



**MÄLARDALENS HÖGSKOLA
ESKILSTUNA VÄSTERÅS**

Akademien för utbildning, kultur
kommunikation

Dyskalkyli

Kunskaper och attityder hos några lärare inom
grundskolans tidigare år.

Jessica Andersson

Examensarbete i matematik

Ht 2013

Handledare: Katalin Földesi

Examinator: Mari Stadig Degerman

Sammanfattning

Studiens syfte är att undersöka hur några lärares kunskaper och attityder ser ut gällande dyskalkyli. För att uppnå syftet använder studien en enkät som lämnats ut till lärare på två skolor i Mellansverige. En översikt över tidigare studenters examensarbeten har gjorts för att bredda bilden över hur lärares kunskaper och attityder ser ut. Resultatet av denna studie är att dyskalkyli är ett svårdefinierat begrepp då det finns olika definitioner och forskare är oense. Detta märks på lärarnas svar då även de är osäkra på begreppet och kunskapen är låg. Attityden hos lärarna visas vara positiv då de flesta accepterar dyskalkyli som diagnos och vill stötta elever med dessa svårigheter.

Nyckelord: Dyskalkyli, dyscalculia, attityd, kunskap, översikt, matematik.

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	1
Innehållsförteckning.....	2
1 Inledning	3
1.1 Syfte och frågeställningar.....	4
2 Litteraturgenomgång.....	4
2.1 Dyskalkylins ursprung.....	4
2.2 Definition av dyskalkyli.....	5
2.3 Dyskalkyli begreppets existens.....	5
2.4 Svårigheter inom dyskalkyli.....	6
2.5 Arv och miljö.....	7
2.6 Diagnostisera elever.....	7
2.7 Översikt över tidigare examensarbeten	8
2.7.1 Summering av tabell 1.....	11
3 Teori.....	11
3.1 Kunskap.....	11
3.2 Attityd	12
4 Metodologi.....	12
4.1 Val av metod	12
4.2 Urval.....	13
4.3 Genomförande.....	13
4.4 Kvalitativ eller kvantitativ.....	14
4.5 Validitet och reliabilitet	14
4.5.1 Reliabilitet	14
4.5.2 Validitet	15
4.6 Etiskt ställningstagande.....	15
5 Resultat och analys.....	16
5.1 Tidigare examensarbeten	16
5.1.1 Kunskaper.....	16
5.1.2 Attityder	16
5.2 Skillnader och likheter (tabell 1).....	16
5.2.1 Kunskaper.....	17
5.2.2 Attityder	17
5.3 Enkätundersökning.....	18
5.3.1 Bakgrundsfrågor	18
5.3.2 Kunskaper.....	19
5.3.3 Attityder	21
6 Diskussion	24
6.1 Kunskaper.....	25
6.2 Attityder	28
6.3 Att tänka på till nästa gång.....	29
7 Slutsats	29
8 Vidare forskning.....	30
9 Referensförteckning.....	32
Bilaga 1.....	35
Bilaga 2	36

1 Inledning

Matematiken i skolan är ett ämne som elever har olika upplevelser av. Många elever upplever matematiken som svår. Magne (1998) uppger att cirka var sjunde elev ser matematiken som en motgång. Forskning visar att andelen elever med matematiksvårigheter är hög. Adler (2001) påvisar att 15-20 procent av dagens elever har matematiksvårigheter. Dessa siffror visar att matematiksvårigheter är ett stort problem i skolan vilket har lett fram till att jag intresserat mig för ämnet.

Dyskalkyli är en diagnos som är relativt okänd bland lärare. Detta framgår i min undersökning samt i de examensarbeten min översikt utgått ifrån. Forskare är oeniga om dyskalkylins definition. Sjöberg (2006) är en av flera som nämner att ett problem med att sammanställa en definition av begreppet är att forskare ser på dyskalkyli ur olika synvinklar. Olika yrkesgrupper såsom läkare och psykologer ser begreppet utifrån sin professionella synvinkel. Enligt Noren (2012) anser lärare begreppet dyskalkyli vara diffust på grund av de oklara definitionerna. Andersson (2007) skriver också att lärare har en oklar uppfattning angående dyskalkyli vilket gör att det är svårt för lärare att upptäcka elever med de svårigheterna. Trots att dyskalkyli är ett gammalt begrepp är det ännu inte vedertaget, på grund av att det är så pass diffusa kriterier för vad som kännetecknar dyskalkyli.

Andra examensarbeten har lyft lärarens roll i arbetet med dyskalkyli. I översikten (tabell 1) av de tidigare studenternas arbete kan man se att kunskapen beträffande dyskalkyli är låg bland de lärare som deltagit i deras studier. Enligt Jansson och Isaksson (2008) så har ingen i deras undersökning någon utbildning inom fenomenet dyskalkyli trots att de lärare som ingått i studien antingen är specialpedagoger eller speciallärare. Det är viktigt att lärare har goda kunskaper om denna diagnos för att kunna ge eleven det stöd den behöver. I Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet [Lgr11] (2011) framgår det att lärare ska utgå ifrån varje individs förutsättningar och behov. Jag anser att kunskapsnivån hos lärarna bör höjas för att de ska kunna tillgodogöra detta så att eleven får rätt hjälp och som är anpassad utifrån elevens svårigheter.

Under min VFU och andra möten med olika skolor så har jag aldrig hört talas om dyskalkyli och begreppet är inte något som används. Under min verksamhetsförlagda utbildning har det inte varit någon elev som varit diagnostiserad med dyskalkyli och den slutsats som kan dras av det är att antingen finns det ingen elev med de svårigheterna eller så är dessa elever inte upptäckta. Detta ämne valdes eftersom jag själv ville få mera kunskaper inom området och för att kunna hjälpa elever med dyskalkyli i min kommande yrkesroll. Fokus i de offentliga samtalen anser jag ligga på eleverna och elevens svårigheter när man talar om dyskalkyli. Därför vill jag inrikta studien mot lärarprofessionen då kunskapsnivån och attityderna är oerhört viktiga i arbetet med eleverna. Under detta arbete har jag fått möjlighet att se över hur jag resonerar kring olika frågor som berör matematiksvårigheter.

I studien kommer fakta om dyskalkyli och dess innebörd belysas samt fältstudier kring lärares kunskaper och attityder inom området presenteras. Jag hänvisar till vad andra examensarbeten skriver beträffande lärares attityder och kunskaper om dyskalkyli. Jag väljer att göra detta för att jag ska få en bredare insikt om hur det ser ut bland verkamma lärare.

1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att få kännedom om vad några av dagens lärare har för kunskaper om dyskalkyli samt hur deras attityder till detta problemområde ser ut. Studien syftar till att se om lärarna har goda kunskaper om dyskalkyli, vad de vet om ämnet och om de har kunskaper för att kunna upptäcka och hjälpa eleverna. Studien har till syfte att ta reda på hur attityderna hos lärare ser ut och hur de ser på diagnoser hos eleverna. Studien undersöker tidigare studenters resultat beträffande ovanstående frågor eftersom det skapar en bredare bild av hur kunskaperna och attityderna ser ut. Syftet med studien är att skapa ett bredare perspektiv på de frågor som rör lärares kunskaper och attityder.

1. Hur ser kunskaperna ut hos några verksamma lärare i åk 1-6 beträffande ämnet dyskalkyli?
2. Vad har lärare för attityder till att diagnoser, framför allt dyskalkyli, ställs på eleverna?
3. Hur ser kunskaperna och attityderna beträffande dyskalkyli ut hos några lärare i tidigare examensarbeten?

2 Litteraturgenomgång

I litteraturdelen kommer dyskalkyli som begrepp, gjorda av forskare och författare, att lyftas fram. Forskare är inte eniga om vad som är utmärkande för dyskalkyli och det finns ingen klar definition av begreppet. De svårigheter en elev med dyskalkyli kan ha kommer att beskrivas.

Tidigare studenter som har valt att belysa ämnet dyskalkyli beskriver vad lärare som ingått i deras undersökningar redogör för sina kunskaper och attityder om dyskalkyli. Tidigare genomförda studier redovisas i en översiktstabell för att ge en bredare bild av attityder och kunskaper samt hur diagnosen hanteras av lärare.

2.1 Dyskalkylins ursprung

Enligt Björn Adler (2001) började ordet dyskalkyli användas redan på 40-talet av en tysk vid namn Gerstman. Ordet uppkom för att han ville skilja specifika matematiksvårigheter ifrån den bristande förmågan att kunna räkna, vilket tillhör allmänna räkningsvårigheter. Adler redovisar att på 80-talet hade 6,4 procent av eleverna svårigheter inom matematikämnet, men redan under 90-talet började man använda dyskalkyli som diagnos. Adlers undersökning visade att 6,2 procent av eleverna föll inom gränsen för kriterierna som utmärker diagnosen dyskalkyli. Han vill även påvisa att av dessa 6,2 procent elever var fördelningen mellan pojkar och flickor lika.

Adler (2001) belyser att idag är 5-6 procent av alla elever diagnostiserade med dyskalkyli. Elever med allmänna matematiksvårigheter är dock betydligt fler ca 15-20 procent. Gunnar Sjöberg (2006) nämner också att 4-6 procent av alla elever har dyskalkyli men han ställer sig tveksam till att detta stämmer då dyskalkyli i sådant fall skulle vara det största pedagogiska problemet i skolan. Om detta stämmer uppskattar han att ca 80 000 elever skulle ha diagnosen dyskalkyli.

2.2 Definition av dyskalkyli

Studien presenterar tre definitioner av dyskalkyli och beskriver vad diagnosen innefattar för svårigheter. Dessa tre olika definitioner beskrivs för att ge en bredare bild av diagnosen samt för att ge en insikt om att begreppet är tvetydigt.

Nationalencyklopedins (NE) definition av dyskalkyli (2013):

dyskalkyli´ (nylatin *dyscalculi*´a, av *dys-* och latin *ca*´lculus, eg. 'räknesten', 'räkning'), specifika räkningsvårigheter som kan innefatta problem med att skriva siffror i rätt ordning, problem med att uppfatta och avläsa numeriska uttryck eller svårigheter att utföra enkla räkneoperationer. Ibland kan störningar i räkneförmågan uppstå vid skador i speciella delar av hjärnan. (Nationalencyklopedin, 2013)

Lundberg och Sterners (2009) definition är ursprungligen ifrån det brittiska utbildningsdepartementet år 2001:

... ett tillstånd som inverkar på förmågan att lära sig aritmetiska färdigheter. Personer med dyskalkyli kan ha svårt att förstå enkla talbegrepp, de saknar en intuitiv förståelse av tal och har problem med att lära sig talfakta och procedurer. Även om de ibland kan komma med ett korrekt svar eller använda en korrekt metod, gör de detta mer eller mindre mekaniskt och utan självförolit.
(s.7)

Den tredje definitionen kommer ifrån WHO – världshälsoorganisationen. Enligt Adler (2001) har WHO ett klassifikationssystem som ska gälla för hela världen för att alla ska vara överens och utgå ifrån samma. Klassifikationssystemet förkortas IDC-10 och definierar begreppet dyskalkyli enligt följande:

Avser en specifik försämring av matematiska färdigheter som inte kan skyllas på psykisk utvecklingsstörning eller bristfällig skolgång. Räkningsvårigheter innefattar bristande förmåga att behärska basala räknefärdigheter såsom addition, subtraktion, multiplikation och division snarare än de mer abstrakta matematiska färdigheter i algebra, trigonometri, geometri och komplexa beräkningar. (Adler 2001, s99)

Björn Adler (2001) påpekar att dyskalkyli handlar om specifika matematiksvårigheter där eleven har svårigheter inom vissa delar av matematiken t.ex. taluppfattningen. Lundberg och Sterners (2009) definition av dyskalkyli är att eleven har svårigheter med taluppfattning. Sjöberg (2006) belyser svårigheten i att få en gemensam definition på grund av att många författare som skriver om dyskalkyli väljer att sätta likhetstecken mellan dyskalkyli och en mängd olika matematiksvårigheter.

NE (2013) är den enda som tar upp att matematiksvårigheterna kan bero på skador i hjärnan. Detta kan ni läsa mera om under *arv och miljö*.

2.3 Dyskalkyli begreppets existens

Både Gunnar Sjöberg (2006) och Malmer (2002) anser att diagnosen dyskalkyli ska användas varsamt eller inte användas över huvudtaget. Detta motiverar Sjöberg genom att påpeka att det finns en oenighet om hur begreppet ska definieras då det inte finns några allmänna kriterier som förklarar diagnosen. Däremot skriver Sjöberg att det inte finns grunder för att avvisa begreppet dyskalkyli. Fokus borde därför ligga på att ta fram kriterier som definierar begreppet, anser både Sjöberg och Magne (1998). Magne menar också att det inte finns tillräcklig forskning kring dyskalkyli och menar att den bör prioriteras. Sjöberg (2006) ser dyskalkyli som ett vedertaget

begrepp men han kan förstå att lärare inte gör det. Sjöberg skriver att dyskalkyli är ett område som många olika grupper av människor, t.ex. lärare och föräldrar, intresserar sig för och att alla har sin syn på begreppet. Definitionen blir därför bred och förvirring om vad begreppet står för kan uppstå.

