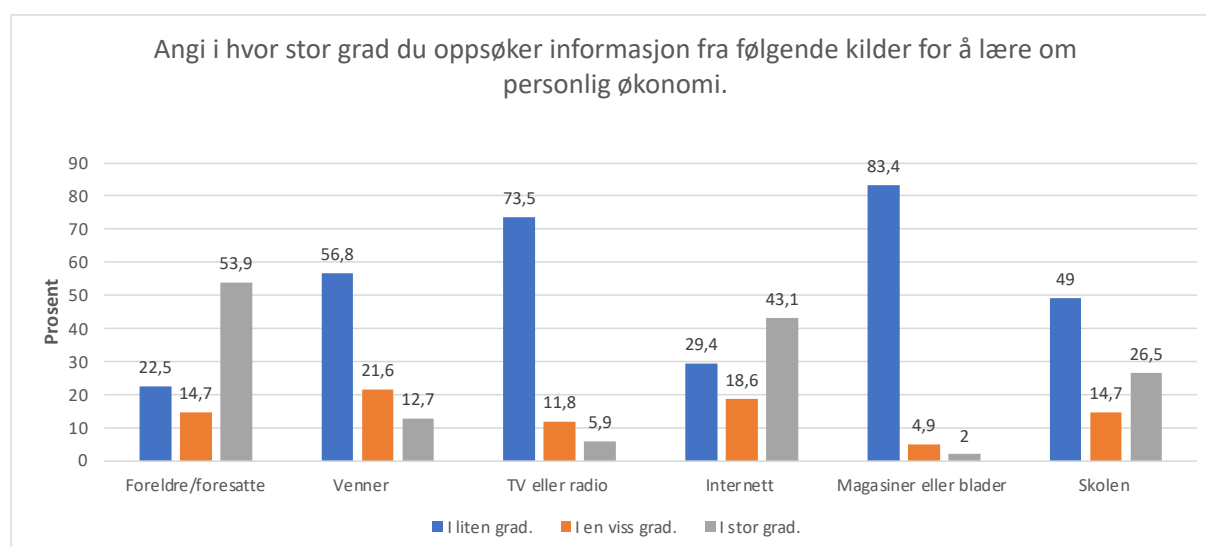
Tv/radio og venner følger etter med 20,6% og 13,7% som har svart «i stor grad», og 54,9% og 52,9% har svart «i liten grad». Omtrent like mange har svart «i liten grad» på Tv/radio og venner med 54,9% og 52,9%, men venner har høyere svarandel på «i en viss grad» med 25,5%. Helt i bunn er Magasiner eller blader den kunnskapskilden elevene har lært minst fra, der bare 2% mener den kilden har bidratt til deres kompetanse i personlig økonomi «i stor grad», og 87,2% har svart «i liten grad».

4.4 Forskningsspørsmål 4

«I hvor stor grad oppsøker 10. klasseelever informasjon for å lære om personlig økonomi fra disse kildene?»

Angi i hvor stor grad du oppsøker informasjon fra følgende kilder for å lære om personlig økonomi.	I svært liten grad.	I liten grad.	I en viss grad.	I stor grad.	I svært stor grad.	Bortfall	Totalt
Foreldre/foresatte	8,8	13,7	14,7	24,5	29,4	8,8	91,2
Venner	34,3	22,5	21,6	8,8	3,9	8,8	91,2
TV eller radio	54,9	18,6	11,8	3,9	2	8,8	91,2
Internett	16,7	12,7	18,6	28,4	14,7	8,8	91,2
Magasiner eller blader	71,6	11,8	4,9	2	0	9,8	90,2
Skolen	28,4	20,6	14,7	21,6	4,9	9,8	90,2

Tabell 4.7: Frekvenstabell for svar på spørsmål 11.



Figur 4.11: Grafisk fremstilling av svar på spørsmål 11.

Frekvenstabellen i Tabell 4.7 og diagrammet i Figur 4.11 viser at foreldre/foresatte er den kilden elevene i størst grad oppsøker for å lære om personlig økonomi, der 53,9% av elevene svarer at

«i stor grad», mens 22,5% svarer at de «i liten grad» oppsøker informasjon fra denne kilden. Internett er den kilden som elevene oppsøker nest mest for å lære om personlig økonomi, med 43,1% av svarene på «i stor grad» og 29,4% på «i liten grad». Skolen den kunnskapskilden elevene oppsøker i tredje størst grad. 26,5% svarer at de «i stor grad» oppsøker skolen for å lære om personlig økonomi, mens 49% svarer «i liten grad».

Videre ser vi 17,7% har svart at de «i stor grad» oppsøker informasjon for lære om personlig økonomi fra venner, mens 56,8% har svart «i liten grad». De kunnskapskanalene elevene svarer at de i minst grad oppsøker for å lære om personlig økonomi er kanskje ikke så overraskende fra TV/radio og Magasiner/blader. Henholdsvis 5,9% og 2% svarer at de «i stor grad» oppsøker informasjon for å lære om personlig økonomi fra disse kildene, mens 73,5% og 83,4% svarer «i liten grad».

5 Diskusjon

I dette kapittelet vil jeg svare på studiens forskningsspørsmål og problemstilling, og diskutere studiens funn i lys av tidligere forskning. Jeg har i denne masteroppgaven forsøkt å svare på følgende problemstilling: *Hvordan vurderer ungdomsskoleelever matematikkundervisningen og skolen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi?*

Med utgangspunkt i problemstillingen, diskuterer jeg først matematikkundervisningen som medium, og deretter skolen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi. Videre vil jeg gjøre en vurdering av studiens kvalitet, før jeg diskuterer videre forskning. Til slutt vil jeg komme med en konklusjon og avsluttende betraktninger for dette masterprosjektet.

