



NMS – NATURVETENSKAP,
MATEMATIK OCH SAMHÄLLE

Examensarbete i Matematik och lärande
15 högskolepoäng, avancerad nivå

Lärares erfarenheter av läxor som ett
didaktiskt verktyg och uppfattningar om
internationell forskning

*Teachers' experiences of homework as a didactic tool and insights
on international research*

Janine Sandberg Jonasson
Ludvig Steen-Möller

Grundlärarutbildning i åk 4-6, 240 högskolepoäng
Datum för examinationsseminarium (2024-03-18)

Examinator: Jöran Petersson
Handledare: Birgitta Nordén

Förord

Detta arbete har skrivits i par inom ramen för kursen Examensarbetet i fördjupning matematik på avancerad nivå, 15 hp, på Malmö Universitet. Studien behandlar frågor kring lärares erfarenheter och uppfattningar kring läxor i matematik samt åsikter om internationella studier i ämnet.

Vi anser att arbetet kan bedömas likvärdigt från båda parter då texten bearbetats gemensamt. Slutligen vill vi rikta ett stort tack till vår handledare och handledningsgrupp för givande diskussioner och berikande möten. Vi vill även tacka informanterna för givande intervjuer.

Abstrakt

Studien syftar till att besvara frågeställningarna: *Hur och varför används läxor i matematikundervisningen på det sätt som det görs idag? Hur uppfattar svenska lärare internationell forskning kring läxor i matematikämnet?* Detta görs genom en kvalitativ forskningsmetod där verksamma matematiklärare i årskurserna 4-6 intervjuats gällande deras uppfattningar och erfarenheter kring läxor i matematik och internationell forskning. Resultatet är tolkat utifrån den fenomenologiska tolkningsprocessen och analyserat med hjälp av en tematisk analysmetod. Resultatet av studien visar att väldigt få läxor används i svenska skolan, där mängdträning är det som står i fokus. Detta för att det anses att läxor ska användas för att befästa befintlig kunskap och inte skapa ny kunskap. Lärarna visade delade åsikter gällande den internationella forskning som presenterades under intervjuerna. Den internationella forskningen som presenterades tog upp problematiken gällande läxläsning i olika länder och en forskning skapade en lösning på problematiken. Majoriteten av de svenska lärarna tyckte att lösningen som forskning föreslog lät bra i teorin men fann flera problematiska punkter för att det skulle kunna appliceras i praktiken. De punkter de svenska lärarna tar upp blir en fråga för skolorganisationen och blir därför grunden i den forskning som behöver göras inom forskningsområdet.

Nyckelord: Changeover session; Fixed mindset; Growth mindset; Lärare; Läxor; Matematik; Mängdträning; Parental control; Parental support; Vårdnadshavare; Ångest

Innehållsförteckning

Förord	1
Abstrakt	2
Innehållsförteckning	3
1. Bakgrund och tidigare forskning	5
2. Syfte och frågeställningar	10
3. Teoretiska perspektiv	11
3.1 Fenomenologi.....	11
3.2 Tematisk analys.....	11
3.3 Begrepp	12
3.3.1 Läxor	12
4. Metod och material	14
4.1 Urval.....	14
4.2 Etiska hänsynstagande.....	14
4.3 Intervju	15
4.4 Genomförande	16
4.5 Dataanalys	16
5. Resultat och analys	17
5.1 Mängdträning	17
5.2 Orättvisa i hemmet	17
5.3 Elevers inställning	18
5.4 Forskning kontra praktik	19
5.5 Changeover session	19
5.6 Sammanfattning av resultat	21
6. Diskussion	23
6.1 Resultatdiskussion.....	23
6.1.1 Hur används läxor i matematikundervisningen idag?.....	23
6.1.2 Varför används läxor i matematikundervisningen på det sätt som det görs idag?	23

6.1.3 Svenska lärares uppfattning kring internationell forskning	25
6.1.4 Sammanfattning av resultatdiskussion	27
6.2 Metoddiskussion.....	27
6.3 Studiens begränsningar	28
6.4 Yrkesrelevans	28
6.5 Vidare forskning.....	29
Referenser	30
Bilagor	33
Bilaga 1 - Samtyckesblankett.....	33
Bilaga 2 - Intervjuguide.....	37

1. Bakgrund och tidigare forskning

Strukturen i detta avsnitt är strukturerad efter resultatet i den tidigare kunskapsöversikten skriven av samma författare 2023. Metoden för att ta fram det som utgör en relevant tidigare forskning har varit att systematisk söka efter artiklar i Malmö Universitets databaser. De databaser som använts har varit ERIC och ERC. De sökord som vi använt oss av är: “Homework mathematics”; “Mathematics anxiety homework”; “Homework math parental”; “Parental contribution homework”; “teacher AND homework AND follow-up AND middle school”; “mathematics or math AND homework AND parental involvement”. Den tidigare forskning som presenteras har sin grund i ett tidigare SAG-arbete, som var en litteraturstudie inom samma forskningsområde utförd av författarna. Inför detta arbete har nya sökningar gjorts och det har tillkommit ytterligare relevanta studier.

I denna rubrik kommer forskning som är aktuell för studiens syfte och frågeställning att presenteras så väl som bakgrunden till studien. I Läroplan för grundskolan samt för förskoleklassen och fritidshemmet [Lgr 22] (Skolverket, 2022) under kapitel 1, *Skolans värdegrund och uppdrag*, betonas att:

Undervisningen ska anpassas till varje elevs förutsättningar och behov. Den ska främja elevernas fortsatta lärande och kunskapsutveckling med utgångspunkt i elevernas bakgrund, tidigare erfarenheter, språk och kunskaper. (s.6).

Utifrån vår verksamhetsförlagda utbildning samt den kunskapsöversikt som gjordes gällande vårdnadshavare involvering i läxläsningen, väcktes intresset för att undersöka lärares erfarenheter och uppfattningar kring läxor. Läxor har studerats fram att ha en väldigt låg effektstorlek jämfört med andra didaktiska val. Hattie (2009) utförde en metastudie för att undersöka vilka didaktiska val som är kunskapsutvecklande. I den studien kom de fram till att nästan allt som genomförs i klassrummet är kunskapsutvecklande. De olika didaktiska valen nämnde Hattie (2009) som påverkansfaktorer. Exempel på påverkansfaktorer är klassrumsdiskussion, återkoppling, kamrathandledning och läxor. Då 95% hade en positiv effekt på kunskapsutvecklingen konstaterade Hattie (2009) den genomsnittliga effektstorleken för att kunna jämföra påverkansfaktorerna utifrån den istället. Där allt som hade en positiv effektstorlek låg över 0,0, genomsnittet låg på 0,4. Klassrumsdiskussioner uppnådde en effektstorlek på 0,82, återkoppling 0,75, kamrathandledning 0,55 medan läxor endast uppnådde

0,29 i effektstorlek. Detta visar att läxor inte når samma kunskapsutveckling som andra didaktiska val. Det väcker frågan om varför läxor har en sådan låg effektstorlek?

Studiens relevans kan kopplas till professionens intresse eftersom verksamma lärare idag använder sig av dessa läxor men även för framtida lärare som kommer att bedriva matematikundervisning i framtiden. Det går även att koppla studiens relevans till läroplanen, Lgr 22, (Skolverket, 2022) eftersom tidigare refererat stycke antyder att utbildningen ska vara likvärdig, vilket kan ifrågasättas om alla får samma läxa oberoende hemsituation och förutsättningar. Här kan faktorer som socioekonomisk status, vårdnadshavarnas utbildningsnivå samt elevens tidigare kunskaper ha effekt för hur mycket hjälp eleven behöver hemma, i relation till hur mycket hjälp den kan få.