2.4 Svårigheter inom dyskalkyli

Elever med allmänna matematiksvårigheter har, enligt Adler (2001), problem med matematiken i helhet och presterar på en jämn nivå hela tiden, däremot kan elever med dyskalkyli klara en uppgift utan problem ena stunden medan de vid andra tillfällen kan misslyckas med liknande uppgifter. Det som elever med dyskalkyli kan ha svårigheter med är att kunna plocka fram den information som behövs, på grund av att eleverna har svårigheter med att automatiskt veta vilken kunskap de ska använda. Enligt Adler är det inte underligt att många av de elever som lider av dyskalkyli snabbt tröttnar på matematiken. Författaren vill skilja dyskalkyli ifrån allmänna matematiksvårigheter och menar, precis som Malmer (2002), att en elev med diagnosen dyskalkyli endast har specifika problem. Malmer hävdar även att dyskalkyli inte kan kopplas till andra ämnen eller svårigheter.

Lundberg och Sterner (2009) påpekar att svårigheterna inom dyskalkyli framförallt visar sig i grundläggande färdigheter. Det är inom de grundläggande färdigheterna, framför allt inom taluppfattning, som man som lärare ska vara observant på för att tidigt upptäcka dyskalkyli hos elever. Enligt Adler (2001) har eleven redan från början av matematikinläringen svårigheter med att skriva siffror, plocka fram sifferkartor ur minnet och skapa en mental bild, talföljden samt att de har svårt att förstå att varje tal består av ett bestämt antal. När eleven har tränat på ett moment inom matematiken och en utveckling inte sker hos eleven vad beträffar deras räkneförmåga leds tankarna mot att det handlar om specifika matematiksvårigheter, men det kan ta några år innan det blir påtagligt för läraren.

En elev med denna diagnos har svårt att:

- Förstå att en mängd innehåller ett visst antal föremål. Svårt att förstå att en siffra betecknar ett antal t.ex. att siffran sju kan presenteras med sju föremål.
- Ta bort delar ifrån en mängd.
- Dela upp mängder. Dela upp en mängd i olika konstellationer t.ex. så att alla får lika mycket.
- Förstå om en samling har samma antal som en annan. Att förstå att två samlingar kan innehålla samma antal även om t.ex. föremålen i den ena samlingen är större än i den andra fast antalet är detsamma.
- Förstå att en samling inte behöver utgöras av konkreta ting [...] utan kan vara mer abstrakt. Det kan handla om år, månader eller liknande saker som man inte bildligt kan se.

(Lundberg och Sterner 2009, s.7)

Enligt Magne (1998) har elever med dyskalkyli svårigheter med talramsans och talföljden av t.ex. udda och jämna tal. Han nämner även att vissa elever kan ha svårigheter att räkna med hjälp av konkreta material.

2.5 Arv och miljö

Skadade funktioner i hjärnan kan kopplas till dyskalkyli hos eleverna skriver Lundberg och Sterner (2009) som hänvisar till Dehaene. Författarna skriver att vissa människor kan ha drabbats av en funktionsnedsättning i den del av hjärnan som är kopplad till antalsuppfattning. Även Sjöberg (2006) vill härleda dyskalkyli till en funktionsnedsättning i hjärnan. Han kopplar det till det kategoriska synsättet inom specialpedagogiken, vilket innebär att svårigheterna tillskrivs eleven och inte miljön. Sjöberg menar att dyskalkyli enbart beror på eleven och hjärnans funktion, och inte att det är miljön som påverkat elevens svårigheter. Magne (1998) hävdar att matematikinläringen och därmed dess svårigheter har en biologisk orsak. Han menar att en elevs misslyckande på en uppgift kan skapa en blockad i hjärnan som hindrar eleven från att ens vilja försöka nästa gång.

Matematiksvårigheter kan vara ärftliga anser Lundberg och Sterner (2009) och det berör hela matematikämnet, inte enbart specifika matematiksvårigheter. Däremot vill författarna påpeka att det inte finns någon specifik gen som är ärftlig för dyskalkyli eftersom samma mönster visar sig inom alla delar i matematiken, när det gäller ärftlighet. Författarna anser att man i framtiden ska kunna lokalisera vilka gener som innehar dessa svårigheter men att man inte kommer att kunna reparera dem. Sjöberg (2006) belyser att forskare inte är eniga om diagnosen är ärftlig eller inte. Författaren lyfter en studie som gjorts hos tvillingar där man kan se att de funktionshinder man kan ha inom matematiken, där dyskalkyli ingår, kan vara ärftliga.

Miljön runt eleverna påverkar deras inläring anser Lundberg och Sterner (2009) och Sjöberg (2006). Lundberg och Sterner (2009) skriver att dyskalkyli inte enbart är ett genetiskt problem. De vill ändå belysa att generna påverkar våra val. Om eleven har svårt med t.ex. taluppfattning gör den ett medvetet val att undvika aktiviteter som inkluderar ämnet. Eleven behöver stimulans i de svårigheter som de har för att utvecklas, därav miljöns betydelse samt att omgivningens agerande gentemot eleven har betydelse. Lundberg och Sterner anser att det är svårt att veta vilka delar av dyskalkylin som kan härledas till ärftlighet och vad som kan bero på miljön. Malmer (2002) anser att dyskalkyli inte enbart kan bero på det genetiska arvet. Hon vill belysa att diagnosen även kan uppkomma i samband med en elevs möte med matematiken. Om eleven, i ett sådant möte, får intrycket av att matematiken bara är svår och obegriplig uppstår emotionella störningar som kan störa och hindra inläringen. Detta måste tas i beaktning när eleven ska få stödinsatser.

Malmer (2002) hävdar att i många fall där en elev har dyskalkyli så beror det på pedagogen och dess pedagogik. Hon menar att pedagogiken ofta är alltför abstrakt och att eleverna inte får tillräckligt med tid för att tillägna sig kunskaperna.

2.6 Diagnostisera elever

Diagnostisera elever bör inte göras förrän eleverna är runt 10-12 år enligt Adler (2001). Läraren har då skaffat sig underlag och sett eleven prestera för att göra en rättvis bedömning. Hjälpinsatserna ska däremot sättas in tidigare. Så fort lärare misstänker eller ser att en elev har svårigheter inom matematiken ska de få tillgång till stödinsatser och på så vis kanske ingen diagnos behövs sättas. Adler är övertygad om att eleverna kan bli av med sin dyskalkyldiagnos, eftersom eleverna ständigt utvecklas och svårigheterna kan då minska eller försvinna. Adler anser ändå att det

finns ett värde med en diagnos för de elever som undrat varför dem inte klarar av det som kamraterna gör eller varför han/hon misslyckas gång på gång eftersom de får en förklaring till detta. Även föräldrarna får en förklaring på deras funderingar och kan få rätt verktyg att hjälpa sitt barn. När en elev har fått en diagnos kan skolan sätta in rätt hjälpinsatser för att kunna hjälpa eleven på rätt sätt. Enligt Skollagen (2010) ska rektorn kontaktas så fort läraren ser att en elev inte kommer att klara målen och då har han/hon skyldighet att ge eleven särskilt stöd, om eleven är i behov av det. Enligt Lgr11 måste skolan ta ansvar för elever som inte kommer uppnå målen och se till att ge eleven chansen att arbeta mot målen.

Rätt nivå på uppgifter och att eleven får hjälp på rätt sätt är enligt Adler (2001) oerhört viktigt. Författaren menar att lärare inte ska förglömma att elever med dyskalkyli kan ta sig an och lösa svårare uppgifter utan problem. Malmer (2002) skriver att bristen på rätt hjälp kan bero på att det inte finns tillräckliga kunskaper i skolorna för att kunna sätta in rätt resurser. Det krävs att den som undervisar har god kompetens i ämnet. Arne Maltén (1995) nämner faktorer, med hänvisning till Lee Schulman, som en kompetent lärare bör ha. En kompetent lärare ska ha goda ämneskunskaper, vara insatt i hur eleverna lär sig och om olika inlärningsprocesser. Individualisering och att se alla elevers behov anser nyblivna lärare vara svårt vilket framkommer i en undersökning Maltén (1995) nämner. Enligt Skollagen (2010) är varje elevs rättigheter att de ska få den hjälp och det stöd den behöver för att kunna utvecklas. Malmer (2002) skriver att lärarutbildningen behöver bli bättre så att blivande lärare ges goda kunskaper som de behöver i yrkeslivet.

2.7 Översikt över tidigare examensarbeten

Följande tabell visar en kort sammanfattning över några tidigare studenters examensarbeten. De 15 arbetena är utvalda eftersom innehållet överrensstämmer med mina forskningsfrågor. Tabellen visar vilken författaren är, vilket årtal samt hur många lärare och vilka årskurser studien riktat sig emot. Sedan följer en sammanfattning av lärarnas kunskaper och attityder beträffande dyskalkyli. Tabellen är ordnad efter årtal där det arbetet som skrev först presenteras först. Översikten sträcker sig ifrån 2007 till 2013 och kommer att summeras i slutet.

Tabell 1. Översikt över tidigare examensarbeten

Margaretha Andersson (2007) 7 lärare, år F-6	Lärarna har en oklar uppfattning om vad dyskalkyli innebär. De kan ändå beskriva det som specifika matematiksvårigheter. Två lärare känner att de har ganska goda kunskaper men alla vill ha bättre kompetens inom ämnet.
Karin Bolins (2008) 46 lärare, F-5	68% känner till begreppet men många har svårt att ge en definition. Endast en lärare har kunnat ge en beskrivning av innebörden och kriterier. Många har inte fått någon kunskap i sin utbildning och ingen har fortbildat sig. Hälften anser att en diagnos är nödvändig för att kunna ge rätt hjälp medan den andra halvan anser det inte vara nödvändigt.

<p>Malin Finnman, Hanna Tjäder (2008) 6 lärare, grundskolans tidigare år</p>	<p>Alla vet att det handlar om specifika matematiksvårigheter. Kunskapen kommer ifrån eget intresse, ingen har fått fortbildning. Har kontakter med resurscentrum så att känner sig säkra på hur de ska gå tillväga ang. en elev med dyskalkyli. Alla utom en anser att dyskalkyli existerar medan en ställer sig mer frågande då det inte finns nå tydliga kriterier.</p>
<p>Jimmy Jansson, Minna Isaksson (2008) 5 specialpedagoger/speciallärare, låg/mellanstadiet</p>	<p>Ingen har utbildning i ämnet. Kunskapen de har kommer från eget initiativ. De anser inte att det behövs en diagnos för att få rätt stöd. Alla ställer sig negativt till diagnostisering även om de nämner att det ibland kan behövas för att få resurser.</p>
<p>Irina Tollestam, Petra Wennerberg (2010) 10 pedagoger, 7 specialpedagoger, 1speciallärare, År1-6</p>	<p>Specialpedagoger och specialläraren tycker begreppet är diffust men känner ändå till det. De flesta (vet ej hur många) anser att eleven ska få det stöd den behöver oavsett diagnos eller ej. Man ska alltid utgå ifrån deras verklighet.</p>
<p>Ivana Orlovac (2010) 5 lärare, grundskolan</p>	<p>Bristande taluppfattning är lärarnas beskrivning på dyskalkyli. De kan skilja på specifika och allmänna matematiksvårigheter. De känner till den oenighet som finns. Lärarna ställer sig frågande till begreppets existens och om det är något som finns fastställt. Om man ger en diagnos finns risken att eleven gömmer sig bakom den.</p>
<p>Helena Jonsson Widerberg (2010) 1 speciallärare, grundskolan</p>	<p>Pedagogens kunskaper framgår inte men de gör gärna utredningar på eleverna (av experter). Accepterar dyskalkyli som diagnos och ifrågasätter det inte.</p>
<p>Malin Avasjö (2011) 4 pedagoger, år 1-3</p>	<p>Tre av dem kan inte ge någon specifikation vad dyskalkyli innebär och de använder inte begreppet då de inte anser det vara tillräckligt fastställt. Eleverna måste inte diagnostiseras för att få det stöd de behöver. Tre av pedagogerna vet var de ska vända sig för att få hjälp.</p>

Linda Kling, Ulrika Martinsson (2011) 5 specialpedagoger, grundskolan	Ingen riktigt klar bild över dyskalkyli men kan nämna några kriterier. Pedagogerna är kritiska till diagnosen. Alla ska få den hjälp och det stöd de behöver även om de inte har en diagnos.
Maria Fatahi (2011) 4 klasslärare, Låg/mellanstadiet	Alla har gått kurs eller utbildning angående dyskalkyli. Nämner taluppfattning som den största ingrediensen inom dyskalkyli. Alla vill hjälpa eleverna utifrån deras förmågor och arbeta mycket konkret samt kunna arbeta enskilt för att få ge mycket stöd.
Fredrik Scheéle (2012) 4 specialpedagoger, Låg/mellanstadiet	De har god kännedom om dyskalkyli. Finns ingen utbildning utan de har skaffat sig kunskapen på egen hand. En pedagog anser att det bör ske ett bättre samarbete mellan skolorna för att öka kompetensen och hålla sig aktuell i ämnet.
Frida Zetterstrand (2012) 23 lärare, år 4-6	Mer än hälften har ingen utbildning men vill ha det. 13 stycken känner att de behöver mer kunskaper om dyskalkyli. Borde fortbildas. Hälften vet vad det finns för material att tillgå men de vet inte riktigt hur de ska använda det. Ingen har haft en elev med dyskalkyli.
Ida Ceverin (2012) 4 speciallärare, lägre åldrarna	Lärarna har kunskap om att dyskalkyli är en specifik svårighet och kan skilja det ifrån allmänna matematiksvårigheter. Anser det vara en snäv diagnos. Arbetsminnet får inte överbelastas, ge eleverna rätt stöd så det inte sker. Ovanligt att man stöter på dyskalkyli. De anser att man bör ta tag i problemet i tid och sätt in rätt hjälp.
Johan Noren (2012) 6 lärare, F-6	Alla känner till dyskalkylins existerande men tycker att begreppet är diffust. Ingen har fått utbildning om dyskalkyli, kunskapen kommer från egna initiativ. De hjälper eleven genom stödinsatser anpassade för eleven men de anser ändå att en diagnos skulle vara underlättande i val av material.

