

Mörk eller **ljus** framtid

**En undersökning om matematiksvårigheter i skolan
med fokus på elever med utländsk bakgrund**

Juan C. Caballero

C - Uppsats
Handledare: Maria Borgström
Examinator: Kenneth Awebro
Vårterminen 2006

1 Abstract

Integration of students before national tests in mathematics in class 9 is the central issue for my work. I focus on the students who are considered to be weak in the subject and therefore are being given education with help of a special book or in small groups beside their normal attendance in a normal class. As students with foreign background usually dominate this group of students, I also bring up the problems for the school to create an education form and education environment in its task to obtain a school for all.

The aim with the investigation is to obtain a real vision of what view/philosophy that school and teachers have in the work to integrate all students in the education and give them an equal education. Most of the part I have utilized the social constructive theory in order to investigate the opinions of school personnel regarding general “Language difficulties”, “Language difficulties in mathematics” and “Mathematics difficulties”. My conclusions are that the school has a bad comprehension about the school difficulties as they only relate difficulties (in this case “Language difficulties”, “Language difficulties in mathematics” and “Mathematics difficulties”) to the absolute view of school difficulties (i.e. the characteristics of students). This bad comprehension/uncompleted vision of school difficulties result in that the students with difficulties in mathematics (especially the students with foreign background) are not being integrated into the education.

Students who are moved into small groups due to disablement problems or due to social problems are not being part of my study.

Key words: Integration, foreign background, mathematic difficulties, school difficulties.

Sammanfattning

Integration av elever inför nationalprov i matematik i niondeklass är centrala teman för mitt examensarbete. Fokus lägger jag på eleverna som betraktas som svaga i ämnet och därmed undervisas med hjälp av en speciell lärobok eller i små grupper, förutom att de går i en vanlig klass. Eftersom elever med utländsk bakgrund brukar överrepresentera gruppen som betraktas som svagast i ämnet, tar jag dessutom upp problematiken över skolans svårigheter/möjligheter att skapa en undervisningsform och undervisningsmiljö i sin uppgift att åstadkomma en skola för alla.

Syftet med undersökningen är att skaffa mig en verklig vision om vilken syn/filosofi som skolan/lärare har i arbetet att integrera alla elever i undervisningen och ge en skola för alla dvs. en likvärdig utbildning för alla. Till största delen har jag använt mig av den social konstruktivistiska tänkande teoretiska perspektiv, för att genom att undersöka talet hos skolpersonal om meningar ”Språksvårigheter”, ”Språksvårigheter i matematik” och ”Matematiksvårigheter” komma fram till svaren. De slutsatser jag har kunnat dra av undersökningen är, att skolor har en dålig uppfattning om skolsvårigheterna när de bara relaterar svårigheter (i det här fallet ”Språksvårigheter”, ”Språksvårigheter i matematik” och ”Matematiksvårigheter”) till den absoluta synen av skolsvårigheter (dvs. eleverna egenskaper). Detta dålig uppfattning/ofullständiga synsätt på skolsvårigheter gör att elever i svårigheter med matematik (speciellt eleverna med utländsk bakgrund) inte integreras i undervisningen.

Eleverna som särplaceras i mindre grupper pga. handikapp- problem eller socialproblem, ingår ej i min studie.

Nyckelord: Integration, utländsk bakgrund, matematiksvårigheter, skolsvårigheter.

2 Förord

”Alla barn ska se att vi är olika och att man har rätt att vara olika. Vi lever på olika sätt och vi lyckas på olika sätt och med olika saker, men alla har sitt värde.”

(Skolledare för en mångfald skola)

Mina egna erfarenheter som invandrarelev/arbetssökande som invandrare och mina empiriska/teoretiska kunskaper och erfarenheter från mina högskolestudier på Södertörn Högskola, är utgångspunkten för frågorna som jag ställer i mitt examensarbete. Min hemlandutbildning motsvarar i huvudsak svensk civilingenjörsexamen¹ i Sverige. Dessutom har jag arbetat som forskare under sex år i mitt hemland inom området mekanisering av skogsarbete. Eftersom jag aldrig har hittat ett jobb, där det har funnits krav på en högskoleutbildning eller en gymnasieutbildning, har jag inte ännu haft någon chans att få ett jobb som motsvarar min utbildning trots mina elva år i Sverige.

Vid Södertörns högskola har jag gått en lärarutbildning med interkulturell profil med syfte att kunna börja jobba som lärare i den svenska skolan. Utbildningsprofil och min egen livserfarenhet som högutbildad invandrare i Sverige, har givit intresse för interkulturella frågor kring minoriteters situation i den svenska skolan. I det här arbetet försöker jag hitta vad som är gemensamt, vad som skiljer sig och vad som är problematiskt med begreppen ”Språksvårigheter”, ”Språksvårigheter i matematik”, och ”Matematiksvårigheter”, i tre olika skolkategorier, för att på så sätt närma mig den sociala verkligheten som råder i den svenska skolan kring elever som har utländsk bakgrund.

¹ Enligt högskoleverket bedömningskriterier. I mitt hemland är jag ”Ingenjör för mekanisering av jordbruksproduktion”, sedan specialiserade jag mig på en forskningsinriktning inom mekanisering av skogsproduktion och skogsmaskiner.

INNEHÅLLFÖRTECKNING

1	ABSTRACT	2
2	FÖRORD.....	4
3	INLEDNING	9
4	TEORETISK BACKGRUND	10
4.1	VAD ÄR SPRÅK?.....	10
4.2	VAD ÄR MATEMATIK?	12
4.3	VAD ÄR SKOLSVÅRIGHETER?.....	16
5	METOD.....	19
5.1	VAL AV SKOLOR.....	19
5.2	AVGRÄNSNINGAR	19
5.3	METOD OCH TILLVÄGAGÅNGSSÄTT	20
5.3.1	<i>Etnografisk metod</i>	<i>21</i>
5.3.2	<i>Socialkonstruktivistiska tänkande och ett teoretiskt perspektiv</i>	<i>22</i>
6	INTERVJURESLTAT/ANALYS.....	24
6.1	OM SKOLOR	24
6.1.1	<i>”Mångfaldskola”</i>	<i>24</i>
6.1.2	<i>”Mitt emellan skola”</i>	<i>25</i>
6.1.3	<i>”Homogenskola”</i>	<i>25</i>
6.1.4	<i>Analys av skolor</i>	<i>26</i>
6.2	ARBETSSÄTT OCH ARBETSFORM I UNDERVISNING	27
6.3	OM SKOLSVÅRIGHETER.....	29