Läxor är något som utförs i hemmet efter skoltid (Cooper et. al., 2012). En faktor som finns i hemmet, men inte i skolan, är vårdnadshavarna. Det finns flera studier som undersöker hur vårdnadshavares stöttning påverkar elevernas prestation och motivation. Två studier som har liknande resultat är Silinskas och Kikas (2017) och O'Sullivan et. al. (2014). Båda studierna visar resultat på att aktiv stöttning och hjälp med läxor i hemmet inte korresponderar med det akademiska resultatet i matematik. Denna studie kommer utgå ifrån Silinskas och Kikas (2017) definition på vårdnadshavare stöttning; vilket är parental control och parental support. Parental control definieras som kontrollerande och pressande för eleven att färdigställa sina läxor. Medan parental support definieras som stöd från vårdnadshavaren när eleven frågar om hjälp. Parental control påverkar elevernas prestation och motivation negativt, då vårdnadshavarna inkräktar på elevens autonomi, vilket även påverkar hur mycket energi eleverna kommer lägga på utmanande uppgifter i framtiden (Silinskas & Kikas, 2017). Däremot är parental support att stötta eleverna från avstånd. Genom att skapa en bekväm struktur för läxläsande i hemmet och att finnas där för frågor. Dock finns det inget som visar att parental support faktiskt ger en ökad kunskapsutveckling och prestation hos eleverna, men det konstateras att det inte är negativt (Silinskas & Kikas, 2017; O'Sullivan et. al., 2014).

Inom forskningsområdet börjar tanken på att parental control är negativt tas som en objektiv sanning. Dock kan det utläsas i statistik att parental control inte påverkar alla elever lika hårt. Därför har Park et. al. (2023) formulerat två långtidsstudier där de undersöker elevernas egen inställning till sin intelligensnivå. Studien definierar att det finns två olika inställningar, growth mindset och fixed mindset. De definierar growth mindset som att eleverna tror sin intelligensnivå alltid kan utvecklas, medan ett fixed mindset inte tror det (Park et al., 2023).

Elever med ett fixed mindset påverkas extra hårt av parental control, då de uppfattar stöttningen som att vårdnadshavarna inte tror de kan klara det (“You think I cannot do this!” s. 1250). Det påverkar elever med ett growth mindset också, men inte på samma sätt. Eleverna verkar snarare uppfatta det som att vårdnadshavarna hjälper dem utvecklas (“You’re helping me learn!” s. 1250). Dock visade resultaten av studierna att även elever med ett growth mindset minskar sin prestation över tid när vårdnadshavarna utövar parental control (Park et al., 2023).

Utifrån vårdnadshavarnas perspektiv finns det studier som visar på en positiv inställning till läxor. Läxläsningen skapar en rutin hos eleverna som vårdnadshavarna i Foxs forskning (2016) uppskattade. Läxor blir en form av kommunikation mellan lärarna och vårdnadshavarna, där hemmet får se vad eleverna gör i skolan (Fox, 2016; Sayers et. al., 2021; Bodovski et. al, 2022). Vårdnadshavarna såg läxläsningen som en kvalitetstid mellan syskonen, där eleverna även skapade en rutin för sin kunskapsutveckling. Läxor blev även en bättre aktivitet än tv-tittande eller tv-spel. En av mödrarna i studien uttryckte sig följande: “He gets home at 2:30, and it’s a long time before bedtime, and I can’t take him to the playground all day every day.” (Fox, 2016, s. 226). Svenska vårdnadshavare har däremot en negativ eller problematisk inställning till läxor (Sayers et. al., 2021). 59% av vårdnadshavarna ansåg läxor som problematiska eller att lärandet ska ske i skolan och att eleverna har en rättighet till sin fritid (Tabell 1). Läxor sågs som problematiskt då vårdnadshavarna ansåg att beroende på hemsituationen för eleverna, kan läxor bli negativt, både för eleven och för hemmet (Sayers et. al., 2021). Vårdnadshavarna i Fox (2016) studie betonar även läxor som slöseri med tid när läraren inte ger feedback till eleverna. Detta håller Rosário et. al. (2019) delvis med om men betonar att det blir en alldeles för hög arbetsbelastning för lärarna.

Elevers inställning och motivation är viktigt för att skapa en livslång lust att lära (Skolverket, 2022). Studien av Lange och Meaney (2011) presenterar att många elever upplever att skolan blir en plats för bedömning snarare än en plats för lärandet. Då eleverna uppfattar hemmet som centrum för lärandet förändras relationen från vårdnadshavare/barn till lärare/elev vilket skapar spänning i hemmet. Detta kan skapa en oklarhet för eleven om vårdnadshavarnas och lärarens förväntningar inte överensstämmer. När eleverna ser skolan som en plats för bedömning skapas en konstant prestationsångest, vilket leder till ett sämre akademiskt resultat och ångest kring matematikämnet i helhet (Cheema & Sheridan, 2015).

Elevers och vårdnadshavares inställning till läxor påverkar hemmets sociokultur, vilket Williams och Williams (2020) menar är avgörande för elevens kunskapsutveckling. De börjar

även sin artikel med att konstatera att läxor kan vara något negativt för de elever som är långsammare eller har svårigheter att klara av uppgifterna (Williams & Williams, 2020; Skolverket, 2023). För att läxor ska vara kunskapsutvecklande betonar Williams och Williams (2020) att eleven måste ha en “mer lärd” till sin hjälp. Detta betyder att vårdnadshavare behöver vara insatta i materialet samt ha en god inställning. Många vårdnadshavare känner sig avskräckta för att hjälpa eleverna med läxor då de inte känner sig säkra på sin egen kunskapsnivån (Williams & Williams, 2020; Fox, 2016).

Experimentet av Williams och Williams (2020) gick ut på att ändra läxornas karaktär. Läxorna blev utdelade i paket som inkluderade: en kopia av powerpointen som läraren använde för att introducera aktiviteten och ämnet för eleverna, ett aktivitetsblad som förklarade kraven för uppgiften samt ett feedback blad för vårdnadshavare där de uppmanades att anteckna ner kommentarer som eleverna gjorde om aktiviteten. För att eleverna skulle kunna se sina vårdnadshavare som den “mer lärda” och på så sätt få bort spänningen i hemmet, behövde vårdnadshavare vara närvarande vid en “changeover session”. Dessa sessioner var avsedda att ge vårdnadshavarens insikt i ämnet, hur de skulle interagera med sina barn gällande läxorna och hur de bäst kunde ge konstruktiv feedback. Williams och Williams (2020) konstaterade att changeover sessions behövde ske kontinuerligt för att vara givande. Genom att involvera vårdnadshavarna på detta sätt strävade experimentet efter att skapa en miljö där vårdnadshavarna kunde ses som de “mer lärda,” vilket i sin tur skulle bidra till att minska spänningen och skapa en mer stöttande lärandemiljö hemma.

Tabell 1: Motivering av vårdnadshavares inställning till matematikläxor; Egen tolkning utifrån (Sayers et. al., 2021)

Vårdnadshavarnas inställning	Motivering
Negativ inställning till läxor	“Homework as an instrument for learning at home is unnecessary. The child should be

	entitled to his or her free time. Homework should be done in school if you should now call it homework” (s. 9)
Positiv inställning till läxor	“I think there is value in having children learn early to take responsibility for their own learning (otherwise) there comes a real jump when suddenly homework arrives, or you change school” (s. 10)
Positiv inställning men insåg att det kunde bli ojämnt beroende på barnets hemsituation	“like the reading homework and not require any knowledge from the parents Homework introducing new material can create unequal situations in how much help parents can give” (s. 12)
Problematisks inställning till läxor	Hade svårt att ställa sig till ett perspektiv, då de kunde se båda sidor.

2. Syfte och frågeställningar

Tidigare forskning tyder på att omstrukturering i form av changeover sessions kan vara nyckeln för att läxor ska bli mer kunskapsutvecklande. Syftet med denna studie är att undersöka hur verksamma lärare använder sig av läxor och deras åsikt om internationella studiers resultat. Detta leder även till en diskussion om läxor är ett didaktiskt verktyg som är värt att ha kvar utifrån internationell forskning och svenska verksamma lärares erfarenheter.

För att uppnå syftet med vår studie ställer vi oss följande frågor:

Hur och varför används läxor i matematikundervisningen på det sätt som det görs idag?

Hur uppfattar svenska lärare internationell forskning kring läxor i matematikämnet?

3. Teoretiska perspektiv

Under denna rubrik presenteras de teoretiska perspektiv som är relevanta för studiens gång. Rubriken är indelad i tre underrubriker; Fenomenologi, Tematisk analys och Begrepp. Dessa tre underrubriker definierar vilken tolkningsprocess som används, hur datainsamlingen kommer att analyseras och studiens fokusområde, läxor, definieras enligt internationella källor och den svenska myndigheten Skolverket.