<p>Jonas Stens, Jesper Risberg (2013) 4 klasslärare, 1 speciallärare, 5 specialpedagoger</p>	<p>Några lärare kan beskriva dyskalkylins innebörd medan andra känner viss osäkerhet (framgår ej hur många). Angående fortbildning så är några positiva medan andra anser att det tar för mycket tid och engagemang. Lärarna anser att det inte ska spela någon roll om eleven har dyskalkyli eller inte. Samma stöd ska upprättas oavsett. Dyskalkyli används inte av lärarna då de anser att man inte ska sätta en stämpel på eleven.</p>
--	---

2.7.1 Summering av tabell 1

Kännedomen beträffande dyskalkyli finns hos de flesta lärare, däremot är det inte många av lärarna som kan ge en beskrivning av dyskalkyli och dess innebörd. Majoriteten av lärarna uppger att dyskalkyli tillhör de specifika matematiksvårigheterna. Majoriteten av lärarna kan även skilja på specifika och allmänna matematiksvårigheter. Sju av de lärare som deltagit i undersökningarna i de tidigare examensarbetena uppger att de har god kännedom beträffande dyskalkyli och kan nämna de kriterier eleverna ska uppfylla för att ha diagnosen dyskalkyli.

Kunskapen hos lärarna har av majoriteten inhämtas av eget intresse eftersom de själva anser sig behöva höja sin kompetens beträffande dyskalkyli. Flertalet lärare vill ha mer kunskap om dyskalkyli medan några anser att det tar för mycket tid och engagemang att fortbilda sig. Endast fyra lärare uppger att de har en utbildning beträffande dyskalkyli, däremot är det många lärare som varken sagt att de har eller inte har en utbildning om dyskalkyli.

Attityderna hos lärarna är delade. Majoriteten av lärarna anser att en diagnos inte ska behövas utan eleverna ska få den hjälp de behöver oavsett om de har en diagnos eller inte. Medan andra lärare anser att en diagnos är nödvändig för att kunna ge elev det stöd den behöver och för att få tillgång till resurser. Några lärare är kritiska mot begreppet dyskalkyli och ställer sig frågande till dess existens.

3 Teori

Här presenteras definitioner av studiens centrala begrepp, attityd och kunskap. Begreppen belyses i denna uppsats genom att beskriva lärares attityder till dyskalkyli samt vad lärare har för kunskaper om ämnet.

3.1 Kunskap

Kunskap är enligt NE (2013) och Bernt Gustavsson (2002) ett begrepp som skiljer en åsikt/uppfattning ifrån vetskap. Vidare skrivs det att kunskap innebär att det finns belägg till varför man tycker som man gör. Gustavsson menar att de uppfattningar individen har måste stärkas och bli hållbar, då blir det till kunskap istället för bara en uppfattning. Vidare skriver författaren att kunskap grundar sig i det som personen

tror eller anser vara sanning. Om det som individen tror på ska bli till kunskap behövs bevis som kan styrka att det är sant. Gustavsson ställer begreppet ”flum” (s.27) i motsats till kunskap. Han benämner även gissningar och åsikter som motsatser till kunskap och de ska skiljas ifrån varandra.

Enligt Gustavsson (2002) är det en vanlig uppfattning att vår kunskap utgår ifrån de erfarenheter vi har och i det vi tar in ifrån omvärlden. Författaren nämner våra tankar som en vanlig uppfattning om vad kunskap är. För att våra erfarenheter och tankar ska bli till kunskap måste de bearbetas och reflekteras över.

3.2 Attityd

Begreppet attityd definieras, enligt Einarsson (2009), att en person reagerar mot något specifikt som t.ex. en person. Reaktionen är antingen positiv eller negativ och riktar sig mot det specifika. Författaren menar att det beteende man uppvisar, en attityd, är en beredskap gentemot det beteendet. Vidare skriver Einarsson att attityder lyser igenom allt som sägs och därför blir det sällan bara en beskrivning av någonting. Individens värderingar vävs in i det den talar om. NE (2013) beskriver attityd som ett förhållningssätt gentemot något. Vidare skriver NE att attityder kan både vara positiva och negativa. När det övergår åt det negativa hållet talar man om fördomar och man ser enbart till den inställning man har och inte till annan information.

Einarsson (2009) delar in begreppet attityd i tre delar: kognitiv, evaluativ och konativ. Den kognitiva delen innefattar de föreställningar man har som attityden visar sig emot. Det kan grunda sig i erfarenheter men även stereotyper kan ingå i detta begrepp. Den evaluativa delen, även kallad affektiv, innefattar de känslomässiga värderingarna. En persons föreställningar kan kopplas till våra känslor på en skala från ogillande till gillande. Slutligen presenteras den komponent som kallas för konativ. Begreppet innebär att de handlingar man utför som person kommer ifrån de attityder och föreställningar man har.

4 Metodologi

Skolorna som valdes för studien är två stycken F-6 skolor. Skolorna ligger i samma område. Området är inte invandrartätt utan elever med annat modersmål är i stort sätt obefintligt. Det är ett välbärgat område med hög social och ekonomisk status. Det gäller inte alla men hos majoriteten.

4.1 Val av metod

För att kunna besvara frågeställningarna var en enkätundersökning en passande metod. Enligt Stukát (2005) är enkäter ett bra val när man vill nå ut till ett större antal personer. Enkäten gav mig insikt om lärarnas attityder beträffande dyskalkyli eftersom lärarna gavs olika påståenden att ta ställning till, vilket lämpligast görs i en enkät. Lärarnas kunskaper belystes genom att lärarna uppgav utbildningsgrad eller om en utbildning beträffande dyskalkyli är befintligt i huvudtaget. Stukát (2005) hävdar att frågorna måste vara knutna till de frågeställningar man valt att undersöka. I studien finns två frågor jag vill samla in data kring och enkätfrågorna har utformats för att kunna besvara dem.

I en enkät ges lärarna möjlighet att gradera sina åsikter på en fyrgradig skala. Enligt Patel och Davidson (2011) kan man undvika att få neutrala svar genom att gradera

skalan med ett jämnt antal svarsalternativ. Lärarna måste då, enligt Stukát (2005), ta en positiv eller negativ ställning till påståendet. Jag behövde att lärarna skulle ta ställning och på så sätt få fram hur deras attityd till dyskalkyli ser ut.

Med hjälp av den översikt som gjorts (tabell 1) ges en överblick över hur kunskaperna och attityderna hos lärare ser ut gällande dyskalkyli. Översikten (se tabell 1) ger en bredare bild över lärarnas attityder och kunskaper samt hjälper mig att besvara studiens frågeställningar. De tidigare examensarbetena ger mer stoff att utgå ifrån. För att analysera översikten har jag använt mig av en tabell (se tabell 1) och skrivit in vilka de tidigare skribenterna är och hur deras resultat ser ut.

4.2 Urval

Studien begränsades till grundskolans tidigare år. Jag valde att ta med alla lärare ifrån två skolor i kommunen. Dessa två skolor är närliggande och finns inom samma rektorsområde. Då lärarna är samlade inom samma område och inte utspridda över flera skolor kan mina resultat hjälpa dessa lärare i deras fortsatta arbete med dyskalkyli. Alla lärare valdes ut att delta i undersökningen på grund av att när man arbetar med de mindre eleverna så bör man som klasslärare ha koll på sina elever och vara medveten om brister även om man inte själv undervisar i det ämnet. Alla svar jag fick in var ifrån de som undervisade i matematik i någon klass. Det var matematiklärare eller klasslärare som undervisade i matematik till viss del.

4.3 Genomförande

Stukát (2005) påpekar att en enkät måste testas i en pilotstudie. Detta har tillämpats för att se hur enkäten mottogs och om frågorna gav tillräckligt med innehåll. Enkäten testades på en grupp om 6 personer bestående av fritidspedagoger, studenter på lärarprogrammet samt några bekanta. Efter denna studie framgick det att vissa frågor var otydliga och att personerna inte förstod innehållet. Detta togs i beaktning och korrigerades innan enkäten skickades ut till lärarna. Ändå visade det sig vissa frågor var otydliga eller att lärarna inte kunde svara på dem.

Jag skickade ut ett mail till 30 lärare där de fick information om examensarbetet och vad syftet med enkäten var. De fick då ta ställning till om de ville delta i kommande undersökning eller inte. Jag nämnde inte att ämnet är dyskalkyli för då kunde de börja diskutera med varandra eller ta reda på fakta innan enkäten har kommit ut. Enligt Patel och Davidson (2011) ska de berörda bli informerade i förväg samt att syftet framgår tydligt till deltagarna. Jag behövde ha ett godkännande ifrån alla vilket enligt Patel och Davidson (2011) är ett krav man som forskare ska följa, samtyckeskravet.

En påminnelse fick skickas ut, om att lärarna skulle svara på om de ville delta eller inte. Efter det fick jag in att 15 stycken ville delta. Enkäten lämnades ut till dessa 15 lärare. Vid insamlingsdatumet hade bara fem stycken lämnat in därav skickades ännu en påminnelse ut. En vecka senare hade det inkommit fem stycken till, sammanlagt fick jag in 10 stycken enkäter.

Enkäten är konfidentiell vilket innebär enligt Patel och Davidson (2011) att jag som utför undersökningen vet vem svaren kommer ifrån. Det är bara jag som har tillgång till informationen och det datamaterial som samlas. Varje enkät och person fick ett nummer vilket innebär att det bara är jag som vet vilken person som är kopplad till vilket nummer. Detta eftersom enkäten lämnades in i pappersform och samlades in

på ett specifikt ställe. När det endast står nummer på enkäterna så kan inte de andra se vem som har svarat vad.

Sammanställningen av tabell 1 utgår ifrån David Evans (2002) modell och jag har därför, enligt en metod som Evans beskriver, börjat med att samla in data till det jag ska göra en översikt på. I mitt fall blev det uppsatserna och jag valde ut specifika delar ur deras arbeten för att avgränsa mig till det som jag intresserar mig för. Enligt Evans tas utgångspunkt i det material som ska bearbetas och lokaliserar det viktigaste för att sedan se hur de relaterar till varandra, vad man kan hitta för likhet och olikheter. Därefter ser man vad de data man har samlat har för gemensamt, för att få en bild av det fenomen man har bestämt sig för att undersöka.

Evans modell angående att göra en översikt grundar sig i att man först samlar in all det data som behövs för att göra översikten. Material ska kunna jämföras och se om det finns några olikheter eller likheter. Enligt modellen Evans presenterar är det viktigt att man följer stegen och ser till att varje moment sker i turordning för att få ett sådant bra resultat som möjligt. Det sista som görs innan man börjar sammanställa materialet är att se vad det man har samlat in har för gemensam nämnare. Det görs för att skapa en bild av vad man har att arbeta med. Sedan kan man börja sammanställa informationen utifrån ovanstående steg och på så vis skapa en översikt över den information som samlats in. Jag har tänkt i dessa tre steg: insamling, jämförelse och helhetsbild (den gemensamma nämnaren).

Jag började med att samla in data ifrån tidigare examensarbeten där alla berörde mina forskningsfrågor om lärares attityder och kunskaper och sammanställde i tabell 1. Tabellen gör det tydligt och lättöverskådligt. David Evans (2002) förespråkar att översikten följs av en diskussion kring likheter och olikheter vilket ni kan läsa om i resultatdelen.

4.4 Kvalitativ eller kvantitativ

Studien är kvalitativ vilket enligt Patel och Davidson (2011) innebär att studien handlar om att ta reda på upplevelser och att tolka dessa upplevelser.

Undersökningen bygger på lärarnas kunskaper och attityder kring dyskalkyli vilket innebär att de resultat jag kommer få fram behandlas och sammanställs utifrån det. Eftersom enkäten består av några öppna frågor så kommer det bli en tolkningsfråga av den som sammanställer vilket gör studien kvalitativ.

4.5 Validitet och reliabilitet

Här presenteras undersökningens kvalitet och om undersökningen har mätt det den var avsedd att göra. Utifrån dessa begrepp ser man till undersökningens tillförlitlighet och utifrån dem analyserar jag min undersökning.

4.5.1 Reliabilitet

Detta begrepp innefattar, enligt Stukát (2005) hur tillförlitligt mätinstrumentet man valt är. Stukát skriver att det finns faktorer som påverkar tillförlitligheten hos en undersökning. Jag anser att min undersökning och med den enkät lärarna har deltagit i har varit pålitlig. Däremot finns det felkällor som gör att undersökningen inte kan visa exakta resultat. Stukát nämner några faktorer som kan påverka reliabiliteten t.ex. hur personens dagsform ser ut, att personen tolkar frågan fel. När lärarnas kunskaper mäts är reliabiliteten enligt mig stor då det handlar om fakta som lärarna ska återge. Däremot är reliabiliteten lite mindre när lärarnas attityder

undersöks. Lärarna kan ha haft svårt att uppge sina tankegångar samt att det är svårt att tolka andras åsikter och förhållningssätt. Eftersom alla frågor och påståenden testades i pilotstudien innan den riktiga undersökningen skickades ut fick jag möjligheten att ändra otydligheter. När undersökningen handlar om en persons egna förhållningssätt och kunskaper så anser jag att reliabiliteten är hög. Man får lita på att personen vet vad den talar om.