6.3.1	<i>Vad är "Språksvårigheter"?</i>	29
6.3.1.1	<i>"Mångfaldskola"</i>	29
6.3.1.2	<i>"Mitt emellan skola"</i>	29
6.3.1.3	<i>"Homogenskola"</i>	30
6.3.2	<i>Vad är "Språksvårigheter i matematik"?</i>	30
6.3.2.1	<i>"Mångfaldskola"</i>	30
6.3.2.2	<i>"Mitt emellan skola"</i>	31
6.3.2.3	<i>"Homogenskola"</i>	31
6.3.3	<i>Vad är "Matematiksvårigheter"?</i>	31
6.3.3.1	<i>"Mångfaldskola"</i>	32
6.3.3.2	<i>"Mitt emellan skola"</i>	32
6.3.3.3	<i>"Homogenskola"</i>	32
6.3.4	<i>Analys av skolsvårigheter</i>	33
6.4	INTEGRATION, SKOLANS INSATSER, OCH ICKE-EKONOMISKA LÖSNINGAR	37
6.4.1	<i>Att integrera elever inför språk och matematikprov i niondeklass</i>	37
6.4.2	<i>Insatser som skolan anser vara nödvändiga för en skola för alla</i>	37
6.4.2.1	<i>"Mångfaldskola"</i>	37
6.4.2.2	<i>"Mitt emellan skola"</i>	38
6.4.2.3	<i>"Homogenskola"</i>	38
6.4.3	<i>Icke- ekonomiska lösningar för att hjälpa elever i svårigheter</i>	38
6.4.3.1	<i>"Mångfaldskola"</i>	38
6.4.3.2	<i>"Mitt emellan skola"</i>	39
6.4.3.3	<i>"Homogenskola"</i>	39
6.4.4	<i>Analys av integration, insatser och icke- ekonomiska lösningar</i>	39

7	SLUTSATSER OCH DISKUSSION	40
	REFERENSER	46
8	BILAGOR	48
8.1	BILAGA 1. TIMPLAN FÖR DET OBLIGATORISKA SKOLVÄSENDET	48
8.2	BILAGA 2. SAMMANFATTNING AV TRE OLIKA DISKURSER OM SKOLSVÅRIGHETER.....	49
8.3	BILAGA 3. BILDEN AV BARNNS ALLSIDIGA UTVECKLING	50

Artikel från Dagens Nyheter – Debatt, 11 april, 2006.

"Skolans arbetssätt diskriminerar invandrare"

Ny rapport i dag: Elever med invandrabakgrund anses vara problem, som inte kan verka i en demokrati, skriver regeringens utredare Masoud Kamali.

Utredningen om makt, integration och strukturell diskriminering offentliggör i dag rapporten "Utbildningens dilemma: demokratiska ideal och andrafierande praxis".

Rapporten behandlar utbildningssystemets exkluderande och diskriminerande mekanismer och drar slutsatsen att diskriminering inom utbildningssystemet motverkar integrationen.

Genom att fylla tomrummet efter de traditionella och religiösa värderingarnas återtåg blev den moderna utbildningen en av de viktigaste normgivande institutionerna och ett viktigt organ i socialiseringen av barn och ungdomar i samhället. Integrationens nationella sammanhang gör att utbildningen också präglas av ett nationellt tänkande och fungerar i nationens tjänst genom att skapa en vikänsla som är nödvändig för den nationella integrationen.

Utbildningen inkluderar också en demokratisk uppfostran av barn och ungdomar i sitt pedagogiska arbete. Eleverna och studenterna ska inte bara lära sig ny kunskap utan också utveckla demokratiska färdigheter för att kunna utöva sina demokratiska rättigheter när de lämnar lärosätena.

Paradoxalt nog motverkar i vissa fall utbildningen sitt syfte att inkludera alla medborgare i nationsskapande och demokratiskt deltagande samt reproducerar de existerande etniska klyftorna. Nationen utbildas till att införliva föreställningen om ett normalt "vi" och ett onormalt "dem" som i bland existerar utanför och ibland innanför nationens gränser.

Detta är en systematisk andrafiering (det vill säga att göra människor till 'de andra') som är inbyggd i skolans dagliga och pedagogiska arbete.

Diskriminering, andrafiering och exkludering av elever med invandrabakgrund är en del av utbildningssystemets arbetssätt och institutionella sammanhang som går hand i hand med inkludering av elever som föreställs tillhöra "svenskheten".

Tillsammans med lärare och skolpersonal utgör elever från majoritetssamhället normen i skolan och elever med invandrabakgrund utvärderas i förhållande till denna "vi-kategori". Som går att utläsa av en del skolböcker, som till exempel religionsböcker och historieböcker, består denna "vi-kategori" av kristna, "vita", västerlänningar som befinner sig i ett föreställt geografiskt och kulturellt område som kallas "västerlandet".

Skolpersonalen är viktiga aktörer i implementeringen av skolplanen, värdegrunden och skolans demokratiska uppgift. Tyvärr finns det en tendens hos lärarna att, oftast omedvetet, konstruera en idealtypisk och normativ "svenskhet" i form av "den svenska eleven" som oftast ställs i motsatsförhållande till elever med invandrabakgrund. Något som leder till att elever med invandrabakgrund gestaltas och kategoriseras som problem.

En del lärare och övrig skolpersonal kopplar i praktiken demokratin till att vara en uteslutande "svensk" egenskap. Det bygger på det etablerade vi-och-dom tänkandet där elever med invandrabakgrund betraktas som "förändringsobjekt" som "saknar" nödvändiga egenskaper för att kunna verka i ett demokratiskt samhälle och ta till sig den "svenska värdegrunden".

Även deklARATIONEN om en "mångkulturell skola" har i många fall motverkat sitt syfte.

Genom en "mångkulturell policy" reduceras eleverna med invandrar- och minoritetsbakgrund till "kulturella varelser" och tilldelas specifika "kulturella egenskaper" som förstärker föreställningen om dessa elever och deras familjer som väsensskilda grupper med "annorlunda" och "primitiva" kulturer.

Ett ytterligare problem är lärarnas och skolpersonalens ignorering av elevernas erfarenheter av diskriminering och rasism i skolan. Tystnaden om diskriminering och rasism i skolan är ett viktigt redskap för vidmakthållande av de etniska orättvisorna i samhället.

Diskrimineringen inom utbildningssystemet måste motverkas för att främja integration och social sammanhållning. Följande är några av rapportens förslag i detta sammanhang:

Revidering av värdegrunden. Värdegrundsdiskursen är en oklar diskurs som i vissa fall används för att reproducera kulturassistiska föreställningar inom skolan. Vi föreslår att värdegrundsdiskursen omarbetas och tydligt kopplas till antirasism i skolans styrdokument.

Granskning av läroböcker. Vi ser positivt på att regeringen givit Skolverket i uppdrag att granska läroböcker, vilket bland annat ett bidrag i vår rapport belyser behovet av.

Vi ser det dock som nödvändigt att detta inte blir en engångsföreteelse, utan att en sådan granskning görs kontinuerligt.

Motverkan av snedrekrytering. I flera studier visar det sig att personer med utländsk bakgrund är viktiga för att presentera antirasistiska synsätt. Regeringen har uttalat ambitionen att uppnå "en lärarkår som så långt möjligt speglar befolkningens sammansättning" och sätter i regleringsbrev till lärosäten rekryteringsmål för professorer, i syfte att utjämna fördelningen mellan könen. Vi föreslår att dessa rekryteringsmål också skall omfatta etnisk samt klassmässig utjämning så att utbildningsväsendet bättre speglar det svenska samhället.

Utbildning av lärare och annan skolpersonal. Flera författare i rapporten synliggör lärares och annan skolpersonals behov av teoretisk och praktisk kunskap om maktojämlikheter och antirasism.

Revidering av examensordningen för lärarutbildningen. Vi föreslår att det i examensordningen för lärarutbildningen ställs krav på att lärarna skall ha kunskap om rasism och maktojämlikheter samt metoder för att motverka detta i det vardagliga praktiska arbetet.

Andrafiering och diskriminering av elever med invandrabakgrund är ett grundläggande problem i utbildningssammanhang som måste tas på största allvar för att motverka att en av de viktigaste samhällsinstitutionerna för främjandet av demokrati och social sammanhållning fortsätter att reproducera de socioekonomiska och etniska klyftorna i samhället.