3.1 Fenomenologi

Vår studie kommer att grunda sig i en fenomenologisk tolkningsprocess. Studiens utformning är att undersöka verksamma lärares erfarenheter och uppfattningar om läxor i matematikämnet. Det fenomenologiska forskningsperspektivet fokuserar på att undersöka ett fenomen utifrån människors upplevelser, känslor och erfarenheter (Brinkkjær & Høyen, 2020). I denna studie är fenomenet läxor och lärarnas uppfattning om läxor. Lärarnas uppfattning präglas av deras erfarenhet vilket resulterar i den subjektivitet som fenomenologin betonar (Brinkkjær & Høyen, 2020). Genom att använda en fenomenologisk tolkningsprocess kan vi hitta likheter mellan lärares erfarenheter och uppfattningar genom att undersöka verksamma lärares tillvägagångssätt med läxor och hur de valt att arbeta. Därefter relateras deras erfarenheter och åsikter, både med varandra och med tidigare forskning, och kommer leda till en beprövad erfarenhet. Beprövad erfarenhet är lärarprofessionens gemensamma kunskap som skapas genom praktisk erfarenhet som “diskuteras, delas, prövas, dokumenteras och kritiskt granskas.” (Skolverket, 2020, s. 26). Detta är något som kan uppnås genom den fenomenologiska tolkningsprocessen.

3.2 Tematisk analys

Tematisk analys är ett av de främst använda metoderna inom kvalitativ forskning. Analysmetoden fokuserar på att försöka identifiera mönster i den insamlade datan utifrån bestämda teman. Utifrån Bakgrund och tidigare forskning (s. 5) kan antagandet göras att teman som Orättvisa i hemmet, Elevers inställning och Changeover session kommer kunna identifieras. Dessa anses vara förbestämda teman, däremot tillåter den tematiska analysen identifiering av oförväntade teman efter transkriberingen. Enligt Braun och Clarke (2006) bör den tematiska analysmetoden ses som den grundläggande metod inom kvalitativ forskning som

forskare lär sig först eftersom den bidrar till “core skills” (Braun & Clarke 2006, s.78) som är användbara för andra mer avancerade analysmetoder. En fördel som Braun och Clarke (2006) lyfter är metodens flexibilitet, då den inte, (likt många andra analysmetoder ex. grundad teori och diskursteori), är beroende av teori och epistemologi. Då vi använder oss av den fenomenologiska tolkningsprocessen, där vi undersöker lärares erfarenhet av läxor, underlättar den tematiska analysmetoden eftersom den inte är beroende av teori och epistemologi. Genom att arbeta med koder sammanfattas den empiriska datan i teman, där lärarnas olika ord för samma begrepp sorteras, vilket skapar en smidig analys.

3.3 Begrepp

Denna studie har läxor som fokusområde. Därför ser vi det som relevant att definiera läxor som ett begrepp. Då studiens syfte är att jämföra svenska verksamma lärares åsikter och erfarenheter mot internationella studier behöver läxor och deras användning i Sverige och internationellt definieras.

3.3.1 Läxor

Läxor kan ha olika definitioner (se Tabell 2). Enligt Cooper et. al. (2012) är läxor något som lärare ger elever att färdigställa utanför skoltiden. Williams och Williams (2020) benämner läxor som något skolor använder sig av för att förlänga elevernas lärande från klassrummet till hemmet. De konstaterar att läxor är något som ska vara kunskapsutvecklande. Williams och Williams (2020) tar däremot även upp att olika länder har valt att använda sig av läxor i olika utsträckningar. Enligt Skolverket (2023), den myndighet som har i uppgift att styra och stödja den svenska skolan, anser att olika läxor har olika syften. Läxor kan ha för syfte att vara en form av repetition/mängdträning, som exempelvis multiplikationstabellerna. Läxor kan även vara att eleverna ska koppla ämnet till sin vardag och bli elevnära, exempelvis att intervjua en vårdnadshavare eller observera något i hemmet eller i närmiljön. En läxa kan även vara att förbereda något inför lektionen där det sedan ska diskuteras. Även “göra färdigt” uppgifter räknas som läxor. Det är när eleverna har missat en större del av undervisningen eller om eleverna inte hunnit med det under skoltid. Dock benämner Skolverket (2023) att om en elev inte hunnit med materialet under lektionstid, kan det anses orimligt att tro att eleven kommer klara av läxan hemma utan stöttning av lärare.

Tabell 2: Läxors olika definitioner

Läxor	Definitioner
Cooper et. al. (2012)	Något lärare ger elever att färdigställa utanför skoltid.
Williams och Williams (2020)	Något skolan och lärare använder sig av för att förlänga elevernas lärande från klassrummet till hemmet. Läxor ska även vara kunskapsutvecklande.
Skolverket (2023)	Läxor har olika syfte, exempelvis mängdträning, att koppla matematiken till elevernas vardag, förberedelse inför nästa lektion (ex. se en video) och “göra färdigt” läxor.

4. Metod och material

Under denna rubrik presenteras studiens urval av informanter och vilka etiska hänsynstagande studien grundades i. Därefter presenteras studiens intervju genomförande, utifrån en kvalitativ forskningsmetod, för att sedan presentera hur det insamlade datamaterialet kommer att analyseras.

4.1 Urval

Studien gjordes med verksamma lärare från 3 grundskolor i Skåne där samtliga var kvinnor. Planen var att hålla intervjuer med 6 verksamma lärare, tyvärr blev det ett bortfall på grund av svår sjukdom, vilket resulterade i 5 genomförda intervjuer. Studien utgår ifrån vad Christoffersen och Johannessen (2015) förklarar som kriteriebaserat urval. Kriteriebaserat urval innebär att informanterna måste uppfylla olika kriterier för att vara aktuella för studien. Våra kriterier innefattar att lärarna behövde vara verksamma samt legitimerade med behörighet i matematikämnet. Kriterierna valdes utifrån ambitionen att studien skulle hålla en hög kvalitet.

4.2 Etiska hänsynstagande

Inom forskning ställs krav på etiska hänsynstagande. Denna studie har arbetat på flera sätt för att hålla en hög forskningsetisk kvalitet. I början av samtliga genomförda intervjuer introducerade vi oss enligt de fyra punkterna för en god forskningsetik (Christoffersen & Johannessen, 2015; Vetenskapsrådet, 2017). Det första steget är informationskravet där vi ger en kort presentation av studiens syfte. Den andra punkten betonar samtyckeskravet där samtliga informanter fick skriva under en samtyckesblankett, som utgick från en mall som inhämtats från Malmö universitet (se Bilaga 1). I blanketterna har samtlig information gällande studiens syfte och medverkandes innebörd tydliggjorts för att informanterna ska känna sig bekväma. Den tredje punkten betonar konfidentiellkravet vilket innebär anonymitet för våra informanter. Detta betonade vi tydligt då informanterna informerades om att i händelsen av att de på något sätt råkade identifiera sig själv eller någon annan, skulle detta inte tas med i transkriberingen. Enligt den fjärde punkten innebär konfidentialitetskravet även att förvaringen och nyttjandet av ljudinspelningarna endast används för studiens syfte och inte sprids vidare. Intervjuerna

spelades in med diktafoner från Malmö universitet för att ytterligare säkerställa att endast vi hade tillgång till materialet.

4.3 Intervju

Studien är utformad utifrån en kvalitativ metod som genomförs genom semistrukturerade intervjuer med öppna frågor, som var baserade på en intervjuguide (Bilaga 2) (Christoffersen & Johannessen, 2015). Frågorna var planerade i en specifik ordning, men om informanten tog upp ett tema innan det var planerat strukturerade vi om intervjun i realtid. Detta för att föra intervjun mer som en dialog än en intervju eller enkät med stängda frågor. Intervjun blev då mer flexibel. Vi vill undersöka vad lärare tänker och känner, vilket blir möjligt genom en semistrukturerad intervju då lärarens erfarenheter och uppfattningar bäst kommer fram när informanten får bestämma vad hen ska säga eller i vilken ordning hen ska säga det i (Christoffersen & Johannessen, 2015). Inget av detta är möjligt under en observation eller strukturerade enkäter/intervjuer, då kvantitativa undersökningar inte kan individanpassas. Studien undersökte läxor, vilket är ett socialt fenomen, och sociala fenomen är komplicerade, genom att utföra en semistrukturerad intervju kunde vi gå in på djupet av det som lärarna ville förmedla och har upplevt (Christoffersen & Johannessen, 2015). Vi hade även planerade underfrågor för att kunna få utförligare svar av informanterna, dock använde vi oss även av oförberedda följdfrågor som passade i situationen.