4.5.2 Validitet

Validiteten i detta arbete är god. När man kollar en undersökningens validitet menar Stukát (2005) att man ser om undersökningen har uppnått det den var avsedd för och mätt det den var avsedd att mäta. Undersökningen uppfyller detta kriterium då syftet med undersökningen var att se hur kunskapen såg ut hos lärare samt vad de hade för attityder gentemot dyskalkyli. Jag anser mig inte ha gått utanför de ramar som sattes upp, utan undersökningen har hållit sig inom de områden den var avsedd för och därför har svaren enbart varit relevanta för mina resultat. Stukát (2005) skriver att det är viktigt att ha i åtanke att det är människor inblandade i undersökningen och man måste beakta att deltagarna kan vilja vara till lags och då kanske inte svarar helt ärligt.

När jag har testat frågorna fick jag en bild av om jag testade det som undersökningen var ämnad för. Där kunde jag se om jag fick de svaren jag vill ha eller om undersökningen hade andra sidospår.

4.6 Etiskt ställningstagande

Jag har informerat lärarna att alla svar kommer att hanteras konfidentiellt.

Enligt Vetenskapsrådet (2009) ska forskare förhålla sig till fyra huvudkrav vilket jag har tagit del av och tillämpat. Dessa krav ska ses som riktlinjer att förhålla sig till samt att de ska ses som normer mellan forskaren och deltagarna. Dessa krav är informationskrav, samtyckeskrav, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet.

Vetenskapsrådet (2009) skriver att det första kravet innebär att deltagarna ska informeras om vad de har för uppgifter samt att deltagarna ska ges information om vad projektet har för syfte. Vidare skriver vetenskapsrådet att om deltagarna ska delta i en enkätundersökning ska de informeras i förhand. Innan undersökningen skickade jag ut ett informationsbrev där det framgick varför jag ville ha deras hjälp och vad syftet var med enkäten, däremot utelämnade jag uppsatsens rubrik och meddelade endast att studien handlade om matematik för grundskolans tidigare år. Enligt Vetenskapsrådet är det acceptabelt att utelämnas studiens rubrik bara man ger ut den informationen i efterhand vilket jag gjorde när enkäten skickades ut. Samtidigt som informationsbrevet skickades ut beträffande mitt examensarbete gav jag lärarna möjlighet att ge sitt godkännande om de var villiga att delta i min kommande enkätundersökning, vilket betyder att jag har uppfyllt kravet som Vetenskapsrådet kallar samtyckeskravet. I informationsbrevet valde jag att nämna att alla uppgifter som lärarna uppger behandlas konfidentiellt vilket skedde i enighet med det tredje kravet ifrån Vetenskapsrådet.

Enligt det sista kravet ifrån Vetenskapsrådet (2009) får den informationen forskaren tillhandahåller ifrån sin undersökning endast användas till det ändamål det var avsett

för. Jag har endast använt de uppgifter jag har fått till att analysera och dokumentera resultaten i min uppsats. Uppgifterna har enbart använts i denna undersökning.

I enighet med Vetenskapsrådets (2009) rapport har jag uppfyllt dessa krav och kan i och med det vara säker på att jag gått tillväga på ett etiskt korrekt sätt.

5 Resultat och analys

Under denna rubrik väljer jag att redovisa både mina resultat ifrån den empiriska undersökningen samt att analysera resultaten.

Resultatdelen kommer att bestå av två delar, dels likheter och skillnader som finns utifrån tabell 1 i litteraturöversikten, dels en presentation av resultatet ifrån den empiriska undersökning som skett bland några verksamma lärare på grundskolan.

Det är viktigt att vara medveten om att det kan finnas vissa fallgropar när man arbetar med enkäter och dessa fallgropar kan vara att lärarna svarar som de tror att jag vill att de ska göra eller att de inte är 100 procent ärliga i sina svar. Enligt Stukát (2005) finns en stor risk att forskarens egna värderingar speglas i de svar han eller hon bearbetar vid analyser av öppna frågor.

5.1 Tidigare examensarbeten

Utifrån översikten, enligt tabell 1, kan vi utläsa tidigare studenters resultat och vad lärarna i deras studier haft för kunskaper och attityder beträffande dyskalkyli. För att besvara forskningsfrågan tas utgångspunkten i översikten som beskrivs i litteraturgenomgången (se tabell 1).

5.1.1 Kunskaper

De lärare som deltagit i de tidigare examensarbetenas undersökningar uppger att de inte har så stor kunskap om dyskalkyli men att de kan uppge någon del inom matematiken som en elev med dyskalkyli kan ha t.ex. svårigheter att lära sig klockan. Kunskaperna har de flesta lärarna inhämtat på egen hand eftersom lärarna inte har utbildning om dyskalkyli.

5.1.2 Attityder

I de tidigare studier som gjorts, som jag tagit del av, om dyskalkyli ställer sig stor andel lärare frågande till begreppets existens samt har ett kritiskt förhållningssätt till dyskalkyli. Däremot framkommer det i de tidigare examensarbeten att det finns lärare som accepterar dyskalkyli som diagnos. I de examensarbetena jag utgått ifrån visar det sig att många lärare anser att en diagnos inte ska vara nödvändig, utan eleverna ska få det stöd de behöver ändå. Det råder delade meningar bland lärare beträffande deras syn på begreppet. Visa lärare anser det vara nödvändigt med en diagnos för då kan man få tillgång till resurser åt eleverna medan andra inte anser dyskalkyli vara någonting positivt. De lärarna menar att eleverna ”gömmer sig” bakom diagnosen och anser att man sätter en stämpel på eleven.

5.2 Skillnader och likheter (tabell 1)

Utifrån översikten (tabell 1) av de 15 arbetena kan jag finna både likheter i deras resultat men även olikheter.

5.2.1 Kunskaper

Kunskapsnivån bland pedagogerna är överlag relativt låg beträffande dyskalkyli. För att kompetensen ska öka och hållas aktuell skriver Scheéle (2012) om en pedagog som anser att det bör finnas ett bättre samarbete mellan skolorna.

Stens och Risberg (2013), Scheéle (2012) och Bolin (2008) anger att alla eller några av de pedagoger som ingått i deras studier vet vad dyskalkyli innebär och kan beskriva vilka kriterier som ska uppfyllas för att en diagnos ska sättas. Några skribenter skriver att pedagogerna ifrån deras studier känner till begreppet dyskalkyli och kan beskriva att det handlar om specifika matematiksvårigheter men har svårt att ge någon vidare definition (Andersson, 2007; Bolin, 2008; Ceverin, 2012; Finnman och Tjäder, 2008; Kling och Martinsson, 2011; Noren, 2012; Orlovac, 2010; Tollstam och Wennerberg, 2010)

Vidare framgår det att några pedagoger inte har någon uppfattning om vad dyskalkyli innebär. Enligt Avasjö (2011) är det 3 av 4 pedagoger i hennes studie som inte kan förklara vad dyskalkyli innebär. Även Stens och Risberg (2013) uppger att några är väldigt osäkra.

I ett flertal av uppsatserna framgår det att pedagogerna inte har någon form av utbildning vad gällande dyskalkyli (Bolin, 2008; Jansson och Isaksson, 2008; Noren, 2012; Scheéle, 2012; Zetterstrand, 2012). Av de studierna jag granskat är det bara Fatahi (2011) som uppger att alla pedagoger har en utbildning i ämnet dyskalkyli. En annan synbar skillnad bland examensarbetena är att enbart Zetterstrand (2012) och Stens och Risberg (2013) uppger att det finns några pedagoger som vill ha mer utbildning om dyskalkyli för de känner sig inte ha tillräckligt med kunskaper. I de tidigare studierna framkom det att pedagogerna tillägnat sig kunskapen om dyskalkyli på egen hand. (Finnman och Tjäder, 2008; Jansson och Isaksson, 2008; Noren, 2012; Scheéle, 2012)

5.2.2 Attityder

Enligt Ivana Orlovac (2010) och Linda Kling och Ulrika Martinsson (2011) förhåller sig pedagogerna kritiska mot dyskalkyli som diagnos och ifrågasätter om den existerar som begrepp. Ivana beskriver att pedagogerna inte är positiva till att diagnostisera elever eftersom de anser att konsekvensen blir att eleverna gömmer sig bakom den och använder diagnosen som ursäkt för att inte behöva prestera i skolan. Även Malin Finnman och Hanna Tjäder (2008) skriver att en av pedagogerna i deras studie förhåller sig tvivlande till dyskalkylins existens, framför allt eftersom pedagogen anser att det inte finns kriterier som är tillräckligt tydliga för att beskriva dyskalkylins innebörd. Däremot skriver Helena Jonsson Widerberg (2010) om en speciallärare som inte alls ifrågasätter dyskalkylins existens.

Attityderna beträffande dyskalkyli är både positiva och negativa hos de pedagoger som deltagit i de tidigare studierna. Jesper Stens och Jonas Risberg (2013) samt Karin Bolin (2008) beskriver att utifrån deras undersökningar fick de fram att cirka hälften av deltagarna är positiva medan de andra är negativa till dyskalkyli som diagnos. Stens och Risberg skriver att några pedagoger strävar efter att ge rätt stöd till eleven oavsett om det finns en diagnos eller inte. Enligt Bolins (2008) undersökning anser hälften av pedagogerna att det kan behövas en diagnos för att lärarna ska ha möjlighet ge eleverna rätt stöd. Även Jimmy Jansson och Minna

Isaksson (2008) skriver att de pedagoger som deltagit i deras undersökning anser att en diagnos behövs om de ska få resurser. De nämner även att dessa pedagoger anser att en diagnos kan vara nödvändig för att få resurser men de är egentligen emot diagnoser.

Några skribenter uppger att pedagogerna de intervjuat eller fått enkätsvar ifrån ger elever med specifika matematiksvårigheter det stöd de behöver oavsett om eleven har en diagnos eller inte. Pedagogerna anser att det inte ska behöva finnas en diagnos för att kunna ge eleven det stöd den behöver. (Andersson, 2007; Avasjö, 2011; Ceverin, 2012; Fatahi, 2011; Kling och Martinsson, 2011; Noren, 2012; Wennerberg och Tollestam, 2010)

En av forskningsfrågorna i min studie riktades mot hur tidigare examensarbetens resultat beträffande kunskaper och attityder mot dyskalkyli sett ut hos lärare. Utifrån de resultat som framkommit visar det sig att kunskapen hos dessa lärare är liten och den kunskap som finns har inhämtas på egen hand. Vissa lärare har kunnat uppge kriterier för dyskalkyli men inte tillräckligt. Attityden hos dessa lärare är uppdelad då det framgick att vissa lärare är positiva till begreppet medan andra anser begreppet vara för svårdefinierat för att användas. Lärare ansåg att en diagnos inte ska behövas för att eleven ska kunna få det stöd den behöver.

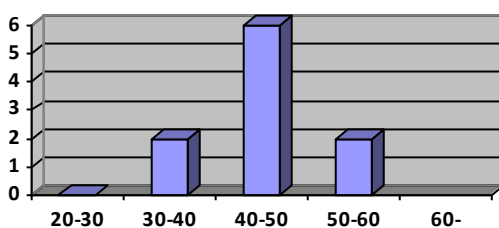
5.3 Enkätundersökning

I enkätundersökningen har 10 stycken lärare deltagit. Redovisningen börjar med att visa bakgrundsfakta och presentera vilka det är som deltagit i undersökningen. Svaren presenteras med hjälp av tabeller och de öppna frågorna kommer att vävas in med ord i samband med att tabellerna analyseras.

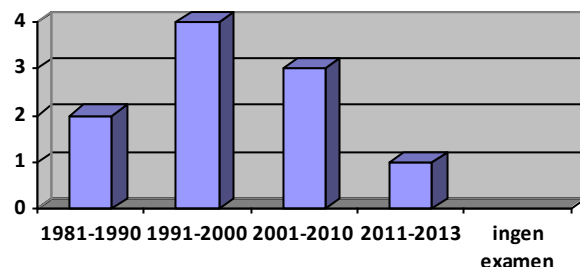
Alla deltagare i undersökningen är kvinnor. På skolorna fanns det manliga lärare men inga som undervisar i matematik och de valde då att inte delta.

5.3.1 Bakgrundsfrågor

Ange din ålder

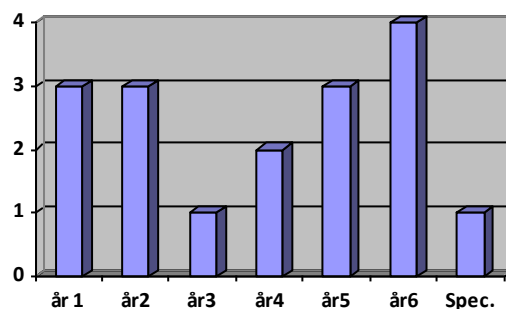


När tog du lärarexamen?



Majoriteten av pedagogerna i min undersökning är över 40 år. De flesta pedagoger har tagit sin examen under åren -91 till -10. Detta kan påverka de resultat jag fått in. Jag tror att ålder och vilken utbildning man fått påverkar hur man ser på olika saker och i det här fallet hur man ser på dyskalkyli. Hur det har eller inte har påverkat kräver djupare analys, se *vidare forskning*.