Masoud Kamali
Professor och särskild utredare

Lena Sawyer
Filosofie doktor i antropologi

3 Inledning

Integration och hur kommunala skolor i Stockholms län tar hand om elever som har svårigheter i kärnämnet matematik inför grundskolans nationalprov i niondeklass, är centralt tema i uppsatsen. Interkulturell profil i undervisning är också en del av temat, eftersom jag vid min praktik i en svensk grundskola, har observerat och konstaterat att eleverna med utländsk bakgrund² är överrepresenterad i den grupp av elever som har svårigheter i matematik (70 % eller mer).

En etnografisk studie tillsammans med socialkonstruktivistiskt tänkande ur teoretiskt perspektiv är centralt i min undersökning. I mitt fall, försöker jag att utifrån socialkonstruktivistisk teori/filosofi, skaffa mig en verklig syn av det sociala sammanhanget som råder i den svenska skolan. Detta gör jag med hjälp av språkliga verktyg (som t.ex. begrepp och kategorier). Begreppen som jag undersöker har jag själv bestämt och valt utifrån mina egna erfarenheter/observationer om den svenska skolan, under alla mina VFU³ perioder i en skola i Stockholm kommun (som jag kategoriserar som en "Mitt emellan skola")⁴.

Därefter gör jag genom kvalitativa intervjuer (i de tre skolkategorierna) försök att hitta svaren på mina egna tolkningar av mina tidigare observationer/erfarenheter, dvs. de olika begreppen och kategorierna som jag själv tycker har ett stort inflytande på integrationsinsatserna i den aktuella skolan/samhället, utan att koppla problematiken till yttre företeelser.

Syftet med undersökningen är att skaffa mig en verklig vision om vilken syn/filosofi som ligger bakom skolan/lärare i arbetet att integrera alla elever i undervisningen och strävan efter en skola för alla och en likvärdig utbildning.

Huvudfrågorna för min undersökning är: 1) Vad är problemet hos elever som har svårigheter i matematik?, 2) Hur arbetar skolan för dessa elever (från klass 7 till 9) med syfte att integrera dem inför nationalprovet i matematik i nionde klass?, 3) Varför elever med utländsk bakgrund

² Eleverna som är födda i Sverige, men vars föräldrar har ett utländskt ursprung under flera generationen, samt elever som har invandrat till Sverige.

³ En viktig del i lärarutbildningen är att studenterna får praktisk erfarenhet från skolvärlden. Oavsett vilken variant av utbildningen man väljer är sammanlagt 30 poäng av utbildningen skolförlagd. Denna del kallas verksamhetsförlagd utbildning (VFU). (Högskola, Södertörns 2005, s. 5).

⁴ Undersökningen omfattar tre skolkategorier (för mig). Mer "Homogenskola" (över 65 % av elever har svenska föräldrar som är ursprungliga från Sverige under flera generationer), Mer "Mångfaldskola" (över 65 % av elever har föräldrar med utländsk bakgrund eller som har nyinflyttade elever i Sverige), och en "Mitt emellan skola" (ungefär lika kvantitet av svenska och utländska elever).

överrepresenterar gruppen som har behov att bli undervisad med hjälp av en speciell lärobok eller i små grupper i ett normalt klassrum?

4 Teoretisk bakgrund

4.1 Vad är Språk?

”Språk, lärande och identitetsutveckling är nära förknippade. Genom rika möjligheter att samtala, läsa och skriva skall varje elev få utveckla sina möjligheter att kommunicera och därmed få tilltro till sin språkliga förmåga” (Lpo 94 SKOLFS 2003:17)

Språk är människans viktigaste kommunikations- och socialiseringsmedel och har en stark anknytning till ett lands kultur. Lpo 94 SKOLFS 1994:1194 säger om svenska språk att: *”Kultur och språk är ouplösligt förenade med varandra. I språket finns ett lands historia och kulturella identitet. Språket speglar också den mångfald av kulturer som berikar och formar samhället. Skönlitteratur, film och teater bär en del av kulturarvet och förmedlar kunskaper och värderingar. Skolans uppgift är att med utgångspunkt i elevernas egna kulturella skapande och med anknytning till deras läs-, film- och teatererfarenheter låta olika upplevelser, åsikter och värderingar mötas. Svenskämnet syftar till att stärka elevernas identitet och förståelse för människor med olika kulturell bakgrund.”*

Och om Svenska som andra språk säger Lpo 94 SKOLFS 1994:1194 att: *”Syftet med utbildningen i ämnet svenska som andraspråk är att eleverna skall uppnå en funktionell behärskning av det svenska språket som är i nivå med den som elever med svenska som modersmål har. Ytterst är syftet att eleverna skall uppnå förstaspråksnivå i svenska. Därmed får de förutsättningar att kunna leva och verka i det svenska samhället på samma villkor som elever med svenska som modersmål.”*

Svensk språkundervisning för en grundskolelev som studerar i Sverige, omfattar 1490 timmar⁵. För övrigt får skolor, *”inom givna ramar, använda timmar till att ge vissa ämnen mer tid än den som är angiven i timplanen”* (Lpo 1994, Timplan för det obligatoriska skolväsendet).

⁵ Se timplanen för det obligatoriska skolväsendet 1994. Bilaga 1

Enligt skolväsendets styrdokument måste en grundskoleelev i den svenska grundskolan under större delen av sin skoltid delta i svensk språkundervisning. Eftersom *”kultur och språk är oupplösligt förenade med varandra”* (Lpo 94 SKOLFS 1994:1194), och *”Sverige har sedan länge varit ett mångkulturellt samhälle beträffande landets invånare”* (Lahdenperä, Pirjo 2003, s. 5), kan vi som Lpo 94 (SKOLFS 1994:1194) säga att *”i språket finns ett lands historia och kulturella identitet”* och att *”språket speglar också den mångfald av kulturer som berikar och formar samhället”*. Därtill, måste skolan främja alla elevers lärande och också stimulera/motivera alla elever att inhämta grundläggande kunskaper som betraktas som viktiga i de aktuella sammanhangen.

Borgström (1998, s. 41) refererar också till den starka anknytning som finns mellan språk och kultur. Hon säger att *”antropologer och etnologer betraktar begreppet kultur som ett sätt för människor att uppfatta världen omkring sig”*, och hon hänvisar till (Ehn 1993; Lindqvist 1991), när hon skriver att kultur är något som konstant förändras, skapas och konstrueras i interaktion med omgivningen. Även i fortsättningen skriver hon att *”Språket förvärvas i interaktion med omgivningen och spelar en viktig roll i barnets socialiseringsprocess och utvecklingen av en sociokulturell identitet”* (Borgström, Maria 1998, s. 41). Genom språket kan människan uttrycka sig på många olika sätt och forma den verklighet som hon själv skapar och konstruerar i interaktion med omgivningen.