En intervjuguide är ett stöd för att utföra en intervju med öppna frågor där forskaren har identifierat det övergripande- och delteman som ingår i problemställningen. Intervjuguiden är ofta organiserad i en speciell ordningsföljd, men kan ändras om informanten tar upp ett nytt tema eller ändrar strukturen för hur hen vill prata om temat. Intervjuguiden brukar även innehålla underfrågor för att kunna fördjupa sig på temat (Christoffersen & Johannessen, 2015). Allt detta grundar sig vår intervjuguide sig i (se Bilaga 2).

4.4 Genomförande

Studien utgick från en kvalitativ metod för att svara på frågeställningarna: *Hur och varför används läxor i matematikundervisningen på det sätt som det görs idag? Hur uppfattar svenska lärare internationell forskning kring läxor i matematikämnet?* För att besvara frågorna

genomfördes intervjuer med verksamma lärare. Intervjuernas mål var att ta reda på lärares erfarenheter och uppfattningar om läxor. Lärarna fick svara på öppna frågor om deras användning av läxor i nuläget och vilka erfarenheter som grundat deras val. Vi bad även lärarna att ge exempel på hur läxorna sett ut om de gett eller i nuläget ger ut några. Lärarna fick även svara på frågor som utgick ifrån tidigare forskning, där de fick berätta om de hört om studierna tidigare, om de höll med om deras resultat och hur de upplevt studiernas fokusområden i sin verksamhet.

4.5 Dataanalys

I resultatet kommer vi utgå från en tematisk analys som är en av de vanligaste analysformerna inom kvalitativ forskning. Resultaten tolkas även utifrån en fenomenologisk tolkningsprocess, där lärarnas uppfattningar kring läxor blir en subjektiv kunskap (Brinkkjær & Høyen, 2020). Den syftar på att hitta mönster mellan lärarnas olika svar på intervjufrågorna och korrelera det med forskningen, som tidigare nämnt kunde vi förutse tre övergripande teman utifrån den tidigare forskningen (Orättvisa i hemmet, Elevers inställning och Changeover session). Enligt Braun och Clarke (2006) följer en bra tematisk analys 6 steg, vilket vi har följt i vår analys av data. I det första steget transkriberade vi det inspelade datamaterialet från samtliga intervjuer för att kunna sätta oss in i vad informanterna delade uppfattningar om, men även vad de hade skilda uppfattningar om. I det andra steget markerade och uppmärksammade vi dessa mönster där vi även kunde sortera bort delar som inte tillförde till vår studie. I det tredje steget sorterade vi de markerade koderna vi hittat in i olika kategorier för att enkelt kunna navigera i vårt material. Ett noggrant arbete i steg 3 underlättar steg 4 där vi testar om kategorierna vi skapat och lagt vår data i håller för argumentation. I steg 5 övergår man från kategoriserat material till teman, där vi fann ytterligare två teman (Mängdträning och Forskning kontra praktik), för att i det sista steget kunna göra en slutgiltig analys av studien.

5. Resultat och analys

Under denna rubrik kommer studiens insamlade datamaterial att presenteras under fem teman. Temana skapades under steg fem i den tematiska analysen där koderna sammanställdes till större teman. Rubrikerna är strukturerade i ordningen från frågorna i intervjun. Informanternas svar analyseras utifrån en fenomenologisk tolkningsprocess där informanternas personliga jag-upplevelser ligger i fokus för att förstå ett fenomen. Därför sammanställs och jämförs informanternas erfarenheter utifrån de fem teman som stod ut efter att vi transkriberat intervjuerna.

5.1 Mängdträning

Alla informanter nämnde mängdträning när vi frågade om de använde sig av läxor. Alla ställde sig även negativt till läxor (se Tabell 2). Däremot är mängdträning någonting som alla tog upp som positivt. Där får eleverna en möjlighet att befästa redan befintlig kunskap, som multiplikationstabellen eller balansmetoden inom ekvationsräkning. Där behöver eleverna även ingen hjälp av vårdnadshavarna, vilket hjälper träna elevernas studieteknik. Dock tog informant C upp att eleverna inte har en inbyggd studieteknik, utan det är något de måste träna fram. Därför behöver även mängdtränings läxor instruktioner för att vara görbart. Samma informant tog även upp hur viktigt det är att se sina elever som individer där läxor inte är en möjlighet för alla elever; “där får man ha ganska mycket fingertoppskänsla. /.../ då är det superviktigt för en del av dem att skola är skola och hemma är hemma”.

5.2 Orättvisa i hemmet

Majoriteten av informanterna (A, B, C och E) tog upp att orättvisan i hemmet var en av anledningarna till att de inte använder sig av läxor i sin matematikundervisning. Informanterna tog upp ett flertal anledningar till varför det blir en orättvisa i hemmet, exempelvis vårdnadshavarens intresse, tid och inställning till matematik. Informant B förtydligade sitt uttalande med: “Man kan inte hjälpa ett barn om man inte själv tror på det, då förmedlar de ett negativt budskap till dem.”

En annan informant (A) tog upp hur hon har sett läxor bli en stor konflikt i hemmet, vilket blev anledningen till varför hon inte använder sig av det längre. Att läxor blir en form av ångest, där

hon kopplade till sina egna erfarenheter av läxor och "grät vid matbordet". Informant E stöttar A:s påstående och säger själv "sitta och knopa och knepa med matte problem hemma, eller ett visst antal, tror jag skapar mer ångest". Informant A tar även upp att läxor inte ska vara en grund till konflikt i hemmet, utan att eleven ska använda sig av studietorget där hon är närvarande "För att om det blir en konflikt, blir den mellan mig och eleven och inte mellan vårdnadshavare." Detta påpekar även informant B och betonar att "Det har alltid varit min ingång syn att det ska inte vara läxan som bökar till det i hemmet", vilket även informant C instämmer om och säger: "att det inte fungerar hemma, att det blir mycket konflikter kring det, att hela kvällen går åt och så. Då måste man som lärare backa och säga att skola är skola och hemma är hemma".

5.3 Elevers inställning

Samtliga informanter påpekade problematik i att nå eleverna som är högpresterande samt låg motiverade. De påpekade även att spannet mellan grupperna har blivit större med åren. Informant E tog upp att eleverna har en större metakognitiv insikt, där de vet om de har svårt för matematikämnet eller ej. Detta påverkar deras inställning till ämnet, där de som har svårt tycker att matematik är tråkigt och är därför inte motiverade att lära sig. De högpresterande eleverna är svåra att nå för att de har en hög självbild, där de tror att de alltid har rätt. Informant B tar upp att de högpresterande eleverna jobbar snabbt fram i matematikboken och tycker därför de är extremt duktiga, men de rättar inte sina arbeten, vilket leder till att de tränar in fel metoder. ("många trodde de var jätteduktiga men problemet var att det aldrig hade rättat sina uppgifter."). Det visar sig även i mängdtränings situationer med multiplikationstabellen, enligt informant E. Det blir en tävling mellan eleverna där de tränar för att kunna ett visst antal tal på en viss tid. Informant E tar upp att på grund av digitala verktyg blir det som ett spel och då sedan en tävling; "Då blir det [en] prestation och dem som inte har suttit och spelat hela helgen för att lära sig det här utantill. Det blir en tävlan på ett sätt som inte blir bra."