5.1 Matematikkundervisning som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi

I tilknytning til **forskningsspørsmål 1** ble det undersøkt hvorvidt 10. klasseelever vurderte at matematikkundervisningen bidrar til utvikling av økonomisk kompetanse, med bakgrunn i det teoretiske rammeverket studien bruker, altså (Huston, 2010). Det var derfor sentralt å undersøke om elevene mente matematikkundervisningen bidrar til både kunnskapsdimensjonen og anvendelsesdimensjonen, eller om én av dimensjonene var mer framtrødende.

Resultater fra analysen viser at elevene totalt sett vurderer at matematikkundervisningen har bidratt til *kunnskapsdimensjonen* i en viss grad, men at det er stor variasjon i hvilke begrep elevene mener de har lært om og ikke i matematikkundervisningen. Videre viser analysen at elevene mener matematikkundervisningen har bidratt til *anvendelsesdimensjonen* i noe mindre grad. Bakgrunnen for det er at svarene knyttet til anvendelsesdimensjonen totalt sett var noe lavere enn for kunnskapsdimensjonen. Også her var det stor variasjon i hvor undersøkende eller praktisk elevene vurderte at de har arbeidet med ulike oppgaver og aktiviteter i matematikkundervisningen. Resultatene viser altså at elevene i utvalget mener matematikkundervisningen bidrar til utvikling av *økonomisk kompetanse* i en viss grad, men at bidraget er større til kunnskapsdimensjonen enn anvendelsesdimensjonen, jfr. Huston (2010).

Tidligere studier har også undersøkt sammenheng mellom økonomisk oppløring og økonomisk kompetanse. Noen av studiene har vist en positiv sammenheng mellom økonomisk oppløring og økonomisk kompetanse (Amagir et al., 2018; Kaiser & Menkhoff, 2017; Wagner, 2015), mens andre studier mener vi ikke kan konkludere med at økonomisk oppløring har en positiv effekt på økonomisk kompetanse. (Mandell & Hanson, 2009). Forskingen viser at det er stor variasjon i hvilken effekt forskjellige oppløringsprogram knyttet til personlig økonomi har for økonomisk kompetanse, og hvor stor effekten er for den faktiske økonomiske atferden til deltakere fra disse studiene.

Funn fra denne studien peker i en mulig retning at elevene vurderer at matematikkundervisningen bidrar til økonomisk kunnskap i større grad enn økonomisk

kompetanse. Dette funnet støtter seg på forskningen til Amagir et al. (2018) som viste at et stort flertall av opplæringsprogrammene i undersøkelsen rapporterte størst effekt på indikatoren «kunnskap og forståelse», som har en klar likhet med *kunnskapsdimensjonen* i Huston (2010) sin konseptualisering av økonomisk kompetanse. Likevel poengterer studien at det knyttes usikkerhet til langtidseffekten av denne kunnskapen. (Amagir et al., 2018). Opplæringsprogrammene viste en viss effekt på «holdninger og selvtillit» knyttet til personlig økonomi, mens indikatoren som viste minst effekt av økonomiopplæringen var «ferdigheter og atferd», som har klar likhet med *anvendelsesdimensjonen* fra Huston (2010).

Amagir et al. (2018) viser i sin forskning at økonomisk opplæring i størst grad har innvirkning på barn og ungdoms *kunnskap og holdninger* knyttet til personlig økonomi. Dette gir en mulig indikasjon på at matematikkundervisningen knyttet til personlig økonomi ofte er mer teoretisk enn praktisk. For at økonomisk opplæring skal ha større innvirkning på økonomisk kompetanse mener Amagir et al. (2018) at «Experiential learning» er en lovende metode som bør brukes i større grad i barne- og ungdomsskolen (Amagir et al., 2018, s. 56). Erfaringsmessig læring (egen oversettelse) handler om å la elevene få erfare hvordan ulike økonomiske begreper og konsepter gjelder i hverdagslivet. Teorien bak er at ungdommer er naturlig mer interessert i læring dersom det føles som de får bruk for kunnskapen og kompetanse i relevante og ekteføyte situasjoner i nåtid eller i nær fremtid (Amagir et al., 2018, s. 73).

Rammene for opplæringen i personlig økonomi i matematikkfaget for norsk grunnskole er primært bygget opp rundt kompetansemålene. Slik jeg tolker det, har flere av kompetansemål i matematikkfaget for grunnskolen potensial for å gjennomføres med fokus på erfaringsmessig læring. Kanskje spesielt kompetansemålet for 10. trinn som sier at elevene skal kunne «planlegge, utføre og presentere et utforskende arbeid knyttet til personlig økonomi». Her er det utrolig mye som kan trekkes inn, og det kan gjennomføres på mange ulike måter for å gjøre det virkelighetsnært for elevene. Likevel krever det en del av læreren som skal organisere et slikt opplegg. Andre kompetansemål er igjen mer konkret knyttet til innhold og fremgangsmåte, som for 7. trinn: «elevene skal kunne lage og vurdere budsjett og regnskap ved å bruke regneark med cellereferanser og formler». Likevel har også dette kompetansemålet potensial for å gjennomføres som erfaringsmessig læring, ved å gjøre oppgaven mer relevant og ektefølt for elevene.