Ur ett sociokulturellt perspektiv skriver Borgström (1998, s. 42) om språk och kultur i en socialiseringsprocess i sin avhandling om spanskamerikanska ungdomar som bor i Sverige. Hon skriver att *”tillgången till två språk innebär också tillgång till olika sätt att se på världen och till olika sociala regler för kommunikation. Tillgången till både modersmålet och svenska underlättar för individen att ta del av de kulturella situationerna. Att behärska två språk ger möjlighet att ta del av implicita nyanser i skiftande kulturella situationer”*. Borgström (1998, s. 42) hänvisar till Schieffelin & Ochs (1986, s. 11) när hon skriver att: *”Att lära sig ett språk innebär att man lär sig de lingvistiska strukturer och regler som är inneboende i språket och att man lär sig att använda språket i lämpliga situationer genom att tolka innebörden av de sociala interaktionerna i en bestämd kontext”*. Vidare skriver hon att *”språket som används i den sociala interaktionen kodar viktig information om sociokulturella världar, tro och ideologier som gäller för den kontext det härrör från”* (Borgström, Maria 1998, s. 43).

Om man utgår ifrån detta sociokulturella perspektiv och dessutom tänker på det som Lahdenperä (2003, s. 5) säger att *”Sverige har sedan länge varit ett mångkulturellt samhälle*

beträffande landets invånare” kan man tänka på att företeelser som globalisering och mångkulturalism är två oundvikliga fenomen som ständigt ökar i världen. Därtill kan man säga att vi bor i ett land och i ett sammanhang där språket (i alla sina sätt/former)⁶ präglas av mångkulturalism och på så sätt utvecklas många kulturella sätt/former att uttrycka sig och kommunicera. En sådan utveckling i språk (i alla sina sätt/former) är en ofrånkomlig följd av mångkulturalismen och en oundviklig utveckling som inte går att stoppa. Genom ständig förändring utvecklas språk och människan sitt sätt/form att uttrycka sig och kommunicera med varandra. Därmed utvecklas också människans identitet. Till sist kan man säga att *”Utvecklingen av språket innebär också en utveckling av tänkandet och är därigenom av avgörande betydelse för lärandet”* (Lpo 94 SKOLFS 1994:1194).

4.2 Vad är matematik?

Ur ett historiskt perspektiv anses matematik vara ett viktigt ämne och redskap för att människor skall kunna räkna aritmetiskt och klara sig i vardagen och dess situationer, samt som ett vetenskapligt redskap. Ordet matematik har sitt ursprung i de två grekiska orden mathema (betyder vetenskap) och techne (betyder konst) (Unenge, Jan, med flera 1994, s. 17).

”Matematik är också en av våra allra äldsta vetenskaper och har i stor utsträckning inspirerats av naturvetenskaperna. Matematikämnet utgår från begreppen tal och rum och studerar begrepp med väldefinierade egenskaper” (Lpo 1994, SKOLFS 1994:1194).

Begreppen tal och rum i matematik säger till *”oss vuxna att matematiken är ett naturligt språk, och ett sätt för oss att kunna kommunicera med varandra. Med matematiken kan vi beskriva vår vardag och omvärld”* (Ljungblad, Ann- Louise 2001, s. 71).

Om man utgår ifrån detta synsätt, inser man att det matematiska språket i likhet med de andra språken (i det här fallet det svenska språket) har stark anknytning till landets kultur och därmed ständigt förändras (behöver inte vara i samma takt), skapas, och konstrueras i interaktion med omgivningen (se ovan under rubriken: Vad är språk?).

Utifrån barnets perspektiv refererar Ljungblad (2001, s. 72) till den kulturella förändringsbenägenhet som den matematiska språk har, när hon säger att: *”Det varje barn varit med om och upplevt bär hon med sig som egna erfarenheter, som efterhand formar hennes medvetande. Alla erfarenheter och ord hon mött blir en del av henne och tillhör henne*

⁶ Med språk i alla sina sätt/former menar jag att det också finns musikspråk, bildspråk, symbolspråk, konstspråk, talspråk, skriftligt språk, kroppsspråk, osv.

som person och hon ger dem sin egen betydelse, vilket inte alls behöver vara samma betydelse som en annan människa lägger i orden. Varje människa tolkar nya situationer efter vilka tidigare erfarenheter och upplevelser som hon har med sig.”

Allt detta säger till oss att ur ett nationellt perspektiv har matematik i sig två språk (själva landets språk och själva landets matematiska språk⁷) som är stark anknytning till landets kultur. Men om man utgår ifrån ett mångkulturellt/interkulturellt perspektiv, har också matematik i sig många andra språk och många andra matematiska språk som är stark anknytning till många andra kulturer.

Numera betraktas matematiken som ett av de tre viktigast kärnämnen i den svenska grundskolan. ”Ett dominerande skäl till varför man skall lära sig matematik har således varit nyttoaspekten⁸. Ett annat skäl är att ämnet är personlighetsutvecklande..... Ett tredje närliggande skäl är att matematikstudier gör människan delaktig i den kulturvärld som matematiken representerar” (Sahlin, Birgitta 1997, s. 15- 16).

Matematikundervisning för en grundskolelev som studerar i Sverige, omfattar av 900 timmar⁹. Dessutom får skolor, ”inom givna ramar, använda timmar till att ge vissa ämnen mer tid än den som är angiven i timplanen” (Lpo 1994, Timplan för det obligatoriska skolväsendet).

Skollagen kap 3. Skolplikt och motsvarande rätt till utbildning (SFS 2005:21) säger att: ”1 § Barn som är bosatta i landet har skolplikt enligt föreskrifterna i detta kapitel. Skolplikt gäller dock inte ifråga om barn, som varaktigt vistas utomlands eller vars förhållanden är sådana att det uppenbarligen inte kan begäras att barnet skall gå i skola. Skolplikten motsvaras av en rätt att få utbildning inom det offentliga skolväsendet för barn och ungdom. 2 § Barn skall fullgöra skolplikten i grundskolan, särskolan eller specialskolan. Skolplikten får också fullgöras enligt 8-10 kap.” Lag (1995:1248).

Och läroplanen säger att: ”Skolans uppdrag är att främja lärande där individen stimuleras att inhämta kunskaper” (Lpo 94 SKOLFS 2003:17, s. 1)

⁷ Här menar jag själva landets läromedel, förväntningar, traditioner, föreställningar och organisation i tid och grupper, enligt (SOU 2004:97, s. 84). Dessutom själva landets sätt att genomföra matematiska räkningar och algoritmer och att utarbeta matematiska problem.

⁸ Flera forskare menar att matematikundervisningen varit förhållande viss statisk fram till 1960. Nyttospekten har varit det dominerande målet och räknefärdigheten det viktigaste delmålet. Fram till dess lyfte sig tillämpningar aldrig över skolboknivån (Sahlin, Birgitta 1997, s. 15).

⁹ Se timplanen för det obligatoriska skolväsendet 1994. Bilaga 1

Enligt skolväsendets styrdokument måste en elev i den svenska grundskolan delta i matematikundervisning i en stor del av sin skoltid. Dessutom måste skolan främja alla elevers lärande och stimulera/motivera alla elever att inhämta de grundläggande kunskaperna som betraktas som viktiga i de aktuella sammanhangen.

Å andra sidan, utifrån styrdokumentena kan vi också skaffa oss ett objektiv och aktuell definition om vad matematik är just nu. I kursplandokumentet för matteämne (SKOLFS 1994:3) finns de övergripande mål som både skolan och elever måste ha. *”Kursplanerna är utformade för att klargöra vad alla elever skall lära sig men lämnar samtidigt stort utrymme för lärare och elever att välja stoff och arbetsmetoder. Kursplanerna anger inte arbetssätt, organisation eller metoder. Däremot lägger de fast de kunskapskvaliteter som undervisningen skall utveckla och anger därmed en ram inom vilken val av stoff och metoder skall göras lokalt. På varje skola och i varje klass måste lärare tolka de nationella kursplanerna och tillsammans med eleverna planera och utvärdera undervisningen med utgångspunkt i elevernas förutsättningar, erfarenheter, intressen och behov”* (Lpo 1994, SKOLFS 1994:1194).