Två av informanterna (B och C) påpekade att både elever och vårdnadshavare beskyller gener och ärftlighet som anledningen till att man inte kan matematik. Informant B hade hört följande på ett IUP-samtal nyligen: "Det kunde inte jag heller i skolan, det är säkert ärftligt". Informant C hade hört liknande uttryck där vårdnadshavare sagt "Nä, jag va inte heller bra på matte i skolan". Det visar sig hos eleverna där informant C hört elever säga "antingen har man det eller så har man det inte", vilket hon påverkar att vi, som lärare, vet att det inte stämmer.

5.4 Forskning kontra praktik

En informant (D) ställde sig ytterst kritisk till studierna kring vårdnadshavares involvering i läxläsandet. På fråga 4, gällande parental control och parental support svarade informant D följande:

Det tror jag inte ett dugg på. För det första är det inte vårdnadshavare som ska göra läxan. Möjligtvis ska de se till att den blir gjord. Men det är inte dem som ska göra den. Och då får ju läxan vara anpassad för att eleverna ska kunna göra i alla fall det mesta. Vilket gör att man kan inte lägga ut grejer som är nya som de ska göra, möjligtvis som jag sa, lägga ut en film för att de ska få en uppfattning om allting och vad de handlar om, inte att de ska prestera någonting.

Informanten punkterade under hela sin intervju att läxor ska endast vara att befästa redan befintlig kunskap. Resterande informanter hade en förståelse för studiernas resultat men konstaterade att det var en av anledningarna till att läxor inte är en del av deras verksamhet.

5.5 Changeover session

Majoriteten av informanterna (A, B och C) uttryckte att om changeover session hjälper och fungerar, är det bra. Dock tog de upp vilka svårigheter de själva såg med changeover session. En svårighet flera informanter belyste var problematiken att tillgodose samtliga vårdnadshavare utifrån språkvariationer. Två informanter uttryckte sig följande kring problemet: "[De som] inte riktigt har språket, så blir det ju jättesvårt även för dem att ta emot det som jag, som lärare, går igenom med dem." (Informant C);

Precis som man ska anpassa materialet utifrån den elev och individ man har, ska jag också göra det till alla vårdnadshavare för sig, ja men den är inte så bra på svenska språket så den vill gärna ha det på engelska eller på ett annat språk men det kan jag inte tillgodose och då blir det kanske fortfarande en brist i vad dem kan få ut (Informant A).

En annan problematik som ett par informanter tog upp var att dessa changeover sessions blir utbildning för vårdnadshavarna som måste ske utanför lärarnas arbetstid. De betonade att detta inte ingick i deras uppdrag som mellanstadielärare; "För jag tänker inte undervisa ett gäng vuxna heller, för där går gränsen." (Informant D) och "Mitt uppdrag är att undervisa och lära

de mindre barnen. Man kanske ska ha någon utbildad på skolan som är den som hjälper vårdnadshavare än att det är läggs på läraren som redan är mycket annat.” (Informant A). Andra informanter tog även upp att genom att utbilda vårdnadshavarna blir det att eleverna ska lära sig i hemmet. De menar på att lärandet ska ta plats i skolan, där de har möjlighet att “fråga mig, som lärare, under tiden man går igenom” (Informant C) eller att det blir “bättre att det vi gör i skolan, det gör vi i skolan och kom på studietorget så vi kan stötta.”(Informant A). “Det handlar om att hjälpa dem, det handlar inte om att vi ska bedriva någon undervisning i hemmet.” (Informant D).

Ytterligare ett problem som lyfts i intervjuerna är det stora informationsflödet som elever och vårdnadshavare får från skolan. När informanterna får frågan om möjligheten att lägga ut arbetsmaterial som hjälp för vårdnadshavare ställer sig flera emot. Informant C betonar sin åsikt kring problematiken: “en del vårdnadshavare de tycker att det får för mycket information från skolan. De har den här plattformen [exempel på plattform] där de får information, det kommer information från fritids, från skolan med utflykter hit och simning dit.” Informant B belyser en annan problematik med att lägga ut material till vårdnadshavare och refererar till sin egen erfarenhet av detta; “Med den erfarenheten jag fick var att föräldrarna inte tog sig tiden att gå in.” Dock ställde sig en informant sig mot resten och menade på vikten i att vara transparent i sin planering till både elever och vårdnadshavare. Informant E tog ett exempel i hur hon har valt att göra i sin nuvarande NO undervisning:

Nu jobbar vi med universum. Då har jag skannat in dem sidorna vi jobbar med. Källan som vi utgår ifrån. Då länkar jag med den, jag säger inte att man måste titta på det, men den finns där. Men även dem uppgifter, dem frågor, som vi ska jobba med till text, i möjligaste mån lägger jag in det också. Har vi tittat på, om jag har gjort en presentation som vi jobbat med, lägger jag till den (Informant E).

Detta kopplar informanten sedan till matematiken, då matteboken finns digitalt och varje veckoplanering finns utlagd. Informant E menar även på att en changeover session låter som en bra idé “att man ska göra det en gång, säger vi, inför ett nytt arbetsområde, göra det digitalt, dem som vill, dem vill.” Där tänker informanten att man kan presentera vad eleverna ska jobba med framöver och visa hur uppgifterna kommer se ut och var all information och planering kommer att finnas tillgänglig. Här ställer sig informanterna A och B lite emot Informant E. Informant A uttrycker: "jag tror definitivt att några vårdnadshavare skulle kunna ställa upp på det men jag tror tyvärr inte det kommer vara tillräckligt många som kommer." Informant B uttrycker: “...jag tror att det är lättare när barnen är yngre för då sitter man mer med sitt barn

och tränar på ett annat sätt”. Informant E uttrycker däremot att: “Jag tycker att jag kan se en viss ökad frekvens faktiskt i hur många föräldrar som är delaktiga i, vet vad sina barn gör.”

5.6 Sammanfattning av resultat

Utifrån det insamlade datamaterialets resultat, samt den fenomenologiska tolkning som gjorts visar resultatet att alla informanter använder sig av mängdträning. En del av informanterna tog upp att läxor kan visa på en orättvisa i hemmet. Alla tog upp hur elevernas inställning påverkar deras motivation. En informant uttryckte starkt motstånd till den internationella forskningens resultat. Majoriteten av informanterna uttrycker ett motstånd för att införa changeover sessions i sin verksamhet. För en tydlig översikt på resultatet, se tabell 3.

Tabell 3: Sammanfattning av resultatet

	Nämnde positivt	Nämnde negativt	Nämnde inte alls
Mängdträning	5 (A,B,C,D,E)	1 (E)	0
Orättvisa i hemmet	0	3 (A, B, C)	2 (D, E)
Elevers inställning	5 (det har betydelse) (A,B,C,D,E)	5 (det har betydelse) (A,B,C,D,E)	0

Forskning kontra praktik	4 (håller med forskningen) (A,B,C,D)	1 (håller ej med forskningen) (D)	0
Changeover session	1 (E)	4 (A,B,C,D)	0

6. Diskussion

Denna rubrik kommer att sammanfatta studiens resultat utifrån syfte och frågeställningarna. Den första forskningsfrågan behandlade hur läxor används i matematikundervisningen idag för att sedan komma till den större frågan, varför läxor används som de gör idag. Efter resultatdiskussionen kommer ett avsnitt kring metoddiskussionen där studiens reliabilitet och validitet diskuteras. Sedan följer ett avsnitt där studiens begränsningar tydliggörs. Avslutningsvis förs en diskussion kring studiens yrkesrelevans och om hur vidare forskning kan se ut inom forskningsområdet.

6.1 Resultatdiskussion

Under denna rubrik kommer studiens syfte och frågeställningar att besvaras genom att knyta an till studiens resultat samt tidigare forskning. Utöver en koppling mellan resultatet och forskningen kommer en diskussion att föras kring hur detta påverkar skolans struktur. För att bibehålla en tydlig struktur i arbetet är resultatdiskussionen indelad i underrubriker som svarar på studiens forskningsfrågor.

6.1.1 Hur används läxor i matematikundervisningen idag?

Resultatet i studien visar att de läxor som används i dagens matematikundervisning är mängdträning och "göra färdigt" (Skolverket, 2023). Både resultatet av studien och Skolverket (2023) betonar att läxor inte ska behandla nya kunskaper, utan enbart användas för att befästa redan befintlig kunskap. Resultatet av studien benämner även behovet av "fingertoppskänsla" hos lärare, då även mängdträning kan vara något som inte fungerar för alla elever.