I tilknytning til **forskningsspørsmål 2** ble det undersøkt hvorvidt elevene vurderte at matematikkundervisningen bidrar til utvikling av økonomisk kompetanse sammenlignet med andre fag og undervisningssituasjoner. Totalt sett viser studiens funn at elevene mener matematikkundervisningen har bidratt i større grad enn andre fag og undervisningssituasjoner til utvikling av økonomisk kompetanse. En sentral tendens i spørsmål 3-7 som var at flere av elevene svarte «i stor grad» på kategorien «på skolen, i matematikk» sammenlignet med «på skolen, i andre fag» og «på skolen, utenfor spesifikke fag». Videre var en sentral tendens for svarene i spørsmål 3-7 at kategoriene «på skolen, i matematikk», «på skolen, i andre fag» og «på skolen, utenfor spesifikke fag» alle hadde høy svarprosent på alternativet «i liten grad».

Dette ble også understreket i spørsmål 8 der elevene skulle elevene svare på det åpne spørsmålet: «På skolen; hvilket fag har bidratt mest for din kompetanse knyttet til

personlig økonomi?». Analysen viste at et klart flertall mener at matematikk er det faget på skolen bidratt mest for deres kompetanse i personlig økonomi.

Videre skulle elevene vurdere i hvor stor grad de mente matematikkundervisningen hadde bidratt til deres kompetanse i personlig økonomi. Analysen viste at størsteparten av svarene havnet innenfor kategorien «i liten grad», fra 1-4. Av de 98 som svarte på dette spørsmålet var gjennomsnittssvaret 4,35 og medianen 4. Dette tyder på at elevene mener matematikkundervisningen har bidratt i nokså liten grad for deres kompetanse i personlig økonomi.

Det er tilsynelatende lite forskning som støtter dette funnet. Likevel har det kanskje en naturlig forklaring da matematikkfaget er et av fagene i skolen der personlig økonomi har større plass. Dette funnet vektlegges likevel ikke for mye, da elevbesvarelsene kan ha blitt påvirket av at store deler av undersøkelsen handlet om matematikkundervisningen. Hadde undersøkelsen handlet om personlig økonomi i samfunnsfag, hadde kanskje elevene ment at det var faget som bidro mest til deres kompetanse i personlig økonomi. Dette blir likevel bare spekulasjoner.

Svar på første del av problemstillingen er at elevene i utvalget vurderer matematikkundervisningen som et viktig medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi, sammenlignet med andre skolefag og undervisningssituasjoner. Likevel vurderer elevene at matematikkundervisningen som medium bidrar i nokså liten grad for utvikling av kompetanse i personlig økonomi, og at matematikkundervisningen bidrar større grad til *økonomisk kunnskap* enn *økonomisk kompetanse*.

5.2 Skolen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi

I tilknytning til **forskningsspørsmål 3 og 4** ble det undersøkt hvilke kunnskapskanaler elevene mener har bidratt i størst grad for deres kompetanse i personlig økonomi, og i hvor stor grad de oppsøker informasjon fra disse kildene for å tilegne seg informasjon om personlig økonomi.

Resultater fra analysen viser at *foreldre/foresatte* er den kunnskapskanalen elevene mener har bidratt i størst grad for deres kompetanse i personlig økonomi, og som elevene i størst grad oppsøker for å lære om personlig økonomi. Videre viste analysen at *internett* er den kunnskapskilden som elevene mener i nest størst grad har bidratt til deres kompetanse i personlig økonomi, og er den kunnskapskanalen som elevene oppsøker i nest størst grad for å lære om personlig økonomi. *Skolen markerer seg som den tredje viktigste kunnskapskanalen for deltakerne i studien for å ha bidratt til kompetanse i personlig økonomi, og som de oppsøker for å lære om personlig økonomi. Tv/radio og venner markerer seg som lite viktige kunnskapskanaler for ungdomsskoleelever. Minst viktig var kilden magasiner eller blader.*

Disse funnene henger tett sammen med Bakkeli (2020) sine funn i rapporten «Kunnskap om personlig økonomi». Der ble *foreldre* og *digitale midler* identifisert som de viktigste kunnskapskanalene etter *egen erfaring*. Utvalget i den studien var riktignok mer sammensatt, og bare en liten del av utvalget var i aldersgruppen 15-16 år. Skolen vurderes som en viktigere kunnskapskilde for kompetanse i personlig økonomi for utvalget i denne studien, men fortsatt rangeres foreldre/foresatte og internett som

viktigere. Det er som nevnt en viss risiko knyttet til at foreldre er den viktigste kunnskapskanalen for unge mennesker. Tidligere studier viser at det er sammenheng mellom hvordan foreldre opptrer økonomisk og barns økonomiske kompetanse (Bakkeli, 2020; Lusardi et al., 2010; Moreno-Herrero et al., 2018; Webley & Nyhus, 2006). Foreldre har viktig innflytelse på barns holdninger og oppfatninger til personlig økonomi, og foreldres evne til å håndtere husholdningsøkonomien under en persons oppvekt korrelerer positivt med hvor mye økonomisk kompetanse personen får som voksen (Bakkeli, 2020, s. 64).