Utifrån denna text från kursplaner och betygskriteriedokument kan vi se att det är inte bara viktigt att hålla sig fast till de kunskapskvaliteter som undervisningen skall utveckla och inte heller av val av stoff och metoder. Det som är viktigare är att *”varje skola och i varje klass måste lärare tolka de nationella kursplanerna och tillsammans med eleverna planera och utvärdera undervisningen med utgångspunkt i elevernas förutsättningar, erfarenheter, intressen och behov”* (Lpo 1994, SKOLFS 1994:1194).

Därtill kan vi säga att i skolvärlden och i styrdokumentet finns också tanken om att integrera ämnena och *”att inrikta undervisningen mot att eleverna utvecklar tilltro till det egna tänkandet, kunnandet och lärande i och om matematik”* (Nämnamnens tema 1996, s. 13). Man kan se på skolans insatser för att uppfylla dessa krav. I verkligheten är dock den här integrationsprocessen en utopi i många ämnen och speciellt i matematik. Det finns många faktorer som påverkar denna satsning negativt, men jag ska lyfta upp en av de faktorer som enligt SOU (2004:97, s. 44) påverkar kvaliteten negativt i matematikundervisningen. Det handlar om matematiklärarekompetensen (både ämneskompetensen och didaktikkompetensen).

SOU 2004:97 hänvisar till tidigare undersökningar och påpekar att: *”läraren är det absolut viktigaste för att elever i skolan skall få lust att lära sig matematik. Elever vill ha lärare som*

är ämneskunniga. Lärare skall kunna förklara på olika sätt, ge gensvar på elever sätt att resonera och tänka och de skall ha en bred repertoar av undervisningsmetoder (Skolverket, 2003b). Se också Carlgren & Marton (2000), Emanuelsson, J. (2001), Lowing (2004), Pietilä (2003) och Runesson (1999). Detta kan ställas mot rapporter från många håll om att lärares arbetssituation är pressad, att oron i klasserna ökar och att det finns litet tid att förbereda en god undervisning anpassad till elevers förutsättningar” (SOU 2004:97, s. 44)

Enligt SOU-studier (2004:97, s. 45), hade 70 % av lärarna som undervisade i matematik läsåret 2002/03 i skolår 1- 6 högst tio poäng högskolestudier eller motsvarande i matematik och matematikdidaktik, och endast fem procent hade mer än 20 poäng. Dessutom för skolår 7-9 hade endast drygt 35 % mer än 20 poäng i ämnet och endast 33 % av lärarna uppgav att de hade fått kompetensutveckling i matematikdidaktik/metodik under de senaste fem åren.

Tvärtemot det som händer i skolan har, ”den internationella matematikdidaktiska¹⁰ forskningen under de senaste 20 åren utvecklats från en rent ämnesmetodisk forskning till en mer teoretisk baserad forskning, där man finner teorier och begreppsapparat från olika vetenskapliga discipliner som filosofi, sociologi, psykologi, pedagogik, neurologi och psykiatri (Ernest, 1991, 1994a, 1994b; Bishop 1992)” (Engström, Arne 1998, s. 14). Som Engström (1998, s. 14) säger, befinner sig den internationella matematikdidaktiken i stark utveckling. Utvecklingen inom forskningsfältet har under de senaste decennierna varit omvälvande både metodiskt och teoretiskt.

Allt detta ger upphov till många olika böcker, tidskrifter och internationella konferenser som ägnas åt olika problem, även om Engström (1998, s. 14) själv säger att den svenska matematikdidaktikforskningen ligger efter den internationella, pga. ”det är ännu relativt få forskare som arbetar med detta område i Sverige, vilket medför att en kritisk massa saknas” (Engström, Arne 1998, s. 14).

¹⁰ Didaktikbegreppet är ganska omstritt och någon entydig uppfattning finns knappast. Lite förenklat berör didaktik normativa frågor kring tre aspekter av undervisningen: a) en innehållsaspekt, dvs. vad som skall undervisas och läras in, b) en förmedlings- och inlärningsaspekt, dvs. hur det skall undervisas och läras in, c) en mål aspekt, dvs. varför det skall undervisas och läras in (Engström, Arne 1998, s. 14).

Så på frågan Vad är matematik?, kan vi fastställa att matematik i det aktuella sammanhanget är ett viktigt och obligatoriskt ämne som har två språk (själva landets språk och själva landets matematiska språk), där både själva utbildningen och undervisningskulturen upprätthålls av skolan/samhället. Engström (1998, s. 11) säger att matematikundervisningen i Sverige präglas i många fall av traditionella idéer, som t ex. teknikträning i form av algoritmräkning även om idéerna om den matematiskdidaktikforskningen på sina håll börjar få ett genomslag.

Dessutom i kapitel 1 om skolans arbetssätt och arbetsformer i boken Nämnaren Tema (1996, s. 11) refererar man till att *"enskild tyst räkning och gemensamma genomgångar av uppgifter dominerar lektionerna"*, och att skolan måste satsa mer på en förståelseinriktad matematik där eleverna inte bara tränar sin räkningsförmåga, utan också skall lära sig att diskutera och argumentera för sina lösningar, samt att föra matematiska resonemang.

4.3 Vad är Skolsvårigheter?

Ordet svårighet uppfattas av många som någonting som avviker från det som uppfattas som normalt. Vad som ett samhälle/skolan och dess individer betraktar som normalt/avvikande i vissa sammanhang, bestäms av de dominerande gruppernas maktfullkomliga arrangemang. *"Ett modernt samhälle som ideologisk och institutionell tvingar sig på individen med hjälp av dominerande gruppers maktfullkomliga arrangemang (Helldin, Rolf 1997, s. 70), bidrar till att sina individer skapar de rådande livsvillkoren som bestämmer vad som är normalt och vad som är onormalt. Handlingar och beteende som kan avvika från det som är normalt kan skilja sig från en tid till en annan. Dessutom vad som anses vara normalt eller onormalt, varierar och är beroende av samhälle där man lever i, vilken grupp eller kultur man tillhör och i vilken takt själva samhället utvecklas"* (Caballero Rivero, Juan Carlos 2006, s. 6)

Enligt Lahdenperä (1997, s. 38- 39) har skolsvårigheter genom tiden definierats utifrån olika synsätt. T ex. hon skriver att *"Lgr 69 ansåg att skolsvårigheter var bl.a. intellektuell utvecklingshämning, beteendestörningar, svårigheter i samband med skolgångens början, inlärningssvårigheter i synnerhet vid undervisningen i svenska och matematik, syn-, hörsel-, och talsvårigheter samt rörelsehinder"*. Utifrån denna syn började kritiken bl.a. av Rask & Wennbo (1983) som betecknade denna syn som statisk och mekanisk till skillnad mot den mer dynamisk syn som kom till uttryck i Lgr 80. *"Grundläggande i Lgr 80 är, enligt författarna, att all verksamhet i skolan skall motverka att elever får svårigheter i skolan"*. (Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 39)