I vilken/vilka årskurser undervisar du matematik i?

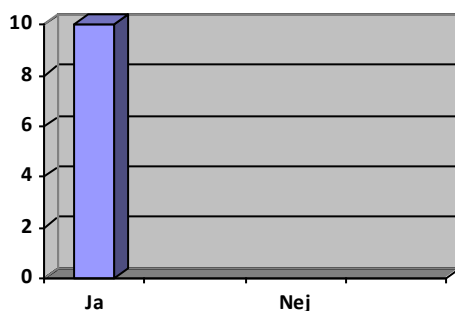


Flertalet av lärarna undervisar i matematik i flera klassen denna termin.

5.3.2 Kunskaper

Jag har valt att uppmärksamma några enkätfrågor beträffande lärarnas kunskaper: om de kan uppge vad dyskalkyli innebär, hur de själva anser sig ha tillräckliga kunskaper eller inte och om de vill ha mer kunskap inom ämnet. Påståendena redovisas i form av tabeller och under varje tabell ges en analys av resultaten. Jag beskriver även påståenden som inte är redovisade i tabellen men som framkommit i enkätundersökningen om jag ansett det vara relevant till den frågan som presenteras.

Är du bekant med begreppet Dyskalkyli? Om ja, Beskriv vad du anser att det innebär.



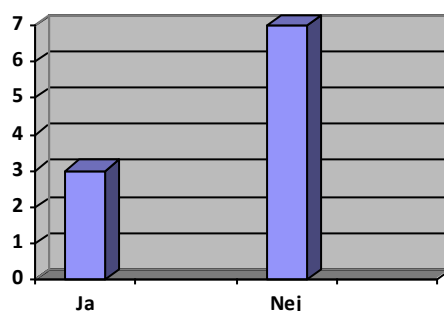
Lärarna uppger att de är bekant med begreppet dyskalkyli och alla ger någon form av svårighet som eleven med dyskalkyli kan ha. Däremot har pedagogerna svårt att ge en definition av vad dyskalkyli innebär.

Det är en av lärarna som benämner hjärnan och skriver att svårigheten kan vara beroende av vissa delar i hjärnan. Detta är något som Magne (1998) och Lundberg och Sterner (2009) lyfter som en potentiell orsak till dyskalkyli. Det framkommer konkreta svar vid frågan vad det är som får lärarna att misstänka att en elev kan ha dyskalkyli. Dels så framkommer det att pedagogerna ser tecken som t.ex. att eleverna har svårigheter med klockan, det logiska tänkandet, positionssystemet, svårt att gruppera tal och att eleverna glömmer siffror när de misstänker dyskalkyli. Enligt Adler (2001) är ett tidigt tecken på att en elev har svårigheter inom matematiken att de glömmer siffror och har svårt med den mentala bilden t.ex. inre tallinje. Det framkommer även att lärarna uppger att de skulle misstänka dyskalkyli om eleven har ihållande svårigheter, enbart svårt i matematik, problemen inte löses med det stöd eleven får samt att eleven är ojämn i sin förmåga.

Adler (2001) påpekar att en elev ena stunden kan lösa uppgiften medan de misslyckas med samma uppgift senare, vilket kopplas till det som en lärare i undersökningen uppgav: att eleven är ojämn. Malmer (2002) nämner att dyskalkyli enbart handlar om svårigheter i matematiken och inte i något annat ämnet.

Även om lärarna inte kan definiera begreppet så har de flesta kunskaper i hur de skulle kunna upptäcka elever med dyskalkyli och vilka signaler de ska leta efter. Lärarna uppger konkreta svårigheter som innefattas av dyskalkyli. Hälften av lärarna uppger att de till viss del själva skulle kunna misstänka om en elev har dyskalkyli. 3 av lärarna instämmer inte alls i att de skulle kunna upptäcka detta trots att de har uppgett några konkreta svårigheter som en elev med dyskalkyli kan ha. Hälften av lärarna kunde själva misstänka, till viss del, om en elev har dyskalkyli.

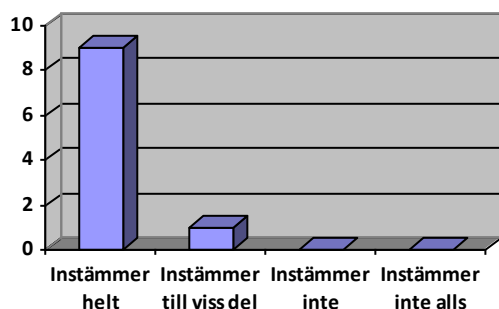
Har du fått någon utbildning inom ämnet dyskalkyli?



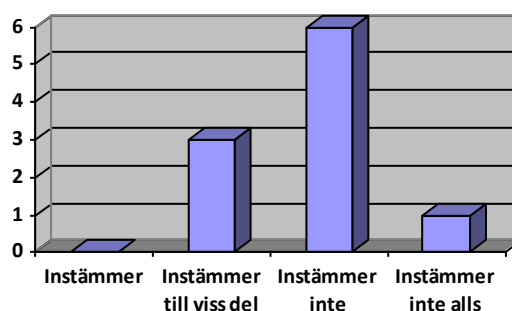
Utbildningsnivån i lärarkåren beträffande dyskalkyli är inte stor. De som har gått utbildning har gått fortutbildning på 3-10 timmar. De pedagoger som gått utbildningen känner inte att kursen gav dem tillräckliga kunskaper. En av lärarna gick 2009 och den andra hade gått en kurs för ett antal år sedan samt en till år 2012. En av dessa personer är specialpedagogen på skolan.

9 av 10 lärare anser att kunskapen skulle behöva bli större i lärarkåren. Enligt skollagen (2010) så ska rektorn eller den ansvarige för skolan ge lärare möjlighet för kompetensutveckling. Rektorn har till uppgift att se till att lärare och annan personal på skolan har den insikt som behövs inom olika områden för att de ska kunna ge eleven det stöd som behövs.

Jag anser mig behöva mer kunskap inom ämnet dyskalkyli.

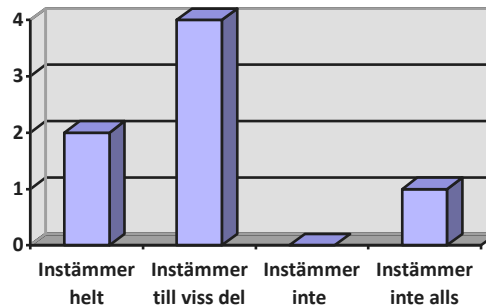


Jag har god insikt i vad dyskalkyli innebär.



Lärarna anser sig själva behöva mer kunskap beträffande dyskalkyli. Pedagogerna anser att de befintliga kunskaperna inte är tillräckliga. Kunskapen om begreppet dyskalkyli är liten på skolan och mer än hälften av lärarna uppger själva att de inte har så god insikt om dyskalkyli. Alla lärare vill utbilda sig inom ämnet dyskalkyli och skulle gå en utbildning om tillfälle ges eftersom pedagogerna anser sig behöva mer kunskap inom dyskalkyli. Å ena sidan vill de utbilda sig för att utöka sin kompetens men å andra sidan anser de att det tar för mycket tid och arbete.

På vår skola finns det elever med misstänkt dyskalkyli



Majoriteten av lärarna instämmer i att det finns elever som de misstänker har dyskalkyli medan en lärare inte alls håller med de andra. Sedan finns det tre lärare som har svarat att de inte vet på detta påstående. Spridningen är stor på denna fråga fast alla arbetar på samma skola.

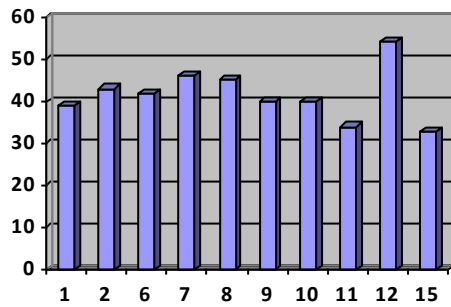
Med enkätundersökningen kunde forskningsfrågan om hur några lärares kunskaper ser ut besvaras. Lärarna inom det rektorsområde min studie riktades mot kunde ange någon konkret svårighet som elever dyskalkyli kan uppvisa. Däremot ansåg de sig inte ha tillräckliga kunskaper för att upptäcka eller hjälpa en elev med dyskalkyli. Kunskapen om dyskalkyli var liten och de kunskaperna lärarna hade var inte tillräckliga för att kunna definiera begreppet till fullo.

5.3.3 Attityder

Här belyses lärarnas attityder till dyskalkyli utifrån svaren från enkätundersökningen. Några utvalda påståenden presenteras i form av en tabell och under varje tabell finns en skriftlig redovisning om vad lärare uppgett. Där analyseras även svaren. Under vissa påståenden och tabeller lyfts flera påståenden då de har handlat om samma eller likartade saker.

Patel och Davidson (2011) anser att forskare bör tillämpa en likertskala vid arbete av attitydfrågor. Arbeten med likertskala inleds med att sortera påståendena utefter om de är positiva eller negativa. Därefter ges varje svarsalternativ till påståendena en gradering från ett till fyra, där ett är negativ och fyra visar en positiv attityd. Denna skala användes för att analysera lärarnas attityder då varje svar en lärare uppgett motsvarar en "poäng". Jag har räknat ut lärarens generella attityd genom att se hur de har svarat på varje fråga och adderat de poäng som svaret i påståendet har angivit, t.ex. på fråga a (se bilaga 2) har läraren instämt helt och får då fyra poäng osv. Lärare med höga poäng är mer positiva än de med mindre.

Sammanställning av attitydskalan



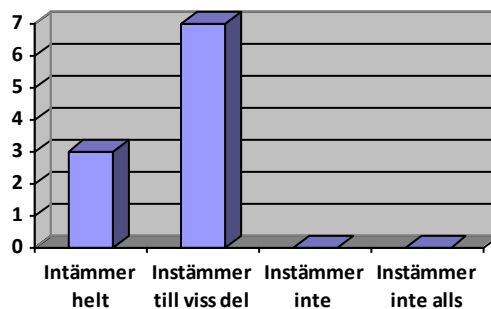
Vågrätt: lärarnas nummer.
Lodrrätt: Antal poäng (attitydpoäng). Ju större tal desto positivare attityd.

Attityden

Efter att ha analyserat alla attitydfrågor och poängsatt lärarnas svar visar denna tabell hur attityden hos lärarna ser ut. Som det framgår i tabellen är attityden gentemot dyskalkyli hos pedagogerna likartade. Det är en lärare som avviker åt det positiva hållet och två åt det negativa hållet. En av pedagogerna som avviker åt det negativa har angett en förklaring till det. Pedagogen anser att det viktigaste är att eleven får det stöd den behöver och därmed att en diagnos inte är viktig. Pedagogen anser även att det inte finns någon entydig definition av dyskalkyli och stödjer sina argument i forskning vilket kan vara en anledning till att pedagogen inte vill diagnostisera elever.

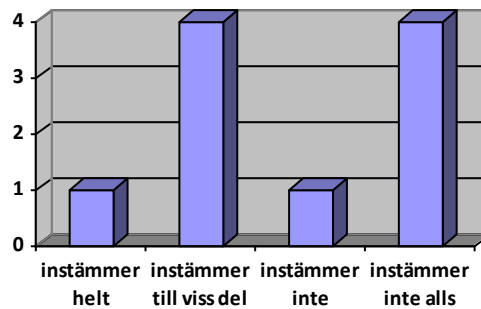
Jag kan inte se att attityden hos lärarna är påverkad av deras ålder eller vilket år de tog sin lärarexamen. Det finns inget som påvisar att det skulle ha någon inverkan på varandra.

Jag är positiv inställd till dyskalkyli som diagnos



Detta är ett av de påståendena som lärarna är mest överens i. Alla lärare instämmer till någon grad i denna fråga. Pedagogerna är positiva till dyskalkyli som diagnos. Däremot var de oense när jag ställde frågan "Vad anser du om att ge en elev diagnosen dyskalkyli?". Ungefär 50 % av lärarna ansåg att det kan stärka eleven och att eleven kan få rätt hjälp samt att eleven får en förklaring på sina svårigheter. Den andra hälften anser att det finns för lite forskning samt att de själva har för lite kunskaper om dyskalkylins innebörd för att kunna ta ställning. Två av lärarna anser att diagnosen inte är viktig utan det viktiga är att man kan hjälpa eleven på ett sätt som stödjer utvecklingen. De är *positivt inställda* till att ha dyskalkyli som diagnos men *inte helt eniga* om man ska använda den på eleverna.