I utgangspunktet er det ikke negativt at unge lærer om personlig økonomi av sine foreldre. Likevel er det stor variasjon i kunnskap og formidlingsevne hos foreldre, og denne variasjonen kan bidra til at barn med ulik familiebakgrunn og sosial posisjon ikke har det samme utgangspunktet for å lære om personlig økonomi (Bakkeli, 2020; Moreno-Herrero et al., 2018). En annen utfordring er at unge som vokser opp potensielt arver den økonomiske situasjonen til sine foreldre. Dermed kan enkelte få problemer med å komme seg ut av det som kan sees på som generasjonell fattigdom, om man arver en negativ økonomisk situasjon (Zhu et al., 2021). Det kan være med på å forsterke sosiale forskjeller i samfunnet dersom bare de som har foreldre som er økonomisk stabile og velutdannede lærer om personlig økonomi. Det kommer dårlig overens med skolen sin rolle som utdanningsinstitusjon i en velferdsstat, der skolen er en prioritert arena for å utjevne sosiale forskjeller (Bakkeli, 2020).

Svar på andre del av problemstillingen er at elevene i utvalget vurderer *skolen* som et mindre viktig medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi. Bakgrunnen er at *foreldre/foresatte* og *internett* er de kunnskapskanalene elevene mener har bidratt i størst grad for deres kompetanse i personlig økonomi, og som elevene i størst grad oppsøker for å lære om personlig økonomi.

5.3 Vurdering av studiens kvalitet

Det er utfordrende å si noe om grunnen til at resultatene viser det de viser. Slik opplæringen i personlig økonomi i matematikkfaget er bygd opp er det stort sett kompetansemålene som legger grunnlaget for hva elevene skal sitte igjen med etter opplæringen. Resultater fra analysen viste at elevene totalt sett vurderer at matematikkundervisningen har bidratt til *kunnskapsdimensjonen* i en viss grad, men at det er stor variasjon i hvilke begrep elevene mener de har lært om og ikke i matematikkundervisningen. Hele 87,3% svarer at de har «lært om, og vet hva det betyr» på begrepet *budsjett*. I kompetansemål for 5. trinn nevnes både *budsjett* og *regnskap*, men bare 35,3% svarte at de vet hva regnskap innebærer. Mange elever svarte også at de har lært om og vet hva *skatt*, *renter* og *gjeld* betyr, selv om dette er begrep som ikke nevnes i noen kompetansemål. I motsatt ende av skalaen ser vi at bare 4,9% har lært om og vet hva *inkassovarsel* er. Slik kompetansemålene omtaler noen få konkrete begreper er det vanskelig å vite hvordan kunnskapen rundt resten av begrepene har blitt formet.

Elevene mente at matematikkundervisningen har bidratt til *anvendelsesdimensjonen* i noe mindre grad. Bakgrunnen for det er at svarene knyttet til *anvendelsesdimensjonen* totalt sett var noe lavere enn for *kunnskapsdimensjonen*. Det er også vanskelig å gi noen forklaring på det funnet, med tanke på kompetansemålene.

Knyttet til studiens kvalitet bør det diskuteres hvorvidt forskningens kontekst har påvirket denne studiens resultater. Det kontekstuelle som trolig har hatt mest å si for resultatene i denne studien er om elevene har arbeidet med personlig økonomi i matematikkundervisning nylig eller ikke. Det er naturlig å tenke at dersom elevene er midt i eller nylig har arbeidet med personlig økonomi i matematikkundervisningen vil ha påvirkning på svarene de ga i spørreskjemaet. Denne studien har ikke tatt hensyn til det, og jeg har ikke undersøkt hvor lenge det er siden elevene har arbeidet med personlig økonomi. Det er en reell sjanse for at studiens funn har blitt påvirket av tidspunktet tverrsnittsundersøkelsen ble gjennomført på, men om dette har gitt utslag i denne studien er derfor vanskelig å konkludere med. Likevel må dette anses som tilfeldige målefeil som kan forekomme ved en test-retest, og det er derfor en svakhet ved studiens reliabilitet.

Det faktum at enkelte spørsmål i denne spørreskjemaundersøkelsen baserer seg på om elevene selv mener at de lært om ulike begreper, og arbeidet med forskjellige oppgaver/aktiviteter i matematikkundervisningen er noe som kan påvirke studiens kvalitet. Noen av spørsmålene tar utgangspunkt i en egenvurdering elevene gjør. En konsekvens av det er at vi ikke kan vite om elevene som svarer «Lært om det, og vet hva det betyr», faktisk vet hva betydningen av begrepet er. Grunnen til at jeg likevel har valgt å gjennomføre spørreskjemaundersøkelsen med slike spørsmål er fordi spørreskjemaet til PISA-undersøkelsen om økonomisk kunnskap også er utformet slik. Det er derfor mulig at dette er en årsak til at spørreskjemaet ikke måler det vi faktisk er ute etter, og at noen elever ikke har svart «riktig», men feilvurdert seg selv. Dette må da regnes som en systematisk feil som svekker studiens validitet.

Det er også utfordringer knyttet til å generalisere denne studiens funn. I denne studien har jeg fått tilgang til to trinn med 10-klasseelever (102 elever) gjort med et strategisk utvalg. En utfordring knyttet til vurderingen om generalisering er at populasjonen er en veldig homogen gruppe, og har mange likhetstrekk. Vi kan derfor ikke konkludere med at utvalget *ikke* er representativt for populasjonen, men vi kan si at et større utvalg valgt ved sannsynlighet hadde styrket validiteten til studien. Siden vi ikke kan konkludere med at utvalget til studien er representativt for populasjonen kan vi ikke si at forutsetningen om statistisk validitet er oppfylt, og vi kan heller ikke si at den ytre validiteten er sterk. Det blir derfor ikke riktig å si at vi kan overføre denne studiens funn i tid og rom, slik at den gjelder i andre sammenhenger.