6.1.2 Varför används läxor i matematikundervisningen på det sätt som det görs idag?

Resultatet beskriver svenska matematikläxor på ett sätt som inte korresponderar med hur läxorna beskrivs i den tidigare forskningen gjord av Silinskas och Kikas (2017) och O'Sullivan et. al. (2014). De arbetar utifrån läxor där vårdnadshavare är en central faktor. På de sätt som de svenska lärarna bedriver läxor ska vårdnadshavare inte involveras. En av informanterna har

en sådan stark inställning till att läxor endast ska befästa kunskap, att hon inte kunde se problematiken med vårdnadshavarna då de inte har med läxläsandet att göra. De övriga lärarna tog upp olika argument för varför de väljer att arbeta med läxor där vårdnadshavare inte involveras. Ett av argumenten de lärarna tog upp till varför man inte ville involvera vårdnadshavarna i läxläsandet, var hur ojämlikt hushåll kan se ut och fungera. Alla elever har inte vårdnadshavare som har möjlighet, är villiga eller intresserade av läxläsandet. Att ge samma läxor till en grupp elever med olika förutsättningar i hemmet bryter mot den jämlikhet som Skolverket (2022) konstaterar ska finnas i skolverksamheten. Även svenska vårdnadshavare benämner problematiken kring läxor, på grund av ojämlikheten och att de anser att eleverna har en rättighet till sin fritid (Sayers et.al., 2021). Detta skiljer sig från hur de internationella vårdnadshavarna diskuterar läxor. De tar upp att läxor är en bra eftermiddags aktivitet för eleverna och hur det är en bra kommunikation mellan skolan och hemmet (Fox, 2016; Sayers et. al., 2021; Bodovski et. al, 2022). Läxors egenskap som en kommunikation mellan skolan och hemmet var en positiv sida som även de svenska lärarna tog upp. Däremot anser de svenska lärarna att det redan finns ett stort informationsflöde mellan skolan och hemmet genom de digitala plattformar skolorna använder sig av.

Alla informanter tog upp mängdträning som något positivt som befäster redan befintlig kunskap, däremot motsätter sig flera internationella studier från den tidigare forskning sig detta. Studien av Lange och Meaney (2011) betonar att elever känner att läxor skapar en spänning i hemmet eftersom hemmet blir platsen för lärandet, medan skolan blir platsen för bedömning. En av informanterna noterade hur hon upplevt att digitala verktyg har skapat en större prestationsångest hos eleverna när det kommer till mängdträning såsom multiplikationstabellerna. Eleverna sitter hemma under helgen och tränar via spelsidor för att kunna multiplikationstabellen under en viss tid. Därefter tävlar eleverna med varandra under raster och lektionstid när läraren har follow-up av läxan. Detta skapar en prestationsångest hos eleverna för att både prestera bra och snabbt. Om elever har en prestationsångest när de är i skolan leder det till ett sämre resultat i långa loppet och en ångest för matematikämnet i sin helhet (Cheema & Sheridan, 2015).

Resultatet av studien visar dessutom att elevers inställning är en av anledningarna till varför läxor används som de gör idag. Informanterna var eniga kring problematiken att nå eleverna med fixed mindset (Park et. al., 2023). Att nå både elever som har en negativ syn på sin förmåga samt de elever som tros ha en hög prestanda är svårt. Båda parterna har en bestämd syn på sin förmåga inom ämnet. Informanterna tog upp att de elever som genomför uppgifter i en hög

hastighet, med korrekta eller inkorrekta svar, anser sig själva ha en hög prestanda. Park et al. beskriver elever med ett fixed mindset som de elever som presterar dåligt och tycker sig själva ha en låg förmåga. De svenska lärarna konstaterar däremot att det finns elever som har en positiv syn på sin förmåga som även har ett fixed mindset. Detta påverkar lärarnas beslut om att ge ut läxor, eftersom de elever som har en bestämd syn på sin förmåga anser att de inte kommer bli bättre hur de än gör eller att de inte kommer kunna bli bättre för de är redan på topp. Därmed når läraren inte eleverna genom läxor, då de inte blir gjorda.

6.1.3 Svenska lärares uppfattning kring internationell forskning

Inom forskningsområdet Läxor har det börjat konstateras att läxor inte är kunskapsutvecklande, att de har en negativ påverkan på eleverna och att vårdnadshavarna förstör mer än stöttar elevernas utveckling och motivation. Hattie (2009) utgår ifrån att ett didaktiskt verktyg ska ha en större effektstorlek än 0,4, läxor har endast 0,29. Utöver det visar olika forskning att läxor även påverkas av elevers inställning till ämnet, orättvisa i hemmet och vårdnadshavares inställning till ämnet. Allt detta har bekräftats av de svenska lärarna i denna studie. Forskningen av Williams och Williams (2020) föreslog att en omstrukturering av läxor i matematik var nyckeln till att göra läxor kunskapsutvecklande, öka motivationen och minska orättvisor i hemmet. Studiens metod utgick från att ta reda på hur svenska lärare upplever de svårigheter som internationell forskning tar upp. Då Williams och Williams (2020) anser sitt resultat vara lösningen på problemet, avslutades intervjuerna med att fråga informanterna kring hur de ser på forskningens förslag på lösningen (se Bilaga 2).

Resultatet visar att majoriteten av informanterna uttryckte sig positivt till changeover sessions i ett tidigt stadium. Sedan när de började tänka hur de skulle applicera det till sin egen verksamhet blev de tveksamma. Den första problematiken de svenska lärarna ser är språkbarriären mellan lärare och vårdnadshavare. Lärarna tar upp för att nå ut till alla vårdnadshavare behöver changeover sessions ske på ett språk de förstår, detta är något som skolan inte kan tillgodose. Sker inte changeover sessions på ett sätt som inkluderar alla blir det fortfarande en brist på informationen de får ut. Språkvariation problematiken är inget Williams och Williams (2020) tar upp. Forskningen diskuterar hur changeover session hjälper utveckla det matematiska språket hos eleverna, men tar inte hänsyn till språkbarriären mellan undervisningsspråket och hemspråket. Detta är en svaghet som de svenska lärarna tar upp hos forskningen.

Den andra problematiken de svenska lärarna tar upp är tvådelat. Changeover session är något som måste ske utanför skoltid för att vårdnadshavare ska ha möjlighet att närvara, det hamnar därför utanför lärarnas arbetstid. För att kunna hitta en lösning för det, måste tiden tas någon annanstans ifrån. Tidsbrist är något de svenska lärarna redan upplever i sitt yrke. Utöver det ansåg de svenska lärarna att utbilda vuxna inte ingår i deras uppdrag som mellanstadielärare. En av de svenska lärarna uttryckte att om detta ska vara möjligt, behöver skolan isåfall anställa någon utbildad som tar hand om changeover session för att avlasta de redan arbetsbelastade lärarna. Williams och Williams (2020) tar upp att tiden som krävs för att jobba med läxor, som de beskriver, kräver tid som inte är planerad på skoldagen, då de anser att arbetet måste ske kontinuerligt för att vara givande. De anser sin forskning vara positiv för elevernas utveckling och anser därför att skolor ska lägga tid på att ändra hur läxor hanteras. Här håller både forskningen och de svenska lärarna med varandra, detta blir då en fråga för den svenska skolorganisationen.

Den tredje problematiken de svenska lärarna tar upp är det redan stora informationsflödet som finns mellan skolan och hemmet. Dagens skolor arbetar utifrån olika digitala plattformar där information smidigt skickas hem till vårdnadshavarna. Där får vårdnadshavarna information “från fritids, från skolan med utflykter hit och simning dit” (Informant C) där ansåg de svenska lärarna, utifrån erfarenhet, att risken att vårdnadshavare inte är intresserade av mer information är stor. Williams och Williams (2020) betonar att vårdnadshavare inte bara behöver vara insatt, utan även ha en god inställning för att changeover sessions ska vara framgångsrika. Här betonar både de svenska lärarna och Williams och Williams (2020) att många vårdnadshavare känner sig avskräckta att stötta sina barn i läxläsandet. De svenska lärarna tar upp att de ofta hör från vårdnadshavare att den avskräckta inställningen kommer ifrån att de själva inte heller var bra på matematik i skolan. Några av de svenska lärarna uppfattar det som att dessa vårdnadshavare anser dålig matematikkunskap vara ärftlig. Forskningen anser att vårdnadshavarna blir insatta i ämnet genom changeover session, men tycker vårdnadshavarna att de inte har förmågan kommer de inte dyka upp.