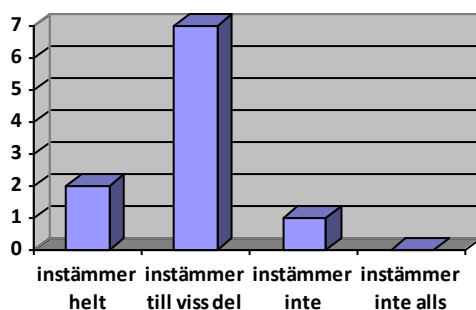
En diagnos är nödvändig för att kunna hjälpa eleven



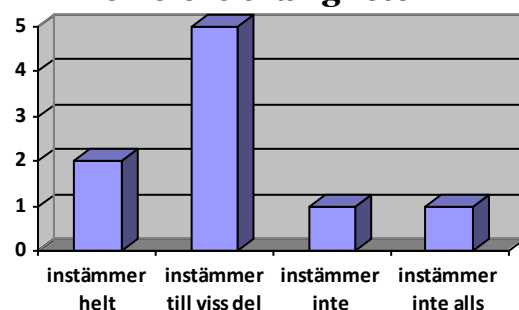
Det råder en viss oenighet i denna fråga. Två lärare uppgav att eleverna ska få det stöd de behöver oavsett diagnos eller inte. Åsikterna kring denna fråga var delade eftersom hälften anser att det är nödvändigt medan andra hälften inte tycker det. De lärare som instämde på frågan ansåg att man kunde få rätt hjälpmedel och tillgång till resurser om en diagnos sattes samt att med en diagnos blev det tydligare vad eleven hade för svårigheter. Pedagogerna ansåg att en diagnos kan hjälpa dem i sin undervisning då de kan få hjälp och förståelse för vilka aktiviteter som passar för elever med dyskalkyli. De andra ansåg däremot att eleverna bör få rätt stöd oavsett diagnos eller inte. En lärare instämde på denna fråga men något motvilligt. Pedagogen ville inte att det skulle vara nödvändigt med en diagnos eftersom eleven ska få hjälp men ansåg däremot att diagnosen var behövlig för att kunna stötta eleven på bästa sätt. Enligt Skollagen (2013) så har alla elever rätt att få det stöd och hjälp den behöver för att kunna uppnå målen vilket innebär att elever har rätt till stöd i undervisningen oavsett diagnos eller inte. I Skollagen står det att undervisningen ska utgå ifrån elevens förutsättningar och ge eleven möjlighet att nå målen.

7 av 10 tyckte inte att en diagnos är något som kan påverka eleven negativt. Men det finns några som anser att det kan göra det. Vissa elever kan vända det till sin fördel och sin chans till att slippa anstränga sig när de har en ursäkt.

Dyskalkyli ger mig bättre insikt i elevens matematiksvårigheter

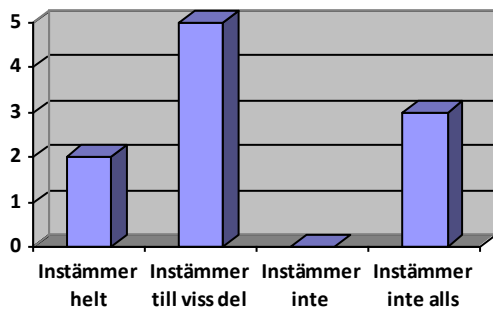


Dyskalkyli är en tydlig diagnos för att beskriva en elevs svårigheter



Majoriteten anser att dyskalkyli ger dem bättre förutsättningar att förstå elevens problem och på så sätt hjälpa dem i deras undervisning. Det var endast en som inte ansåg att dyskalkyli ger henne bättre förståelse för elevens svårigheter. Vad gäller frågan om det är en tydlig diagnos för att beskriva elevens svårigheter eller inte råder viss oenighet. 8 av 10 lärare anser att dyskalkyli är en tydlig diagnos som beskriver elevens svårigheter.

En diagnos hjälper mig i min planering för att kunna ta fram lämpliga aktiviteter till eleven.



7 av 10 lärare anser att en diagnos hjälper dem att ta fram lämpliga uppgifter till eleverna medan tre stycken inte alls håller med. De pedagoger som inte håller med motiverar det genom att de anser att eleven ska få adekvat hjälp som är anpassad till deras utvecklingsnivå oavsett om en diagnos är befintlig eller inte.

Med enkätundersökningen kunde forskningsfrågan gällande hur några lärares attityder gentemot dyskalkyli som diagnos ser ut besvaras. Det framgick att alla lärare förhöll sig positivt till dyskalkyli och vissa lärare ansåg att en diagnos kunde hjälpa dem att förstå elevens svårigheter. Däremot fanns det även lärare som ansåg att en diagnos inte skulle behövas för att eleven ska få det stöd den behöver.

6 Diskussion

Syftet med denna studie är att få insikt om hur lärares kunskaper och attityder ser ut beträffande dyskalkyli. Studien undersöker om lärare har kännedom om dyskalkylins innebörd samt om lärare kan se kännetecknen av dyskalkyli hos deras elever. Studien syftar till att analysera lärares attityder gentemot begreppet dyskalkyli. Med hjälp av den enkätundersökning jag gjort beträffande lärares kunskaper och attityder mot dyskalkyli får man insikt om hur detta ser ut hos några verksamma lärare i dagens skola. Studien har även som syfte att undersöka tidigare studenters resultat beträffande lärares kunskaper och attityder mot dyskalkyli. Vad de tidigare examensarbetena fått fram för resultat får man kännedom om utifrån den översikt som gjorts. Jag kommer att diskutera de punkter jag tyckt varit intressanta. Mina resultat kopplas ihop med mina egna tankar och reflektioner samt att de resultat jag fått utifrån enkätundersökningen jämförs med de tidigare examensarbetenas resultat beträffande lärares kunskaper och attityder till begreppet dyskalkyli

Definitionerna ser lite olika ut vilket gör det svårt att få grepp om vad dyskalkyli innebär. Specialpedagogen som ställde upp på min enkätundersökning ansåg att det inte fanns tydliga definitioner beträffande dyskalkyli. Sjöberg (2006) anser också att avsaknaden av en definition av dyskalkyli är ett problem och han menar att det är en svårighet då många författare benämner begreppet på olika sätt. Å ena sidan är det inte konstigt att lärare kan ha svårt att upptäcka dyskalkyli då definitionerna är många. De påvisar också svårigheterna lärarna har att upptäcka elevernas problem. Å andra sidan så anser jag att lärarna behöver se eleven ur ett helhetsperspektiv och på så vis upptäcka deras svårigheter om de inte behöver se till specifika kriterier.

Definitionen av dyskalkyli utgör en svårighet som kan klassificeras inom specifika matematiksvårigheter då man inte har svårt med all matematik utan bara vissa delar inom ämnet t.ex. antalsuppfattning. Adler (2001) och Lundberg och Sterner (2009) definierar dyskalkyli som en specifik matematiksvårighet och jag anser att det är bra att de påpekar att dyskalkyli är en specifik matematiksvårighet så att man som utomstående förstår att det handlar om specifika svårigheter och inte svårigheter inom hela matematikområdet. Utifrån mina resultat har lärare insikt om att dyskalkyli klassas till specifika svårigheter. Det är intressant att Sjöberg (2006) skriver att författare väljer att definiera dyskalkyli med en mängd olika matematiksvårigheter. De svårigheter en elev med dyskalkyli kan ha är många, ändå anser jag att det borde kunna avgränsas till några huvudområden som kan definiera dyskalkyli men så långt har forskningen inte kommit ännu.

Dyskalkyli är ett gammalt begrepp som man inom forskningen borde ha kommit längre med att definiera eller kunnat enas om en enhetlig definition. I jämförelse mellan NE, brittiska utbildningsdepartementet och WHO kan man se skillnader i deras definitioner. Trots att man tog fram WHO:s definition för att alla ska kunna utgå ifrån den och ha samma tankar så utgår inte alla forskare ifrån den definitionen. Det bidrar till att definitionen av dyskalkyli blir otydlig för lärarna. WHO påpekar att dyskalkyli inte kan uppstå genom bristfällig undervisning eller genom brister i hjärnan. Malmer (2002) däremot väljer att belysa att svårigheten kan uppstå genom bristfällig undervisningen och NE lyfter att dyskalkyli kan bero på brister i hjärnans funktioner. Resultaten i min studie visar att några av lärarna anser att dyskalkylins definitioner hjälper dem utforma adekvata aktiviteter som passar elevens kunskapsnivå. Jag anser att lärarens undervisning har betydelse i eleven utveckling och om de till följd av den utvecklar svårigheter inom t.ex. matematiken.

Några lärare som ingått i min studie påpekar att alla elever ska få möjlighet till rätt stöd oavsett om de har en dyskalkyli diagnos eller inte. I Skollagen (2010) står det att alla elever ska ha rätt till utbildning och ges chansen att nå målen samt att vi i Sverige har skolplikt. I och med detta måste vi som lärare kunna ge elever med dyskalkyli rätt stöd så att de får samma möjlighet i skolan som alla andra elever. Då Skollagen påpekar att alla elever har samma rättigheter till utbildning måste lärarna se till att detta efterföljs. Malmer (2002) hävdar att lärarutbildningen behöver bli bättre, till att börja med, så att de nya lärarna har den kompetens som behövs för att ge alla elever möjlighet att nå målen. Adler (2001) påpekar att det kan vara positivt att ge eleven diagnosen dyskalkyli för då ökar förutsättningarna att kunna ge eleverna rätt stöd. Jag anser att det finns en poäng i det Adler säger. Eftersom Skollagen verkligen påvisar att alla elever ska ges förutsättningar att nå målen och att om någon elev behöver särskilt stöd så har den rätt till det. Genom att diagnostisera så kan jag som lärare få möjlighet att sätta in stöd till eleven och hjälpa den att utvecklas. Samtidigt anser jag att en lärare ska ha så pass god kompetens att den ska kunna hjälpa en elev med svårigheter och som har dyskalkyli oavsett om det finns en diagnos eller inte.

6.1 Kunskaper

En av likheterna som finns bland examensarbetena som jag har tagit del av, utifrån författarnas redogörelser, är att det framgår att majoriteten av lärarna uppger att de hört talas om dyskalkyli samt att de kan ge en konkret definition. Lärarna har insikt i ämnet men inte någon djupare kunskap och lärarnas kunskaper är inhämtade på

egen hand. Detta kan jämföras med de resultat som framkom i den enkäten som ingick i min studie. Lärare har uppgett liknande uppgifter beträffande deras kunskap.

Det är oroväckande att det är så pass många som inte har någon utbildning inom området dyskalkyli och det kan bero på att lärarna vare sig har fått utbildning om dyskalkyli i sin lärarutbildning eller genom fortbildning. Det är positivt att lärarna skaffat kunskap på egen hand, det visar att de vill veta mera om dyskalkyli. Däremot vore det bättre om lärarna får tillgång till fortbildning. Min uppfattning innan undersökningen var att fler lärare skulle ha fått någon form av utbildning. Många lärare har skaffat sig kunskapen på egen hand vilket framkom hos flera skribenter i översikten (Finnman och Tjäder, 2008; Jansson och Isaksson, 2008; Noren, 2012; Scheéle, 2012). Däremot var de lärare positiva till att delta i någon utbildning om chansen skulle ges. Enligt Andersson (2007); Bolin (2008); Ceverin (2012); Finnman och Tjäder (2008); Kling och Martinsson (2011); Noren (2012); Orlovac (2010); Tollstam och Wennerberg (2010) framkom det att det är många lärare som är osäkra på vad dyskalkyli innebär och har svårt att ge en förklaring. I enkätundersökningen kunde man se att de allra flesta lärare kunde ge en förklaring eller att de kunde benämna vad en elev kan ha svårigheter med om den har dyskalkyli. Det är positivt att lärarna i enkätundersökningen själva uppger att kunskapen behöver bli större, insikten om dyskalkyli behöver fördjupas, och att de själva skulle vilja ha högre kompetens i ämnet. Detta visar att lärarna har självinsikt och kan se sina brister, vilket leder till att en utveckling sker hos lärarna. Malmer (2002) skriver att vissa svårigheter hos eleverna kan uppstå genom de bristande kunskaperna hos lärare. Detta anser jag kan undvikas genom att lärarna själva har insikt om sina svårigheter och vad det brister i. Svårigheterna kan således undvikas och därmed kan man förebygga att flera elever får svårigheter inom matematiken och i värsta fall få dyskalkyli. Jag får känslan av att lärarna som deltog i min undersökning har funderat över på vilken nivå deras kunskaper ligger och de som har insett att de kanske inte har så goda kunskaper vill vidareutvecklats. Jag hoppas att min känsla stämmer för enligt det som framkommit i mina resultat behöver kompetensen till viss del ökas och om lärarna själva inser det och tar tag i det så har elever med dyskalkyli stor chans att kunna uppnå målen.

Malmer (2002) belyser att en diagnos kan uppstå genom bristande undervisning vilken är en följd av bristande kunskaper hos lärarna. Svårigheter kan också uppstå om eleven får fel hjälp enligt Adler (2001). Han förespråkar att det då är bättre att inte ge eleven stöd, om det sker på fel sätt. Utifrån den empiriska studien framgår att lärarna är måna om att ge eleven rätt stöd. Lärarna kan ta hjälp om de känner att de inte klarar av det själva, vilket är positivt om man återkopplar till det som Adler påpekade beträffande vikten av att ge rätt stöd till eleven.

Jag förväntade mig inte att det skulle vara så många som hade goda kunskaper om dyskalkylins innebörd men att det var så här få trodde jag inte. Få pedagoger hade kännedom om dyskalkylins innebörd. Däremot fanns det några lärare som hade insikt om begreppet och de kunde till viss del ge en förklaring av dyskalkylins innehåll. Resultatet visar att få lärare hade goda kunskaper beträffande begreppet dyskalkylins innebörd. Däremot hade många av dem en kännedom om vad problemen innebär för eleven. Min tolkning är att kunskapen skulle behöva vara större ute bland lärarna på skolorna. Om kunskapen var större skulle fler elever kunna nå målen. Jag anser att om dessa elever når målen skulle de utveckla en

positivare självkänsla och därmed få självförtroendet att våga använda sina matematiska färdigheter.