Som forsker innenfor det post-positivistiske paradigmet må jeg være åpen for at andre forskere kan tolke datamaterialet på andre måter enn meg, siden vi oppfatter virkeligheten gjennom egne kunnskaper, opplevelser, og meninger. Post-positivismen holder fast på at det finnes en virkelighet som gjelder på tvers av personer og kontekst, og at selv om det ikke kan etableres lovmessigheter, kan det etableres kunnskap om at noe- under et sett forutsetninger- er mer sannsynlig enn noe annet (Postholm & Jakobsen, 2018, s. 53). Jeg vil derfor være forsiktig med å beskrive studiens funn som etablert kunnskap. Likevel sier studiens funn noe om hva utvalget i denne studien har svart i spørreskjemaet, og hvordan jeg som forsker har tolket og analysert det.

5.4 Videre forskning

Det finnes noen mulige teoretiske implikasjoner som følge av denne studien. Jeg har undersøkt hvordan et utvalg på 102 elever vurderer matematikkundervisningen som

medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi. Å gjennomføre en lignende studie med et større sannsynlighetsutvalg kunne gi mer grunnlag for å uttale seg om populasjonen.

For å bygge videre på denne studien ville det vært naturlig å gjennomføre en kvalitativ datainnsamling for å få «dypere» kunnskap om temaet. En kvalitativ studie med vinkling mot hvordan elever opplever matematikkundervisning i personlig økonomi, eller hvordan matematikklærere fokuserer på når de skal undervise om personlig økonomi kunne gi verdifull kunnskap innen temaet. Tidligere forskning har undersøkt både matematikklæreres og matematikklærerstudenters kompetanse i personlig økonomi, og jeg tenker at et overordnet fokus på lærere og hvilke eventuelle utfordringer de erfarer i undervisning om personlig økonomi kunne gi nyttig kunnskap. Ellers kunne det vært interessant å gjennomføre en lignende studie som denne, med ulikt forskningsdesign. En kohortstudie der man følger en klasse over tid mens de jobber med personlig økonomi for å kartlegge utvikling innen temaet er forslag til nye studier. Forskningslitteratur peker på at det er behov for longitudinell forskning innen temaet, fordi det da bli bedre grunnlag for å vurdere årsakssammenheng mellom økonomisk opplæring og økonomisk kompetanse (Amagir et al., 2018).

Et annet forskningsmessig fokus kunne vært på lærebøker. En lærebokanalyse med fokus på nye lærebøker i matematikk laget etter LK20, og eventuelt en sammenligning med lærebøker fra LK06: Hvilke fokusområder har lærebøkene knyttet til personlig økonomi? Hvilke typer oppgaver har lærebøkene? Er lærebøkene lagt opp til mest teoribasert læring, eller arbeides det praktisk/anvendende også? En slik undersøkelse av læreverk kunne gi mye nyttig informasjon om eventuelle likheter og ulikheter det finnes for temaet personlig økonomi i matematikklærebøker.

Noe av det som har vært sentralt i denne studien er innholdet i kompetansemålene i matematikk for grunnskolen. Noe tidligere forskning har undersøkt hvordan ulike land overordnet jobbet med økonomisk opplæring, men jeg har ikke sett studier som spesifikt har sammenlignet kompetansemål på tvers av land. En sammenligning av kompetansemålene for personlig økonomi som er gjeldende her i Norge og andre land kunne derfor vært interessant, selv om det muligens er en snever innfallsvinkel.

Funn fra denne studien og Bakkeli (2020) har funn som viser at skolen vurderes som en lite viktig kunnskapskanal knyttet til personlig økonomi. Å undersøke nærmere hvilke utfordringer som foreligger og hvordan det kan løses hadde nok vært nyttig for fagfeltet. Ligger problemet hos utdanningsmyndighetene som ikke prioriterer personlig økonomi i stor nok grad i skolen? Burde lærerutdanningsinstitusjoner ha større fokus på dette når de utdanner fremtidens lærere? Kanskje det burde være kurs og videreutdanning for lærere som jobber i skolen, slik som det er i for eksempel programmering.

6 Konklusjon og avsluttende betraktninger

Sentrale trekk ved samfunnsutviklingen har ført til at utdanningsmyndigheter verden over har valgt å prioritere økonomisk opplæring for barn og unge. Forskning er samstemt om at det er flere grunner til at økonomisk opplæring bør starte tidlig, og følge en rød tråd gjennom skoleløpet. Gitt den åpenbare motivasjonen for å drive med økonomisk opplæring i skolen, tyder forskningslitteratur på manglende bevis for at økonomisk opplæring i skolen er en effektiv måte å utvikle kompetanse i personlig økonomi hos individer. Funn fra denne studien viser at elevene som deltok mener økonomiopplæringen i matematikkfaget bidrar i en viss grad til utvikling av kompetanse i personlig økonomi, men at skolen som medium spiller en mindre viktig rolle for elevenes utvikling av kompetanse i personlig økonomi. Jeg er likevel enig med Bakkeli (2020, s. 61) som skriver at «skolen har et stort forbedringspotensial som læringsarena for personlig økonomi.» En didaktisk implikasjon som følge av denne studien er en anbefaling om at matematikkundervisningen om personlig økonomi bør ha et større fokus på «erfaringbasert læring», for å utnytte skolens potensial som læringsarena for personlig økonomi, jfr. kap. 5.1.