I debattboken "Bemötas eller bedömas" av Rask & Wennbo (1983) som Lahdenperä (1997, s. 39) nämner, ställer sig författarna frågan om det är barnen som har skolsvårigheter eller om det är skolan som har svårigheter att bemöta barnen. Här skiljer författarna mellan två olika förhållningssätt till elever med skolsvårigheter: *"att bedöma respektive att bemöta. För att kunna förstå och bemöta barnet måste skolans personal försöka leva sig in i elevens hela situation, och med den som utgångspunkt tillsammans med föräldrarna göra ett åtgärdsplan, en individuell arbetsplan för elever. Om skolan inte har klara av att bemöta eleven är det skolan som har svårigheter, inte den enskilda eleven"*

(Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 39)

Ett annat synsätt på skolsvårigheter nämner Lahdenperä (1997 s. 39) när hon hänvisar till Ahlström, Emanuelsson & Wallin (1986) forskningsöversikten med titel "Skolans krav - elevernas behov". I det här arbetet finner författarna två synsätt på skolsvårigheter:

1) absoluta och 2) relativa. Utifrån det *"absoluta synsättet, fokuserar man på elevens egenskaper och anlag som statiska och absoluta, dvs. oberoende av situationen eller miljöns krav. Relativa synsätt är situations- och miljörelaterade. I det relativa synsättet blir olika individers funktionshämningar eller andra egenskaper i högre eller lägre grad handikapp eller svårighet beroende på hur utbildningsmiljön i skolan är utformad"* (Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 39).

Utifrån diskursbegreppet av skolsvårigheter har vi ett tredje sätt att se på svårigheter.

Diskursanalysen av svårigheter och problem i skolan innehåller tre diskurserna: 1) egenskaper, 2) utveckling, 3) kontext (Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 42- 55) ¹¹.

1. Egenskapen: *"I det absoluta synsättet förklaras svårigheter och problem utifrån egenskaper hos elever. "Utgångspunkt för detta synsätt är den medicinska, biologiska, individual och differentialpsykologiska teoribasen med fokusering på anlagsmässiga förklaringsmodeller. Svårigheter eller handikapp likställs följaktligen med en eller flera egenskaper – brister, fel, avvikelser eller skador – som en individ har"*

(Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 43).

2. Utveckling: *"Det relativa synsättet på skolsvårigheter bygger på ett interaktionistiskt antagande om individens utveckling och fokuserar mer på elevernas utveckling och behov än på egenskaper och anlag. Man relaterar individens beteende till olika*

¹¹ Se sammanfattning av de tre olika diskurser om skolsvårigheter på bilagan 2.

miljöfaktorer. En svårighet, ett problem eller ett handikapp är en signal på behov av förändrade förhållande (Emanuelsson, 1983, 1986)” (Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 43). Utifrån detta synsätt gör man ett försök att diagnostisera/kartlägga en svårighet/ett problem/ett handikapp med syfte ”att finna ett eller flera områden i den s.k. allsidiga utvecklingen ¹² som är försummade eller i behov av förstärkning” (Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 44).

Ex. på förklaringar till svårigheterna som man tycker har ett behov att förändra utifrån detta synsätt kan vara störningar, brister, funktionshinder, osv. ”Analysen utgår från de olika utvecklingsbehoven hos individen, emotionella störningar, sociala problem, brister i kognitiva funktioner, störning eller hinder i den fysiska utvecklingen, osv. Att elever har inlärningssvårigheter kan bero på flera olika faktorer som kan vara ömsesidigt beroende av varandra, som läs- skrivsvårigheter pga. funktionshinder som perceptionsstörningar, sociala omständigheter utanför skolan såsom familjesituation eller känslomässiga blockeringar osv.” (Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 44- 45).

3. Kontextdiskurs om skolsvårigheter ”återfinns bland annat inom de systemteoretiska ¹³ tankekonstruktionerna. I dessa förklaringsmodeller är individen och individens beteende alltid en del av den helhet som det i varje enskilt fall är fråga om: gruppen, klassen, lärarrummet, familjen, kulturen, och skolsystemet i stort och smått, dvs. det sammanhang där problem och svårigheter framträder och upplevs” (Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 46). Kontextdiskursen delas i två olika utgångspunkter av Lahdenperä (1997 s. 47) i enlighet med Dowling (1985). Dessa två olika utgångspunkter är:
”a) Miljö: Utifrån denna utgångspunkt studeras olika omgivningsfaktorer och samspelen mellan dessa för att förklara hur problemen i skolan uppstår och hur de kan åtgärdas.
b) Mening: Utifrån vilken man utforskar meningssystem kring olika beteenden och begrepp som svårigheter och problem som finns i skolan, och hur dessa meningssystem förändras och utvecklas” (Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 47)

¹² Se bilden på barns allsidiga utveckling på bilagan 3.

¹³ I ett systemteoretiskt perspektiv ligger tyngdpunkten i analysen på systemnivån, till skillnad från t ex. socialpsykologin, där man utgår från individens utveckling till olika miljöaspekter. (Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 46)

5 Metod

5.1 Val av skolor

Val av skolor gjorde jag utifrån skolkategorierna som jag själv hade bestämt att undersöka. Sökning av skolor gjorde jag på Internet från hemsida (www.stockholm.se). Skolkategorierna som bestämdes för undersökningen var: a) En mer ”Homogenskola”, b) En mer ”Mångfaldskola”, c) Och en ”Mitt emellan skola”.

5.2 Avgränsningar

Eftersom det i Sverige är kommunerna som är huvudman för grundskolan och i Sverige finns många kommuner, avgränsade jag min undersökning till de bestämda grundskolekategorierna som finns i Stockholms län. Sedan, eftersom det i Sverige finns olika typer av skolor vid sidan av den offentliga skolformen (t.ex. fristående skolor), avgränsade jag min undersökning till de bestämda grundskolekategorierna som finns inom den kommunala grundskolan i Stockholms län.

Efter detta, eftersom Stockholms län präglas av hög mångfaldighet och det dessutom finns stora klass- och etniska skillnader mellan Stockholms kommuner och dess områden, avgränsade jag skolkategorierna utifrån elevernas etniska bakgrund, dvs. utifrån två grupper (viss procent av elever som har utländsk bakgrund¹⁴ och viss procent av elever som har svensk bakgrund¹⁵). Jag bestämde själv hur stor procentdel av dessa grupper som skulle vara representerade i de olika skolkategorierna.

”Homogenskola”, skolan där över 65 % av eleverna har svensk bakgrund, ”Mångfaldskola” skolan där över 65 % av eleverna har utländsk bakgrund, och ”Mitt emellan skola” den skolan som har ungefär lika många elever med svensk som utländsk bakgrund.

Därefter, eftersom min uppfattning är att svårigheter i matematik också kan bero på ”Språksvårigheter”, var det viktigt för mig att veta hur dessa svårigheter (”Språksvårigheter”/”Matematiksvårigheter”) relateras till varandra. Jag begränsade urvalet

¹⁴ Eleverna som är födda i Sverige, men vars föräldrar har ett utländskt ursprung under flera generationen, samt elever som har invandrat till Sverige.

¹⁵ Elever med svenska föräldrar som är ursprungliga från Sverige under flera generationer.

av skolkategorierna utifrån skolinriktningar. Mitt intresse var centrerat till skolor som inriktar sig på både Matematik/NO- ämnen och språkämnen.