En likhet jag fann i översikten (Andersson, 2007; Bolin, 2008; Ceverin, 2012; Finnman och Tjäder, 2008; Kling och Martinsson, 2011; Noren, 2012; Orlovac, 2010; Tollstam och Wennerberg, 2010) beträffande kunskapen om dyskalkyli såväl som i de tidigare examensarbetena var att pedagogerna kunde beskriva vissa delar av vad dyskalkyli innebär, men inte ge en fullständig definition, vilket stämmer bra överens med hur de lärare som deltog i min enkätundersökning sa. En reflektion jag gjorde när jag sammanställde resultatet om lärarnas kunskaper beträffande dyskalkyli var att Scheele (2012) uppgav att de pedagoger han tagit del av i sin studie inte hade någon utbildning, utan lärarna har skaffat sig kunskapen på egen hand. Trots detta så hade dessa pedagoger god insikt om dyskalkyli och kunde ge en förklaring av begreppets innebörd. Dessa lärare har intresserat sig för dyskalkyli och tagit reda på mycket på egen hand vilket bidrar till att kunskapen är förhållandevis god. Lgr11 skriver att rektorn har ett ansvar att se till att lärare får möjlighet till kompetensutveckling om de behöver öka sina kunskaper inom något område, för att kunna hjälpa eleven att nå målen.

Det är enbart en lärare i min enkätundersökning som uppger att diagnosen dyskalkyli kan ha med hjärnans funktion att göra. Till viss del kan jag hålla med i argument om att svårigheten kan bero på en "brist" i hjärnan och att det kan finnas något genetiskt som gör att en elev får dyskalkyli. Jag tror ändå att det i större utsträckning handlar om vad eleven har för relation till matematiken och vilken stimulans den får redan i de tidigare skolåren. Lundberg och Sterner (2009) hävdar att det finns en funktion i hjärnan som är nedsatt när man får diagnosen dyskalkyli medan Malmer (2002) menar att svårigheterna uppstår i samband med bristfällig pedagogik. Min slutsats är att det kan vara svårt som lärare att veta vad man ska tro på och veta hur svårigheten uppstår. Det är kanske inte så relevant för lärare att veta vad dyskalkyli beror på, så länge de gör sitt bästa för att hjälpa elever som har dyskalkyli. Det viktiga är att eleverna får känna att de också kan lyckas.

Lärarna anser sig själva behöva mer kunskap inom ämnet och att de kunskaper de har idag inte är tillräckliga. Kunskapen är liten anser lärarna själva men det är positivt att de vill lära sig mera. Å ena sidan anser vissa lärare att de själva inte har tillräckliga kunskaper, däremot framkommer det i resultaten att lärarna har bättre kunskaper beträffande dyskalkyli än vad de tror, framför allt eftersom de till viss del har insikt om definition av dyskalkyli samt att alla lärare i enkätundersökning kunde uppge någon konkret svårighet som en elev med dyskalkyli kan ha. Å andra sidan är det positivt att de själva vill ha ännu mer kunskap inom området för att på så sätt ge det bästa stödet de kan till eleven.

Det är intressant att alla i enkätundersökningen arbetar på samma skola men har svarat så olika på frågan om det finns någon elev med misstänkt dyskalkyli. Majoriteten säger att det finns elever som de misstänker har dyskalkyli medan en informant inte alls håller med. Däremot finns det tre lärare som använt svarsalternativet att de inte vet om någon elev har dyskalkyli. Min tolkning av resultaten är att det kan, å ena sidan, handla om bristande kunskap som gör att man inte vet. Medan det även kan bero på att lärarna inte delar med sig om detta och att det göra att det råder oenighet beträffande denna fråga. Specialpedagogen, som

arbetar med de elever som behöver extra stöd, har instämt i denna fråga därför kan det antas att det finns någon/några elever som är misstänkta för att ha dyskalkyli. En ytterligare orsak till att vissa lärare inte vet om det finns elever med dyskalkyli kan vara att skolorna är uppdelade i arbetslag. Min tolkning är att man inte diskuterar specifika elever över arbetslagen utan det är något man diskuterar inom det egna arbetslaget. Att en lärare uppger att det finns misstankar att en elev kan ha dyskalkyli medan en annan uppger att det inte finns någon elev med de svårigheter som signalerar om dyskalkyli kan bero på att de arbetar i olika arbetslag och att i det ena arbetslagen så finns det ingen elev som misstänks för dyskalkyli.

6.2 Attityder

Jag blev positivt överraskad av att det var flera pedagoger, som ingick i min enkätundersökning, som försöker ge eleverna det stöd de behöver oavsett om det finns en diagnos eller inte. Detta framgick även i översikten (tabell 1). Däremot är Bolins (2008) och Jansson och Isaksson (2008) tre skribenter som mött lärare som anser en diagnos vara nödvändig för att få resurser. Några lärare i enkätundersökningen ansåg att en diagnos var nödvändig, med motivering att det de anser att de får tillgång till resurser och hjälpmedel när en elev har en diagnos. Enligt Skollagen (2010) har varje elev rätt att få det stöd den behöver. Även Adler (2001) påpekar detta, att eleverna har rätt till det stöd de behöver. Det är något jag ser som positivt då jag anser att alla ska ha rätt till den hjälp de behöver, även om en diagnos inte är befintlig. Därför får jag bilden av att attityderna hos lärarna i översikten är positiva överlag men att det såklart finns de som är mer kritiska. Detta kan jämföras mot enkäten där det visar sig att lärarna överlag är positiva till dyskalkyli. Som tolkning av resultaten är lärare positivt inställda till dyskalkyli som diagnos. De anser att en diagnos kan hjälpa dem i deras undervisning eftersom de får bättre insikt om elevernas svårigheter. Jag anser att det är positivt att lärarna är öppna för diagnosen och ser det som en hjälp för hur de på bästa sätt kan hjälpa eleven. Detta kopplas till det Einarsson (2009) skriver om beträffande attityder. Attityden speglar våra föreställningar och känslor. Vare sig man har en positiv eller negativ attityd så anser jag att det kommer att visa sig på ett eller annat sätt.

Däremot så tror jag, vilket de flesta lärare i enkätundersökningen inte gjorde, att en diagnos även kan hämma elever. Detta är någon som även framgår i översikten där Orlovac (2010) skriver att vissa lärare i hans studie har uppgett att en diagnos kan hämma eleverna. Enligt de resultat som framkommit utifrån min enkätundersökning är det en lärare som anser att en diagnos kan vara hämmande för eleven. Eleverna kan dels få ett bevis på varför de inte kan göra det som alla andra kan men även använda det som en ursäkt att inte vilja arbeta med matematiken vilket gör att syftet med diagnosen inte alls uppfylls. Å ena sidan anser jag att elever kan tycka att det är en lättnad att få reda på varför de inte kan det som alla andra kan inom matematiken medan andra kan se det som en ursäkt. Med det menar jag att eleven kan uppleva hopplöshet att ens försöka eftersom den vet att de har en diagnos och svårigheter inom ämnet. Detta är en orsak till varför jag anser att det är viktigt att se över sin attityd som lärare. Attityden avspeglas och påverkar eleven. Det kan vara antingen positivt eller negativt beroende på hur läraren agerar.

I min tolkning av resultaten utifrån de tidigare examensarbeten, se tabell 1, framgår det att vissa lärare är kritiska till begreppet dyskalkyli då de anser att begreppet är för odefinierat. I min tolkning av resultaten ifrån enkätundersökningen jag gjort

framgick inte att lärarna var kritiska mot begreppet dyskalkyli. Däremot framgick det både i enkätundersökningen och i översikten att det råder delade meningar hos lärare när man talar om dyskalkyli. Å ena sidan visar det sig, i de undersökningar studien gjort, att det finns de som är negativa och inte anser att en diagnos ska finnas på eleverna. Å andra sidan anser några lärare att en diagnos medför någonting bra i form av resurser eller insikt.

Oavsett om en elev har diagnosen dyskalkyli eller inte bör lärare kunna ge eleven det stöd den behöver i undervisningen samt kunna ge eleven passande uppgifter. I mina resultat framgår det att åsikterna beträffande diagnostisering av elever är spridda och lärarna är oeniga. I översikten är vissa lärare är eniga om att det inte ska behövas finnas en diagnos för att eleven ska få rätt stöd, detta skriver Andersson, 2007; Avasjö, 2011; Ceverin, 2012; Fatahi, 2011; Kling och Martinsson, 2011; Noren, 2012; Wennerberg och Tollestam, 2010 om. Jag anser att det är eleven och elevens behov som ska vara i fokus och inte till dennes diagnos. Innan lärare vet att en elev har en diagnos ska den elev ändå ges det stöd den behöver i sin matematikinläring. Detta ska gälla alla elever, undervisningen ska vara individanpassad. Skollagen (2010) skriver att lärare ska se till varje individs förutsättningar och utgå ifrån dem för att hjälpa eleven att nå målen. Eftersom Skollagen skriver om detta är det viktigt att ge alla elever det stöd de behöver. Även Lgr11 (2011) skriver att läraren måste se vad eleven har för förutsättningar och utgå ifrån dem. Vidare skriver Lgr 11 att elever som är i behov av stöd ska uppmärksammas och hjälpas. Jag anser, med stöd i vad Skollagen och Lgr11 skriver, att lärare ser varje individs behov och stöttar eleven för att försöka nå målen. I Lgr11 står det att rektorn ska sätta in resurs som är anpassad till eleven utifrån lärarens värdering. Detta är viktigt att man vet om som lärare. Lärare ska kunna få stöd i form av resurser om man anser det behövas men det är ännu viktigare att rektorn tillämpar detta och möter lärarens önskemål om den anser en elev behöva extra stöd.

6.3 Att tänka på till nästa gång

Jag anser att den enkät som användes i denna studie fungerade bra. Jag fick in det data som efterfrågades och jag tror att lärarna tyckte att den var lagom omfattande för att de skulle vilja delta. I efterhand insåg jag att det inte räckte att skicka ut det inledande mailet till 30 lärare eftersom alla inte vill delta samt att det inte var alla lärare som lämnade in sina svar eller genomförde enkäten. Jag skulle ha involverat flera skolor och tagit med flera lärare i undersökningen för att få en bredare bild över hur kunskaperna och attityderna ser ut. Jag skulle då ha valt skolor som ligger i olika typer av områden för att se om det skiljer sig på något vis.

7 Slutsats

De slutsatser jag kan dra, med utgångspunkt i resultaten, är att lärarna överlag visar en positiv inställning till dyskalkyli. Däremot bör man ta i beaktning att det inte gäller alla lärare utan det finns de som inte alls anser att det är en bra diagnos att ge eleverna. Innan min undersökning gjordes förmodade jag att lärare skulle vara kritiska till begreppet och vara lite mer avståndstagande, vilket till viss del motbevisades. De slutsatser som kan dras av resultaten är att attityderna ser väldigt olika ut och finns representerade både som en negativ och positiv syn. Det finns ett par pedagoger i översikten som är kritiska till begreppet och ställer sig frågande om

dyskalkyli i huvudtaget finns. Utifrån de resultat som framkommit i enkätundersökningen finns det ingen lärare som ifrågasätter existensen beträffande dyskalkyli men däremot finns det de lärare som är negativa mot diagnosen för att det inte finns någon entydig definition. Däremot så förmodade jag att det skulle vara flera än vad det var som skulle ha den attityden, då det är ett svårdefinierat begrepp och ej vedertaget ännu. Som framkommit i resultaten var de flesta ändå accepterande mot dyskalkyli. I de tidigare examensarbetena (se tabell 1) framgår det att det finns lärare som är kritiska till begreppet och där Orlovac (2010) lyfter att elever kan gömma sig bakom sin diagnos. Vidare kan man utläsa ur tabell 1 att lärare ur tidigare examensarbeten anser att en diagnos inte ska behövas för att eleven ska få rätt stöd. Min uppfattning var att attityden och åldern skulle ha ett samband. Jag trodde att de äldre skulle kunna vara lite mer kritiska mot dyskalkyli medan de yngre skulle vara lite mer öppna mot diagnosen men det fanns inget som antydde på det.

Min tanke beträffande kunskaperna hos lärarna var att kunskapen inte skulle vara stor vilket visade sig stämma. Däremot var det en större andel än väntat som kunde ge någon form av definition eller kunde ge konkreta exempel på vad eleven kan ha svårigheter med. Kunskapen är liten bland lärare och det har inte visat sig ske någon förändring från 2007 fram till idag. Det satsas lite på detta område inom utbildningar som ges då det framgår att övervägande del av lärarna inte har fått någon utbildning i huvudtaget. De lärare jag mött i och med detta arbete vill lära sig mera och tar själva initiativ till att göra det. Även lärarna från de tidigare examensarbetena (se tabell 1) har fått tagit till sig denna kunskap på egen hand vilket visar att det inte skett någon utveckling över tid vad gäller detta. Då det visar sig en likhet mellan de resultat tidigare studenter fått fram med de resultat jag kan presenterar utifrån dagens lärare.

Jag ville göra både mig själv och lärarna medvetna om hur viktigt det är att se över sina attityder innan det påverkar eleverna samt att veta hur ens kunskaper ser ut. Detta är nog inget man tänker på förrän man tvingas reflektera över det. Det är en lärdom jag har tagit i skrivandet av detta arbete. Eftersom mycket fokus ligger på eleverna med dyskalkyli, med all rätt, så var det intressant att få inrikta sig mot lärarna. Min slutsats är att lärarna är oerhört viktiga i arbetet med elever med dyskalkyli därför borde lärarna få mer uppmärksamhet och stöd. Jag tror att det är många elever som faller igenom bara för att lärarna inte har tillräcklig kompetens för att kunna stötta eleven.