Slik kompetansemålene knyttet til personlig økonomi er bygd opp i matematikkfaget, oppfatter ikke jeg at det er en tydelig rød tråd. Kompetansemålene har ikke en naturlig oppbygging eller progresjon, og det er ikke alle kompetansemålene som er like enkelt å ta utgangspunkt i for læreren som skal undervise. Likevel er det positivt at norske utdanningsmyndigheter har valgt å gi større plass til personlig økonomi i læreplanen fra 2020. Det kunne vært hensiktsmessig å etablere en klarere plan og ramme for økonomiopplæringen, med konkrete temaer som skal læres gjennom utdanningsløpet, med en rød tråd og naturlig progresjon (slik som f.eks. Portugal har, jfr. kap. 2.4). Å inkludere personlig økonomi i det tverrfaglige temaet «folkehelse og livsmestring» tenker jeg er en god idé, men også der bør det etableres klarere rammer for innhold.

Gjennom denne forskningsprosessen har jeg fått et godt innblikk i temaet personlig økonomi i skolen, og spesielt i matematikkfaget. Hensikten med studien har vært å få mer kunnskap om hvordan ungdomsskoleelever vurderer at matematikkundervisningen og skolen bidrar til utvikling av kompetanse i personlig økonomi. Selv om studien har noen svakheter, mener jeg likevel at den er et bidrag til forskingsfeltet fordi den viser hvordan utvalget i denne studien vurderer at matematikkundervisningen og skolen bidrar til utvikling av deres kompetanse i personlig økonomi.

Som kommende lærer i matematikk, naturfag og samfunnsfag kan jeg mene at ikke alt som læres bort i norsk grunnskole er like viktig og relevant for fremtiden til elevene. Dagligdagse og større problemstillinger innen personlig økonomi derimot, vil elever bli stilt overfor, uansett hvilken retning livet deres tar. Jeg håper derfor skolen fortsetter å ta ansvar for å gi barn og ungdom grunnlaget for å håndtere sin egen økonomi på en ansvarlig måte i livene sine. Kanskje i enda større grad enn nå også. Jeg mener det er svært viktig at dette temaet blir prioritert i skolen, og jeg ønsker å ta med meg kunnskapen jeg har fått gjennom å skrive denne masteroppgaven videre i min egen hverdag som lærer fra høsten av.

Referanser

- Aksjenorge. (2016). *Nasjonal kartlegging av finansiell kompetanse. På bakgrunn av OECDs internasjonale undersøkelse*. Aksjenorge; Agderforskning. <https://aksjenorge.no/wp-content/uploads/2016/04/Rapport-Resultater-fra-OECDs-kartlegging-av-Finansiell-Kompetanse-i-Norge-ved-AksjeNorge.pdf>
- Amagir, A., Groot, W., Maassen van den Brink, H. & Wilschut, A. (2018). A review of financial-literacy education programs for children and adolescents. *Citizenship, Social and Economics Education*, 17(1), 56-80. <https://doi.org/10.1177/2047173417719555>
- Atkinson, A. & Messy, F.-A. (2012). Measuring financial literacy: Results of the OECD/International Network on Financial Education (INFE) pilot study. <https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>
- Bakkeli, N. Z. (2020). Kunnskap om personlig økonomi. *SIFO-Rapport*, 10. <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/bitstream/handle/10642/9056/SIFO-Rapport%2010-2020%20Kunnskap%20om%20personlig%20%c3%b8konomi.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Beck, J. J. & Garris, R. O. (2019). Managing Personal Finance Literacy in the United States: A Case Study. *Education Sciences*, 9(2), 129. <https://www.mdpi.com/2227-7102/9/2/129>
- Blikstad-Balas, M. (2022, 2.april). *Literacy*. Store Norske Leksikon. <https://snl.no/literacy>
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5. utg.). Oxford university press.
- Elstad, E. (2002). *Barn, ungdom og personlig økonomi. En studiebok i fagdidaktikk*, . Unipub forlag.
- Huston, S. J. (2010). Measuring Financial Literacy. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 296-316. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x>
- Huston, S. J. (2012). Assessing financial literacy. I *Student financial literacy* (s. 109-124). Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4614-3505-1_9
- Jelstad, J. (2019, 18. mars). *Nye læreplaner: Mer lek, mer praktisk og færre kompetansemål*. Utdanningsnytt. <https://www.utdanningsnytt.no/fagfornyelse-grunnskole-laereplaner/nye-laereplaner-mer-lek-mer-praktisk-og-faerre-kompetansomal/128043>
- Johannesen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg.). Abstrakt forlag.
- Johansen, H. E. (2019, 27 juni). *10 mål som bør legges til grunn for en god økonomiopplæring*. Utdanningsnytt. <https://www.utdanningsnytt.no/fagfornyelse->

laereplaner-okonomi/10-mal-som-bor-legges-til-grunn-for-en-god-okonomiopplaering/205148