5.3 Metod och tillvägagångssätt

Eftersom mitt intresse är att försöka skaffa mig en vision om vilken syn/filosofi som ligger bakom skolan/lärare i arbetet för en skola för alla och en likvärdig utbildning, och inte ”bara” att ge/hitta ett svar på hur verkligheten ser ut och varför, eller hur människor uppfattar eller tänker kring verkligheten, använder jag mig av en blandning av etnografiska metoder med socialkonstruktivistiskt tänkande ur teoretiskt perspektiv. Först använder jag mig av den etnografiska metoden som omfattas av alla observationer, erfarenheter och kvalitativa intervjuer som jag hade genomfört under alla mina VFU perioder. Utifrån den etnografiska metoden har jag kommit fram till begreppen som jag skulle undersöka med hjälp av det socialkonstruktivistiska tänkande teoretiska perspektivet. Begrepp som jag tyckte var viktiga att undersöka med hjälp av denna teori var: ”Språksvårigheter”, ”Språksvårigheter i matematik” och ”Matematiksvårigheter”. Undersökningen omfattas av formella kvalitativa intervjuer av skolpersonal från de bestämda skolkategorierna (mer ”Homogenskola”, mer ”Mångfaldskola” och ”Mitt emellan skola”). Syftet med detta var att skaffa mig en vision om vad som var gemensamt, vad som skiljde sig och vad som var problematiskt i uppfattningarna av dessa begrepp i de olika typerna av skolor. Målen med detta var att kunna närma mig den sociala verkligheten som dessa olika typer av skolor har om matematikundervisning, om integration av elever i sin undervisning och om ”Matematiksvårigheter”.

Frågeställningar som ligger bakom den etnografiska undersökningen och också bakom den socialkonstruktivistiska undersökningen utgår från:

- 1) Vad är problemet hos elever som har svårigheter i matematik?
- 2) Hur arbetar skolan med dessa elever (från klass sju till nio) för att integrera dem med andra, ”duktiga” elever inför det nationellprovet i matematik i nionde klass?
- 3) Varför elever med utländsk bakgrund är överrepresenterade i gruppen som har behov av att bli undervisad med hjälp av en speciell lärobok, eller i små grupper i det som betraktas som ett normalt klassrum?

5.3.1 Etnografisk metod

Den etnografiska metoden omfattar för det första egna observationer i klassrummet, lärarlagkonferenser, ämneslärarlagkonferenser, skolkonferenser och egna observationer av utvecklingssamtal under alla mina VFU, i en grundskola i Stockholms kommun vilken jag kategoriserar som en "Mitt emellan skola". Dessutom har jag också genomfört kvalitativa intervjuer (både formella och informella) under samma period. Jag vill också nämna att jag har utnyttjat mina egna erfarenheter som lärarkandidat och mina egna erfarenheter som student i Sverige.

Enligt Kullberg (1996, s. 66) finns det "*skilda uppfattningar bland etnografer om vad som utgör innebörden i deltagande observation*". Hon hänvisar till Agar (1980, s. 14) som definierar deltagande observation som "*the cover term for all the ethnographic activities*". Hon hänvisar också till Denzin (1978, s. 183) som definierar detta som "*a field strategy which simultaneously combines document analysis, interviewing of respondents and informants, direct participation and observation, and introspection*". Hon hänvisar vidare till Walcott (1988), vilken ger begreppet "deltagande observation" innebörden intervjuande, filmade och analyserande av andra människoskapade förhållanden förutom direkt observation och samverkan,. Utifrån dessa definitioner tycker jag att det som passar bäst för mina deltagande observationer kan vara Dezin (1978, s. 183).

Egna observationer i klassrummet omfattar elever och lärare från klass åtta och nio (med fokus på elever som betraktas som svagast i matematik). Observationer av lärarlagkonferenser omfattar alla lärarna i lärarlaget som undervisar i niondeklass (dvs. både språk/matematik/NO/samhällslärorna), samt lärarlagskonferenser med skolledare. Observationer av ämneslärarlagskonferenser omfattar alla matematik/NO- lärarna i skolan. Observationer av skolkonferenser omfattar konferenser där all skolpersonal var inblandade. Observationer av utvecklingssamtal omfattar matematiklärare/elever/föräldrar från klass nio.

De kvalitativa intervjuerna (både formella och informella) som jag genomfört under mina VFU-perioder, omfattar intervjuer med lärare i Svenska som andra språk för klass nio, Matematiklärarna från klass nio, skolledare, skolkurator och skolyrkesvägledare i en kommunal skola i Stockholms kommun som jag kategoriserar som en "Mitt emellan skola". Mina egna erfarenheter som lärarkandidat omfattar alla mina praktiska lektioner i två niondeklasser under alla mina VFU-perioder. Mina egna erfarenheter som student omfattar mina studier på Komvux och mina högskolestudier i Sverige.

5.3.2 Socialkonstruktivistiska tänkande och ett teoretiskt perspektiv

Den socialkonstruktivistiska tänkande teoretiska perspektivet i undersökningen kommer fram som en produkt av denna etnografiska studie. Det socialkonstruktivistiska sättet att se världens företeelser kan hjälpa till att skapa den sociala verkligheten utifrån den sociala problematiken. I det här fallet har jag använt mig av språkliga verktyg (t ex. begrepp och kategorier) i likhet med Lahdenperä (1999) undersökning. *”Språket är det medel med vars hjälp vi skapar den verklighet vi lever i och samordnar våra handlingar med andra. Detta innebär att mening skapas och ges i interaktion mellan människor och att tolkningen av en händelse eller upplevelse för en person beror på det sammanhang eller den kontext som hon eller han befinner sig i (Wittgenstein, 1953). I stället för att se språk som något som direkt motsvarar verkligheten, kan vi problematisera dess roll i vår perception av verkligheten”* (Lahdenperä, Pirjo 1999, s. 3)

Utifrån den etnografiska studien bestämde jag vilka begrepp som jag skulle undersöka. Dessa begrepp nämnde jag ovan dvs. 1) ”Språksvårigheter”, 2) ”Språksvårigheter i matematik”, och 3) ”Matematiksvårigheter”. Alla dessa begrepp utgör det som jag själv tyckte var viktigt att undersöka genom formella kvalitativa intervjuer, men med hjälp av den socialkonstruktivistiska teorin. *”I detta synsätt utgår det epistemologiska antagande från att den sociala verkligheten skapas i interaktion mellan iakttagaren och det iakttagna objektet, och att den inte med nödvändighet har sin motsvarighet i yttre företeelser. Detta lyfter från idéer, värden, attityder, föreställningar, upplevelser, fantasier, metaforer och andra tolkningskapelser hos individer i ett system, vilka blir viktiga redskap när man analyserar tänkande i systemet”* (Lahdenperä, Pirjo 1999, s. 3).

I det här fallet ska jag främst kontrastera de framkomna uppfattningarna av dessa begrepp mot synen som Ahlström, Emanuelsson & Wallin (1986) har om skolsvårigheter i sin forskningsöversikt med titel ”Skolans krav - elevernas behov” som Lahdenperä (1997, s. 39) nämnde. Dvs. utifrån det absoluta synsättet och det relativa synsättet som författarna använder sig av för att se på skolsvårigheter. Dessutom ska jag också kontrastera dessa begrepp mot det som jag har valt från litteraturen och från styrdokumentet (om språk och matematik).