8 Vidare forskning

Med utgångspunkt i denna studie kan vidare forskning vara att bredda det område som jag har startat och se det ur ett vidare perspektiv samt involvera flera skolor och lärare. Studien skulle då bli mer täckande och skapa en större helhetsbild. Det skulle även vara intressant att ha med några manliga lärare i undersökningen och se om resultatet hade blivit annorlunda eller inte. Man skulle kunna se om tankegångarna skiljer sig mellan män och kvinnor och om resultatet hade sett detsamma ut jämfört med mitt som bara hade kvinnliga deltagare.

En annan forskningsgång man kan fördjupa sig i är, som jag nämnde i resultatdelen, att se hur ålder och examensår hos lärare påverkar resultatet och som om det finns något samband mellan detta och lärares kunskaper och attityder gentemot dyskalkyli. Jag anser att det kan ha en påverkande faktor hur man ser på

dyskalkyli och även vad man har för kunskaper inom området. Men som sagt så kräver det en djupare analys och vore en intressant forskningsfråga.

Jag har valt att inrikta mig enbart på hur kunskaperna och attityderna ser ut hos lärare men inte hur det påverkar eleverna. För vidare forskning inom detta område kan hur lärarnas kunskaper och attityder till dyskalkyli påverkar elevernas utveckling och inläring vara ett alternativ. En forskningsinriktning kan vara att se om lärarens kunskaper och attityder till dyskalkyli påverkar elevernas syn på matematiken. Min åsikt är att det vore intressant att arbeta vidare och se om lärarens kunskap och attityd är något som påverkar eleverna i matematikundervisningen. I så fall, på vilket sätt påverkar det eleverna samt om eleverna blir påverkade av lärarens attityd till dyskalkyli.

9 Referensförteckning

- Adler, B (2001). *Vad är dyskalkyli? :en bok om matematiksvårigheter - orsaker, diagnos och hjälp*. Höllviken: Nationella utbildningsförlaget.
- Andersson, M (2007). *Hur upptäcks dyskalkyli? En kvalitativ studie om yngre elevers specifika matematiksvårigheter och hur undervisningen anpassas för att hjälpa dem*. Linköpings universitet: C-uppsats. Hämtat 7 oktober 2013, från <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:23953>
- Avasjö, M (2011). *Dyskalkyli: En kvalitativ undersökning om hur fyra pedagoger i specialpedagogisk funktion arbetar kring dyskalkyli*. Linneuniversitetet: C-uppsats. Hämtat 7 oktober 2013, från <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:423660>
- Bolin, K. (2008). *Dyskalkyli – Hur ser svenska pedagoger på dyskalkyli begreppet?* Mälardalens Högskola: C-uppsats. Hämtat 5 augusti 2013, från, <http://mdh.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:121055>
- Ceverin, I (2012). *Matematiksvårigheter och dyskalkyli– ur speciallärares syn på specialpedagogiken*. Södertörns högskola: C-uppsats. Hämtat 7 oktober <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:571904>
- Einarsson, J (2009). *Språksociologi*. Lund: Studentlitteratur.
- Evans, D (2002). *Systematic reviews of interpretive research: Interpretive data synthesis of processed data*. Adelaide University: Department of clinical nursing.
- Fatahi, M (2011). *Matematiksvårigheter/dyskalkyli*. Mälardalens högskola: C-uppsats. Hämtat 5 augusti 2013, från, <http://mdh.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=2&pid=diva2:395270>
- Finnman, M och Tjäder, H (2008). *När 5+5 inte blir 10...: En studie om hur några lärare ser på begreppet dyskalkyli samt hur de arbetar med elever i dessa svårigheter i grundskolans tidigare år*. Högskolan i Kalmar: C-uppsats. Hämtat 7 oktober 2013, från <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:956>
- Gustavsson, B (2002). *Vad är kunskap? En diskussion om praktisk och teoretisk kunskap*. Myndigheten för skolutveckling: Skolverket
- Jansson, J och Isaksson, M (2008). *Räknas barn med dyskalkyli och matematiksvårigheter? En inblick i skolvärlden och forskningen inom området*. Södertörns högskola: C-uppsats. Hämtat 7 oktober 2013, från <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:15733>
- Jonasson Widerberg, H (2010). *Räkna med dyskalkyli!: En studie om ett specialpedagogiskt problem som kallas dyskalkyli*. Södertörns högskola: C-uppsats.

Hämtat 7 oktober 2013, från <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:384423>

Kling, L och Martinsson U (2011). *Dyskalkyli?!: En intervjustudie om specialpedagogers uppfattningar om diagnosen dyskalkyli*. Stockholms universitet: C-uppsats. Hämtat 7 oktober 2013, från <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:429789>

Lundberg, I och Sterner, G (2009). *Dyskalkyli – finns det? Aktuell forskning om svårigheter att förstå och använda tal*. Göteborg: NCM

Magne, O (1998). *Att lyckas med matematik i grundskolan*. Lund: Studentlitteratur.

Malmer, G (2002). *Bra matematik för alla: nödvändig för elever med inlärnings svårigheter*. Lund: Studentlitteratur.

Maltén, A. (1995). *Lärarkompetens*. Studentlitteratur: Lund.

Nationalencyklopedin (2013). *Attityd*. Hämtat 8 oktober, från http://www.ne.se.ep.bib.mdh.se/lang/attityd?i_h_word=attityder

Nationalencyklopedin (2013). *Dyskalkyli*. Hämtat 8 oktober 2013, från http://www.ne.se.ep.bib.mdh.se/lang/dyskalkyli?i_whole_article=true

Nationalencyklopedin (2013). *Kunskap*. Hämtat 8 oktober 2013, från <http://www.ne.se.ep.bib.mdh.se/lang/kunskapsteori>

Noren, J (2012). *Hur dyskalkyli uppfattas och hanteras i de tidigare skolåren. En kvalitativ intervjustudie*. Malmö högskola: C-uppsats. Hämtat 7 oktober 2013, från <http://dspace.mah.se/bitstream/handle/2043/11076/DYSKALKYLI%20Examensarbete.pdf?sequence=1>

Orlovac, I (2010). *Matematiksvårigheter = dyskalkyli?: En studie om lärares uppfattningar av matematiksvårigheter och dyskalkyli*. Högskolan i Jönköping: C-uppsats. Hämtat 7 oktober 2013, från <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:370041>

Patel, R och Davidson (2011). *Forskningsmetodikens grunder: att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.

Samuelsson, A (2007). *Dyskalkyli eller bara allmänna matematiksvårigheter. En jämförande studie mellan två olika uppfattningar*. Karlstad universitet: C-uppsats. Hämtat 7 oktober 2013, från <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:6623>

Scheéle, F. (2012). *Fyra specialpedagogers uppfattningar av elever med diagnosen dyskalkyli: En explorativ studie av fyra specialpedagoger*. Mälardalens högskola: C-uppsats. Hämtat 5 augusti 2013, från, <http://mdh.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=2&pid=diva2:516237>

Sjöberg, G (2006). *Om det inte är dyskalkyli – vad är det då? En multimetodstudie av eleven i matematikproblem ur ett longitudinellt perspektiv*. Umeå: Arkitektkopia AB.

Skolverket (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

Skolverket (2010). *Skollagen*. Stockholm: Utbildningsdepartementet. Hämtat 8 oktober 2013, från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Skollag-2010800_sfs-2010-800/?bet=2010:800#K10

Stens, J och Risberg, J (2013). *Dyskalkyli - hur vedertaget är begreppet i svenska skolor?: En studie om hur lärare ser på dyskalkyli och vad deras visioner är kring hur arbetet med matematiksvårigheter ska se ut*. Umeå universitet: C-uppsats. Hämtat 7 oktober 2013, från <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:627698>

Stukát, S (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.

Tollestam, I och Wennerberg, P (2010). *Arbete med elever i matematiksvårigheter: En intervjustudie med speciallärare/specialpedagoger*. Stockholms universitet: C-uppsats. Hämtat 7 oktober 2013, från <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:322282>

Vetenskapsrådet. (2009). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Hämtat 6 september 2013, från <http://codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>

Zetterstand, F (2012). *Ibland blir 1+1 inte 2: En undersökning om mellanstadielärares kunskaper om att använda hjälpmedel och strategier för att hjälpa elever med dyskalkyli*. Högskolan Kristiansstad: C-uppsats. Hämtat 7 oktober 2013, från <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=1&pid=diva2:489678>

Bilaga 1

Hej.

Tack för att Du vill delta i min enkätundersökning.

Denna enkät kommer att hanteras konfidentiellt vilket innebär att jag kommer att veta vem som har svarat på vilken enkät men uppgifterna kommer enbart att användas i det syfte den är ämnad för, mitt examensarbete.

På din enkät finns en siffra som är unik för dig och det är bara jag som vet vilken siffra som tillhör vilken person.

Ämnet för undersökningen är **dyskalkyli**.

Ämnet för mitt examensarbete handlar om just dyskalkyli och att ta reda på vilka kunskaper och attityder som finns bland några lärare i åk1-6.

Enkäten består av några öppna frågor där ni ska skriva så utförligt ni kan och sen kommer en rad påståenden för er att ta ställning till. I slutet finns det möjlighet att utveckla något svar om man vill förtydliga hur man tänker.

Svaren lämnas in den _____ 2013.

Bilaga 2

Enkätfrågor angående dyskalkyli

1. Är du bekant med begreppet dyskalkyli?

Ja

Nej

Om ja, Beskriv vad du anser att dyskalkyli innebär.

2. Vad anser du om att ge en elev diagnosen dyskalkyli?

3. Har du fått någon utbildning inom ämnet
dyskalkyli?

Ja

Nej

Om svaret är ja, fortsätt med följande frågor, annars gå vidare till fråga 4.

- När fick du din utbildning (vilket år)?

- I vilket sammanhang fick du din utbildning?
(lärarutbildningen, fortbildning, på eget initiativ)

- I vilken utsträckning? (antal timmar, ungefär)

-

- Utbildningen gav mig tillräckligt med
kunskaper. (1=inte alls tillräckligt 5=tillräckligt)

1 2 3 4 5

4. Ta ställning till följande påståenden:

	Instämmer helt	Instämmer till viss del	Instämmer inte	Instämmer inte alls
a) En diagnos är nödvändig för att kunna hjälpa eleven.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) En diagnos hjälper mig i min planering för att kunna ta fram lämpliga aktiviteter till eleven.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Dyskalkyli är en tydlig diagnos för att beskriva en elevs matematiksvårigheter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Jag är positiv inställd till dyskalkyli som diagnos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) En diagnos kan påverka eleven negativt då eleven kan se det som hopplöst att försöka lära sig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Dyskalkyli är en diagnos som ska ges av en expert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Det finns bra mätinstrument anpassade för att diagnostisera dyskalkyli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Jag får stöd från skolledning/ rektor när jag misstänker att en elev har dyskalkyli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Jag upplever att jag kan ha en öppen dialog med mina kollegor angående dyskalkyli...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) ... och få det stöd jag behöver.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Dyskalkyli ger mig bättre insikt i elevens matematiksvårigheter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Jag kan hjälpa elever med dyskalkyli med relevanta aktiviteter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Instämmer helt	Instämmer till viss del	Instämmer inte	Instämmer inte alls
m) Dyskalkyli ger mig bättre förutsättningar att ge eleven rätt undervisning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n) Att ge elever diagnosen dyskalkyli är positivt för elevernas vidare matematikinläring.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o) Eleven behöver en diagnos för att jag ska kunna hjälpa den på bästa sätt i matematikundervisningen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p) Dyskalkyli ger mig bättre förståelse för en elevs matematiksvårigheter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q) På vår skola testas elever angående dyskalkyli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
r) Jag ber en speciallärare utreda ifall en elev har dyskalkyli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s) Jag har tillräckliga kunskaper inom dyskalkyli för att upptäcka och hjälpa en elev.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
t) Jag anser mig behöva mer kunskap inom ämnet dyskalkyli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
u) Kunskapen om dyskalkyli behöver bli högre i lärarkåren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v) Jag kan själv bedöma om en elev har dyskalkyli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
w) Jag vet hur jag går tillväga om jag misstänker att en elev har dyskalkyli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
x) Jag anser mig ha tillräckliga kunskaper inom dyskalkyli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
y) Jag skulle delta i en utbildning angående dyskalkyli om jag fick möjlighet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Instämmer helt	Instämmer till viss del	Instämmer inte	Instämmer inte alls
z) Jag ber speciallärare genomföra ett test om jag misstänker att en elev har dyskalkyli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
å) Jag behöver stöd för att kunna hjälpa en elev med dyskalkyli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ä) Jag har god insikt i vad dyskalkyli innebär.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ö) Jag delar gärna med mig av mina kunskaper till mina kollegor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Utrymme att utveckla något svar om man vill, ange i så fall vilken fråga eller vilket påstående.

6. Övriga kommentarer ang. dyskalkyli:

7. Kön:

Man

Kvinna

8. Ange din ålder: _____

9. Har du en lärarexamen?

Ja

Nej

- Om ja, när tog du den?

10. I vilken årskurs/vilka årskurser undervisar du matematik i detta läsår?