- Kaiser, T. & Menkhoff, L. (2017). Does financial education impact financial literacy and financial behavior, and if so, when? *The World Bank Economic Review*, 31(3), 611-630. <http://hdl.handle.net/10986/27968>
- Lusardi, A. (2015). Financial literacy skills for the 21st century: Evidence from PISA. *Journal of Consumer Affairs*, 49(3), 639-659. <https://doi.org/10.1111/joca.12099>
- Lusardi, A. (2019). Financial literacy and the need for financial education: evidence and implications. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s41937-019-0027-5>
- Lusardi, A. & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5-44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
- Lusardi, A., Mitchell, O. S. & Curto, V. (2010). Financial literacy among the young. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 358-380. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01173.x>
- Mandell, L. & Hanson, K. O. (2009). The impact of financial education in high school and college on financial literacy and subsequent financial decision making. American Economic Association Meetings, San Francisco, CA.
- Meld. St. 25 (2018-2019). *Framtidas forbrukar - grøn, smart og digital*. Barne- og familiedepartementet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/767a8b070caf4b7a810d2cfbd86a97fa/nn-no/pdfs/stm201820190025000dddpdfs.pdf>
- Moreno-Herrero, D., Salas-Velasco, M. & Sánchez-Campillo, J. (2018). Factors that influence the level of financial literacy among young people: The role of parental engagement and students' experiences with money matters. *Children and youth services review*, 95, 334-351. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.10.042>
- OECD. (2014a). *Financial education for youth: The role of schools*. OECD Publishing Paris. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264174825-en.pdf?expires=1643298149&id=id&accname=ocid42012887&checksum=A4B98974D56D57CF323D625B828B8C82>
- OECD. (2014b). *PISA 2012 Results: Students and Money (Volume VI)*. OECD Publishing Paris. <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264208094-en>
- OECD. (2015). *OECD/INFE Core Competencies Framework on Financial Literacy for Youth*. OECD Publishing Paris. <https://www.oecd.org/finance/Core-Competencies-Framework-Youth.pdf>
- OECD. (2017a). *FINANCIAL LITERACY QUESTIONNAIRE FOR PISA 2018*. OECD Publishing Paris.

- https://www.oecd.org/pisa/data/2018database/CY7_201710_QST_MS_FLQ_NoNotes_final.pdf
- OECD. (2017b). *PISA 2015 Results (Volume IV)*. OECD Publishing Paris.
<https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264270282-en>
- OECD. (2020). *PISA 2018 Results (Volume IV)*. OECD Publishing Paris.
<https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/48ebd1ba-en>
- Ozkale, A. & Erdogan, E. O. (2020). An analysis of the interaction between mathematical literacy and financial literacy in PISA. *International journal of mathematical education in science and technology*, 1-21.
<https://doi.org/10.1080/0020739X.2020.1842526>
- PERL. (2011). *Financial literacy. Personal finance management*. PERL - Partnership for Education and Research about Responsible Living.
https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/from-crm/financial_literacy_toolkit_for_personal_finance_management.pdf
- Postholm, M. B. & Jakobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanning*. Cappelen Damm Akademisk.
- Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold. Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. (4. utg.). Fagbokforlaget.
- Thrane, C. (2018). *Kvantitativ metode. En praktisk tilnærming*. Cappelen Damm Akademisk.
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Læreplan i matematikk 1.–10. trinn (MAT01-05)*.
<https://www.udir.no/lk20/mat01-05>
- Wagner, J. F. (2015). *An analysis of the effects of financial education on financial literacy and financial behaviors* [Doktorgradsvhandling, The University of Nebraska].
<https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1054&context=businesdiss>
- Webley, P. & Nyhus, E. K. (2006). Parents' influence on children's future orientation and saving. *Journal of economic psychology*, 27(1), 140-164.
<https://doi.org/10.1016/j.joep.2005.06.016> (Journal of Economic Psychology)
- Zhu, A. Y. F., Yu, C. W. M. & Chou, K. L. (2021). Improving Financial Literacy in Secondary School Students: An Randomized Experiment. *Youth & society*, 53(4), 539-562. <https://doi.org/10.1177/0044118X19851311>

Vedlegg

Vedlegg 1: Informasjonsskriv til elever i forbindelse med gjennomføring av spørreskjemaundersøkelse

Vedlegg 2: Spørreskjema

Vedlegg 1: Informasjonsskriv masteroppgave

Vil du delta i forskningsprosjektet

«Personlig økonomi i matematikkundervisning og i skolen»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke: *Hvordan vurderer ungdomsskoleelever matematikkundervisningen og skolen som medium for utvikling av kompetanse i personlig økonomi?*

I dette skrivet vil du få informasjon om hensikten med prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Dette forskningsprosjektet er en masteroppgave i matematikdidaktikk, der studien ønsker å se nærmere på økonomiopplæringen i grunnskolen. Formålet med dette prosjektet er å få bedre innsikt i hvordan matematikkundervisningen bidrar til kompetanse i personlig økonomi.

Ved å samle inn en spørreskjemaundersøkelse fra elever på 10.trinn ønsker jeg å få svar på følgende forskningsspørsmål:

1. Hvordan vurderer 10.klasseelever at matematikkundervisningen bidrar til utvikling av økonomisk kompetanse?
2. Hvordan vurderer 10.klasseelever at matematikkundervisningen bidrar til utvikling av økonomisk kompetanse sammenlignet med andre fag og undervisningssituasjoner på skolen?

Som sekundærforskningsspørsmål ønsker jeg også undersøke:

3. Hvilke kunnskapskanaler vurderer 10.klasseelever som viktigst for deres kompetanse i personlig økonomi?
4. I hvor stor grad oppsøker 10. klasseelever informasjon for å lære om personlig økonomi fra disse kildene?

Opplysningene som blir samlet inn skal bare brukes i forbindelse med dette forskningsprosjektet.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Ansvarlig for forskningsprosjektet er Institutt for lærerutdanning, som tilhører NTNU Trondheim. Veileder for prosjektet er Knut Ole Lysø.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Til dette forskningsprosjektet ønsker jeg å tilegne meg kunnskap om elever på 10.trinn.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du deltar i en spørreskjemaundersøkelse med spørsmål om personlig økonomi i matematikkundervisningen. Gjennomføringen tar ca. 10-15 min.

Dersom du ønsker å se spørreskjemaet på forhånd er det mulig.