6.1.4 Sammanfattning av resultatdiskussion

Sammanfattningsvis har studien kommit fram till följande. Inom matematikundervisning används inte läxor till någon större del. Det är mestadels mängdträning och “göra färdigt” läxor som ges ut. En av anledningarna som de svenska lärarna tog upp till varför man inte använder sig av läxor var hur orättvisan i hemmen påverkar läxläsningen. Då vårdnadshavarnas tid,

intresse och inställning påverkar elevernas egen motivation och prestation, vilket stämmer överens med forskningen som presenteras. En annan anledning var det redan stora informationsflödet som skickades mellan skolan och hemmet, som en del vårdnadshavare redan tycker är för mycket. Genom att ge ut veckoläxor skapar det en konflikt mellan hemmet och skolan som påverkar eleverna.

Changeover session anses av forskning vara lösningen på läxor problematik, men de svenska lärarna tar upp flera problematiska punkter: vårdnadshavarnas intresse, vårdnadshavarnas språkkunskaper, det redan stora informationsflödet, lärarnas begränsade arbetstid och lärarnas uppdrag att undervisa mellanstadieelever. Att införa changeover session är därför en fråga för skolorganisationen.

6.2 Metoddiskussion

Studiens syfte var att undersöka verksamma lärares uppfattning och erfarenheter kring läxor i matematik. Studiens reliabiliteten är både stark då informanterna höll med varandra, men även liten då det var ett litet utbud av informanter från samma län i Sverige. Genom att hålla semistrukturerade intervjuer med öppna frågor anses studiens validiteten vara hög då majoriteten av lärarna höll sina tankegångar kring matematikläxor och svarade utifrån det. Dock är informanterna mellanstadielärare som undervisar i många ämnen och drog därför exempel från läxor inom exempelvis engelska och NO. Detta anses fortfarande vara relevant då det påverkar lärarnas erfarenheter kring läxor i sin helhet. Changeover sessions kan även användas inom flera ämnen, vilket gör att lärarnas erfarenheter av läxor inom exempelvis NO fortfarande är relevanta.

Under en av intervjuerna tvingades en informant att ta ett viktigt samtal, vilket pausade intervjun. Detta påverkar informantens tankegångar och svar då hon hade väldigt svårt att komma ihåg var intervjun slutade innan avbrottet. Under en av de andra intervjuerna kom det in en kollega till läraren, då koptatorn för byggnaden var i arbetsrummet som intervjun hölls i. Detta anses inte ha påverkat intervjun då informanten var på fråga 7 (Finns det något du vill tillägga?) och informanten fortsatte svara utan att påverkas.

6.3 Studiens begränsningar

Arbetet med studien har följts av flera begränsningar. Till att börja med var tidsramen för arbetet satt till 10 veckor, vilket var under det tidsintervall examensarbete kursen varade. Detta begränsade studien utifrån tidsaspekten och möjligheten att kunna analysera det material som samlats in. Att genomföra studien med det dubbla antalet informanter hade inte varit möjligt, eftersom tiden för att genomföra, analysera samt diskutera detta inte fanns till. Detta lade grunden till storleken på arbetet. Som nämnt under Urval (5.3) var tanken att ha sex informanter, men när en drog sig ur, på grund av sjukdom, fanns inte tid eller möjlighet att hitta en ersättare.

6.4 Yrkesrelevans

Syftet med denna studie var att undersöka hur och varför läxor används inom matematikundervisningen. Därefter blev det även intressant att undersöka hur svenska lärare uppfattar internationell forskning kring läxor. Majoriteten av de svenska lärarna höll med den internationella forskningen kring hur vårdnadshavare påverkar elever genom läxor och uttalade sig om att det var en av anledningarna till varför de inte hade vecko läxor längre. De svenska lärarna uttryckte även intressanta åsikter kring changeover sessions som anses vara lösningen till läxornas problematik. Dock blev det uppenbart att för att införa changeover session i den svenska skolan behöver det undersökas vidare och beslut behöver tas på en högre nivå. Detta är relevant för läraryrket då både andra lärares erfarenheter och forskning tillsammans bildar en beprövad erfarenhet. Utöver det, skulle changeover session komma att införas i den svenska skolan kommer det att påverka lärarnas uppdrag och skolans uppbyggnad.

6.5 Vidare forskning

Under arbetets gång har tankar väckts kring hur forskning inom forskningsområdet kan utvecklas vidare. Studien är som sagt liten utifrån både antalet deltagande informanter samt geografisk spridning över Sverige, trots det visar studien ett resultat på 20% som tycker att changeover sessions var en bra idé. Eftersom denna studien inte är representativ för svenska lärare, är inte heller 20% en korrekt andel. Ett större stickprov med fler antal informanter som dessutom har en större geografisk spridning över landet kommer därför kunna visa ett mer representativt resultat för hela Sverige. Beroende på vad resultatet i den studien visar, behövs ännu en studie där skolornas huvudmäns uppfattningar behöver undersökas. Då detta blir en

omstrukturering av den svenska skolformen hamnar detta utanför lärares uppdrag och blir därför en fråga för skolorganisationen.

Referenser

Bodovski K., . Munoz G. I. & Apostolescu R. (2022), Parental Help With Homework in Elementary School: Much Ado About Nothing? *Journal of Research in Childhood Education*, 36(4), 631-647. <https://doi.org/10.1080/02568543.2022.2027830>

Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. doi: 10.1191/1478088706qp063oa

Brinkkjær, U. & Høyen, M. (2020). *Vetenskapsteori för lärarstudenter*. (Andra upplagan). Lund: Studentlitteratur.

Cheema, J. R., & Sheridan, K. (2015). Time spent on homework, mathematics anxiety and mathematics achievement: Evidence from a US sample. *Issues in Educational Research*, 25(3), 246-259.

Cooper, H., Steenbergen-Hu, S. & Dent, A. L., (2012) Homework. *APA Educational Psychology Handbook: Application to Learning and Teaching*, 3,, 475–495. Washington, DC: American Psychological Association.

Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2015). *Forskningsmetoder för lärarstudenter*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Fox, K. R. (2016). Homework as a Family Literacy Practice: What Counts as Best Practices for Children Deemed as High Risk for Academic Failure Due to Socioeconomic Status. *School Community Journal*, 26(2), 215-236.

Hattie, J. (2009). *Visible Learning – A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. (upplaga 1). Routledge.

Lange, T. & Meaney, T. (2011), I actually started to scream: emotional and mathematical trauma from doing school mathematics homework. *Educational Studies in Mathematics*, 77, 35-51. <https://doi.org/10.1007/s10649-011-9298-1>

O'Sullivan, R. H., Chen, Y-C. & Fish, M. C. (2014) Parental Mathematics Homework Involvement of Low-Income Families with Middle School Students. *School Community Journal*, 24(2), 165-188. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/t21929-000>

Park, D., Gunderson, E. A., Maloney, E. A., Tsukayama, E., Beilock, S. L., Duckworth, A. L., & Levine, S. C. (2023). Parental intrusive homework support and math achievement: Does the child's mindset matter?. *Developmental Psychology*, 59(7), 1249–1267, <https://doi.org/10.1037/dev0001522>

Rosário, P., Cunha, J., Nunes, A. R., Moreira, T., Núñez, J. C., & Xu, J. (2019). “Did you do your homework?” Mathematics teachers' homework follow up practices at middle school level. *Psychology in the Schools*, 56(1), 92-108. <https://doi.org/10.1002/pits.22198>

Sayers, J., Petersson, J., Rosenqvist, E. & Andrews, P. (2021), Swedish parents' perspectives on homework: manifestations of principled pragmatism. *Education Inquiry*. 14(1), 66-84. <https://doi.org/10.1080/20004508.2021.1950275>

Silinskas, G. & Kikas, E. (2017). Parental Involvement in Math Homework: Links to Children's Performance and Motivation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 63(1), 17-37, <https://doi.org/10.1080/00313831.2017.1324901>

Skolverket. (2020). *Att ställa frågor och söka svar*. (Forskning för skolan). Skolverket. <https://www.skolverket.se/publikationer?id=7117>

Skolverket (2022). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2022*. Stockholm: Skolverket.