Det er frivillig å delta

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

Deltakelse i dette forskningsprosjektet vil ikke på noen måte påvirke ditt forhold til skolen eller lærere.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke svarene du gir til formålet som har blitt fortalt om i studien. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Studien skal etter planen avsluttes ved innlevering av masteroppgaven, som er satt til 25. mai. Spørreskjemaene vil bli makulert innen 1. juni. Datamaterialet er anonymt, men vil likevel bli slettet fra passordbeskyttet harddisk innen 1. juni.

Dine rettigheter

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

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

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke til å delta i undersøkelsen.

Hvor kan jeg finne ut mer?

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

Institutt for lærerutdanning, NTNU ved:

Mastergradsstudent: Johannes Østrem

E-post: johaos@stud.ntnu.no

Tlf: 91751596

Veileder: Knut Ole Lysø

E-post: knut.o.lyso@ntnu.no

Personvernombud:

Thomas Helgesen

E-post: thomas.helgesen@ntnu.no

Med vennlig hilsen

Johannes Østrem
(Student)

Knut Ole Lysø
(veileder/prosjektansvarlig)

Vedlegg 2: Spørreskjema masteroppgave

Spørreskjema om personlig økonomi

Takk for at du bidrar til dette forskningsprosjektet om personlig økonomi i skolen!

1: Har matematikkundervisningen lært deg om følgende begreper knyttet til personlig økonomi?

Du har kanskje hørt om disse begrepene fra noen andre, som f.eks. dine foreldre/foresatte eller venner, men tenk bare på hva du har hørt eller lært i matematikkundervisningen.

(Sett ett kryss for hvert begrep)

	Aldri lært om.	Lært om det, men husker ikke betydningen.	Lært om det, og vet hva det betyr.
Budsjett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regnskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forbrukslån	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skatt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Renter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valuta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inkassovarsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gebyr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nettolønn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gjeld	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2: Angi i hvor stor grad du har arbeidet med oppgaver eller aktiviteter som omhandler følgende i matematikkundervisningen.

(Sett en ring rundt ett alternativ for hver setning)

I svært liten grad	I liten grad	I en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
--------------------	--------------	----------------	-------------	-------------------

Utforske forskjellen på å bruke penger etter behov og ønsker.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Utforske måter for å planlegge inntekter og utgifter.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Utforske ulike måter sparing kan gjøres på.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Diskutere hvordan penger som er investert i aksjemarkedet endrer verdi over tid.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Diskutere hvordan annonser og reklame oppmuntrer folk til å kjøpe ting.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Diskutere bruk av kredittkort og mulige konsekvenser ved bruken.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3: Angi i hvor stor grad du har lært å håndtere dine egne penger på skolen.

(Sett en ring rundt ett alternativ for hver setning)

I svært liten grad	I liten grad	I en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
--------------------	--------------	----------------	-------------	-------------------

På skolen, i matematikk

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

På skolen, i andre fag

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

På skolen, utenfor spesifikke fag

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4: Angi i hvor stor grad du har lært å planlegge dine inntekter og utgifter på skolen.

(Sett en ring rundt ett alternativ for hver setning)

I svært liten grad	I liten grad	I en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
--------------------	--------------	----------------	-------------	-------------------

På skolen, i matematikk

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

På skolen, i andre fag

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

På skolen, utenfor spesifikke fag

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5: Angi i hvor stor grad du har lært å håndtere VISA-kort på skolen.

(Sett en ring rundt ett alternativ for hver setning)

I svært liten grad	I liten grad	I en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
--------------------	--------------	----------------	-------------	-------------------

På skolen, i matematikk

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

På skolen, i andre fag

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

På skolen, utenfor spesifikke fag

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6: Angi i hvor stor grad du har lært om konsekvenser ved kredittkortlån og forbrukslån på skolen.

(Sett en ring rundt ett alternativ for hver setning)

I svært liten grad	I liten grad	I en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
--------------------	--------------	----------------	-------------	-------------------

På skolen, i matematikk

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

På skolen, i andre fag

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

På skolen, utenfor spesifikke fag

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7: Angi i hvor stor grad du har lært om forskjellen på bruttolønn og nettolønn på skolen.
(Sett en ring rundt ett alternativ for hver setning)

I svært liten grad	I liten grad	I en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
--------------------	--------------	----------------	-------------	-------------------

På skolen, i matematikk

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

På skolen, i andre fag

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

På skolen, utenfor spesifikke fag

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8: På skolen: Hvilket fag har bidratt mest til din kompetanse i personlig økonomi?

Svar: _____

9: Angi i hvor stor grad du mener matematikkundervisningen har bidratt til din kompetanse i personlig økonomi.
(sett én ring)

I svært liten grad

I svært stor grad

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

10: Angi i hvor stor grad du mener følgende kilder har bidratt til din kompetanse i personlig økonomi.

(Sett en ring rundt ett alternativ for hver setning)

I svært liten grad	I liten grad	I en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
--------------------	--------------	----------------	-------------	-------------------

Foreldre/foresatte

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Venner

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

TV eller radio

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Internett

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Magasiner eller blader

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Skolen

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

11: Angi i hvor stor grad du oppsøker informasjon fra følgende kilder for å lære om personlig økonomi.

(Sett en ring rundt ett alternativ for hver setning)

I svært liten grad	I liten grad	I en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
--------------------	--------------	----------------	-------------	-------------------

Foreldre/foresatte

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Venner

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

TV eller radio

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Internett

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Magasiner eller blader

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Skolen

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