Skolverket. (8 augusti 2023). *Läxor*. Skolverket.se. <https://www.skolverket.se/skolutveckling/inspiration-och-stod-i-arbetet/stod-i-arbetet/laxor>

Vetenskapsrådet (2017). *God forskningssed*. Vetenskapsrådet. <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2017-08-29-god-forskningssed.html>

Williams, H. & Williams, K. (2020). Parental Contributions and Assessment for Learning as a Component of Mathematics Homework. *Education 3-13*, 50(2), 211-224.

<https://doi.org/10.1080/03004279.2020.1842480>

Bilagor

Bilaga 1 - Samtyckesblankett



LÄRANDE OCH SAMHÄLLE
INSTITUTION

Datum 2024.01.17

Samtycke till medverkan i studentprojekt

Hej, vi heter Ludvig Steen-Möller och Janine Sandberg Jonasson och vi studerar till grundskolelärare 4-6 på Malmö universitet. Vi går sista terminen och planerar att ta examen i juni 2024. Vi har fått universitetets godkännande att genomföra studien.

Vi skriver just nu vårt examensarbete som kommer handla om lärares inställning till läxor i matematik. Studien kommer grunda sig i intervjuer med utbildade och verksamma matematiklärare i årskurserna 4-6. Intervjuerna kommer att ske på plats, alternativt över text vid behov.

Det som kommer att samlas in under studien är ljudinspelningar av lärarintervjuerna, inga andra personuppgifter kommer att samlas in (t.ex. namn, ålder, foto, filmning). Inspe­lningarna kommer att spelas in via diktafoner som lånas från Malmö universitet och inte privata mobiltelefoner. Inspe­lningarna kommer aldrig att vara kopplade till något nätverk och de kommer att raderas efter examensarbetets slut. Endast vi, Ludvig och Janine, kommer ha tillgång till ljudinspe­lningarna.

Samtyckesblanketten kommer att förvaras oåtkomligt på Malmö universitet.

Vår studie utgår ifrån Vetenskapsrådets forskningsetiska principer

<https://www.vr.se/uppdrag/etik/etik-i-forskningen.html> vilket bland annat innebär följande avseende

- Medverkan baseras på samtycke och detta samtycke kan när som helst återkallas. Alla som tillfrågas har alltså rätt att tacka nej till att delta, eller (om de först tackar ja) rätt att avbryta sin medverkan när som helst, utan några negativa konsekvenser.
- Deltagarna kommer att avidentifieras i det färdiga arbetet.

- Materialet kommer enbart att användas för aktuell studie och kommer att förstöras när denna är examinerad.

.....
Studentens underskrift och namnförtydligande

.....
Studentens underskrift och namnförtydligande

Kontaktuppgifter till student (tfn nr, e-mail):

.....

Ansvarig handledare på Malmö universitet:

.....

Kursansvarig på Malmö universitet:

.....

Kontaktuppgifter Malmö universitet:

www.mau.se

040-665 70 00



Information om Malmö universitets behandling av personuppgifter

Personuppgiftsansvarig	Malmö universitet
Dataskyddsbud	dataskyddsbud@mau.se
Typ av personuppgifter	Namn, anteckning av lärandesituation, bild och/eller filmklipp samt ditt samtycke till att Malmö universitet behandlar dessa personuppgifter.
Ändamål med behandlingen	För att möjliggöra undervisnings- och examinationssituationer i skolmiljö för studenter vid Malmö universitets lärarutbildning.
Rättslig grund för behandling	Ditt samtycke.
Mottagare	Personuppgifterna kommer endast användas i utbildningssyfte inom ramen för lärarutbildningen vid Malmö universitet och kommer inte att spridas vidare till någon annan mottagare.
Lagringstid	Malmö universitet kommer spara dina personuppgifter så länge de behövs för ovan angivet ändamål eller till dess att du återkallar ditt samtycke. Efter genomförd kurs/program kommer personuppgifterna att raderas. Malmö universitet kan dock i vissa fall bli skyldiga att arkivera och spara personuppgifter enligt Arkivlagen och Riksarkivets föreskrifter.
Dina rättigheter	Du har rätt att kontakta Malmö universitet för att 1) få information om vilka uppgifter Malmö universitet har om dig och 2) begära rättelse av dina uppgifter. Vidare, och under de förutsättningar som närmare anges i dataskyddslagstiftningen, har du rätt att 3) begära radering av dina uppgifter, 4) begära en överföring av dina uppgifter (dataportabilitet), eller 5) begära att Malmö universitet begränsar behandlingen av dina uppgifter. När Malmö universitet behandlar personuppgifter med stöd av ditt samtycke, har du rätt att när som helst återkalla ditt samtycke genom skriftligt meddelande till Malmö universitet. Du har rätt att inge klagomål om Malmö universitets behandling av dina personuppgifter genom att kontakta Datainspektionen, Box 8114, 104 20 Stockholm.



Samtycke

Härmed samtycker jag till att medverka i ovan beskrivna studentprojekt, samt bekräftar att jag har tagit del av informationen om Malmö universitets behandling av personuppgifter, och Vetenskapsrådets forskningsetiska principer, som säger att

- medverkan baseras på samtycke och detta samtycke kan när som helst återkallas. Alla som tillfrågas har alltså rätt att tacka nej till att delta, eller (om de först tackar ja) rätt att avbryta sin medverkan när som helst, utan några negativa konsekvenser.
- deltagarna kommer att avidentifieras i det färdiga arbetet.
- materialet kommer enbart att användas för aktuell studie och kommer att förstöras när denna är examinerad.¹

Namn:

Namnförtydligande:

Dagens datum:

¹De forskningsetiska principerna kan du läsa mer om i Vetenskapsrådets skrift *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning* (2002), som du kan finna här: <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>

Bilaga 2 - Intervjuguide

1. Använder du dig av läxor i din matematikundervisning?

om ja: Hur isåfall är det utformat?

Hur följer du upp?

Finns det möjlighet att ta del av de läxor du gett ut under ungefär den senaste månaden?

om nej: Varför inte?

Har du använt dig av matematikläxor tidigare?

2. Vad är det som är positivt med läxor enligt dig?

Det finns studier som visar att läxor har en låg kunskapsutveckling jämfört med till exempel klassrumsdiskussioner. Är det mer än kunskapsutveckling?

3. Vad märker du av för inställningar hos eleverna om deras egna prestationer?

Märker du av en skillnad mellan elevers inställning till sin egen prestation?

- Hur märker du av dessa inställningar? Vad säger eleverna?
- tycker vissa elever att de "inte kan"?

Hur viktigt tycker du att elevernas inställning till sin egen prestation/ämnet är för deras motivation och prestation?

4. Det finns studier som visar på att läxor kan påverka elevers prestation negativt, beroende på vilken stöttning de får av sina vårdnadshavare. Är det något du läst eller hört om?

Är det något du upplevt? Hur då?

4.5 Läxor kan skapa en prestationsångest i skolan, då man tränar hemma och presterar i skolan?

Har du upplevt detta? Är det något du ser som vanligt eller ovanligt?

5. Forskning säger att om lärare omstrukturerar läxan så vårdnadshavare får ut material från lärarna (ex. ppt och blad på det läraren gick igenom med klassen) känner sig vårdnadshavarna mer bekväma och det blir inte lika mycket stress i hemmet mellan barn och vuxna. Hur ser du på detta?

Är det rimligt att göra? Utifrån tidskrav och material skapande?

5.5 Just en studie menade även att det behövdes ett möte där lärare går igenom området med vårdnadshavarna. Hur ser du på detta?

Är det rimligt?

Tror du vårdnadshavare hade varit intresserade av sådana möten?

6. Hur hade du valt att omstrukturera läxor om du hade all tid i världen?

7. Finns det något du vill tillägga?

Är det något vi har förbiset att fråga om?