Angående detta val av perspektiv, kan man själv förstå att det viktiga med den socialkonstruktivistiska teorin inte är att komma fram till en exakt definition av begreppen. Det viktigaste är *”att tydliggöra och beskriva tänkande kring begreppet och den mening som*

begreppet ges i olika sammanhang” (Lahdenperä, Pirjo 1999, s. 3), och inte att hitta någon patentlösning med syfte att lösa det som jag betraktar som undervisningsproblem i skolan.

Kvalitativa intervjuer som jag har genomfört för att sedan undersöka utifrån den socialkonstruktivistiska teorin, omfattas av intervjuer till en skolledare, skolkurator, skolyrkesvägledare, svenska som andra språk lärarna från klass sju till nio, och matematiklärarna från klass sju till nio i de tre skolkategorier.

På en ”Mångfaldskola” intervjuade jag en skolledare, skolyrkesvägledare, skolkurator och två matematik lärarna som undervisar i klasserna sju till nio (Intervju med en svenska som andra språk lärare saknas). På en ”Mitt emellan skola” kunde jag intervjuar en matematiklärare som undervisar i nian, två svenska som andra språk lärare som undervisar i nian, skolkurator och skolyrkesvägledare (Här saknas intervju med en skolledare). På en ”Homogenskola” intervjuade jag en skolledare, en matematiklärare som undervisar i klasserna sju till nio, och en svenska som andra språklärare som har undervisning i klasserna sju till nio (Här saknas intervjuer med skolkurator och skolyrkesvägledare). I allmänhet har jag intervjuat fem personer i en ”Mångfaldskola”, fem personer i en ”Mitt emellan skola” och tre personer i en ”Homogenskola”. Totalt blev det 13 intervjuer med personal som arbetar inom den kommunala svenska grundskolan i Stockholms län.

Intervjuerna strukturerades i olika områden för att kunna jämföra de olika skolkategorierna. Frågeområdena omfattade skolan i allmänhet, läraren och undervisningen, betygen och tills sist allmänna frågor. Varje intervju har i allmänhet liknande frågor, men det finns också frågor som är speciella för respektive intervjuobjekt. Intervjuerna genomfördes under april och maj år 2006. Skolorna kontaktades både per e- mail, telefon och personligt. Alla skolor fick veta om alla detaljer som definierar varje skolkategori (dvs. procent av eleverna med utländsk bakgrund/svensk bakgrund som skolan har), och därmed varje skola ansåg sig själv att vara inkluderat i dessa kategorier.

Vissa intervjufrågor har modifierats för att passa till den lokala skolans arbetssätt.

Intervjuerna bestod av enskilda samtal i en privatlokal och var en halv timme till en timme långa. Fem intervjuer blev inspelade med hjälp av en diktafon. Varje skola kunde bestämma vilka personer som skulle bli intervjuade. Varje intervjuobjekt kunde frivilligt välja typ av intervju (inspelad eller ej). Det fanns inte heller krav att svara på alla frågor och dessutom lovade jag att inte nämnda skolan och inte heller intervjuobjekt namn i min undersökning.

Min bild av begreppen "Språksvårigheter", "Språksvårigheter i matematik" och "Matematiksvårigheter" baseras på mina intervjuer. I likhet med Lahdenperäs undersökning (1999, s. 14- 15) bildar skolpersonalens uttalanden, litteraturen och observationerna underlag (och "vävnad") för min bild av dessa begrepp. *"Tolkningen av materialet bidrar till analys och de slutsatser som dras från undersökningen."* (Lahdenperä, Pirjo 1999, s. 14- 15)

6 Intervjuresultat/Analys

6.1 Om skolor

Här ventilerar jag frågor kring skolans inriktning, hur klasserna utformas, procent av elever som har utländsk bakgrund och procent av lärarna som har utländsk bakgrund i varje skola och i varje ämne.

6.1.1 "Mångfaldskola"

Inriktningen på språk och Matematik/NO-ämnena har som mål att utveckla elevernas goda förståelse och att visa dem att det är roligt att lära sig även om man har styrkor och svagheter i ett annat ämne. För att nå målen satsar skolan på mer homogena klasser med syfte att kunna bättre hjälpa både svaga/starka elever. Skolan grupperar eleverna utifrån deras utvecklingsnivå. T ex. i årskurs nio har skolan 87 elever och fem klasser i matematik. På så sätt ger skolan mer stöd till svaga elever och mer självständigt arbete till de starka. Eleverna som är starkast får möjlighet att fortsätta "A" kurs i en annan skola. Att omgruppera eleverna på detta sätt görs även i undervisning av svenska, svenska som andra språk och engelska. Några grupper har över 20 elever (de starkaste eleverna) och andra under tio (svaga elever). Lärarna använder sig av två olika matematikböcker (en "normal matematikbok" och en "specialmatematikbok" som är lättare att förstå). "Mattedirekt" är namnen på de två matematikböckerna. Skolan erbjuder matematikundervisning på elevernas modersmål både i klass åtta och klass nio för elever som har utländsk bakgrund (i det här fallet arabiska och suramiska språk).

Skolan har omkring 65 % av elever med utländsk bakgrund. Dessutom har ungefär 30 % (två av sju) av lärarna som undervisar i matematik utländsk bakgrund. Ämnena svenska och svenska som andra språk, undervisas bara av svenska lärare. Obs. Jag fick inget svar på frågan om procent av elever med utländsk bakgrund som betraktas som svagast i matematik.

6.1.2 ”Mitt emellan skola”

Inriktningen på språk och Matematik/NO-ämne har som mål att utveckla elevernas goda förståelse i allmänhet och att alla elever får med sig de kunskaper som krävs för att kunna fortsätta studier utan större problem. Större satsningar gör skolan på språket eftersom de tycker att där finns nyckel till förståelse för alla andra ämnen. För att nå målen i matematik i nian satsar skolan på flexibilitet i elevernas undervisningsschema i stället för att homogenisera klasserna. Syfte med detta är att ge både lärare och elever större möjlighet att valfritt kunna koncentrera sina studier/lektioner på de ämnen som lärare/elever tycker är nödvändigt. Dessutom får eleverna som betraktas som starkast jobba mer självständigt. Både svenska och svenska som andra språk ges extra tid. I första hand används de extra tiderna för läsning och skrivning.

Alla klasser i nian i skolan har ungefär 30 elever. Svaga elever får extra hjälp både i matematik och språk. I matematik kan det till exempel handla om extra lektioner, speciallektioner till svaga elever, och hjälp av en extra lärare som kan arbeta individuellt med de elever som är svagast av de svagare. I språk blir det extra hjälp med grammatiken.

Lärarna använder sig av två matematikböcker (en ”normal matematikbok” och en ”specialmatematikbok” som är lättare av att förstå) i en vanlig klass. ”Tetra” A, B, C är namnen på de två matematikböcker. Skolan har inte klasser som undervisar matematik på elevernas modersmål för elever som har utländsk bakgrund.

Skolan har omkring 45 % av elever med utländsk bakgrund. Ungefär 70- 75 % (24 till 27 av 35 elever) procent av elever med utländsk bakgrund betraktas som svagast i matematikämne. Ungefär 12 % (ett av åtta) av lärarna som undervisar i matematik har utländsk bakgrund. Ämnena svenska och svenska som andra språk undervisas bara av svenska lärare.

6.1.3 ”Homogenskola”

Inriktningen på språk och Matematik/NO-ämne har som mål att locka elever som är intresserade av någon av dessa inriktning, för att de skall kunna få ut mer av dessa ämnen. Här handlar det om att ha studiemotiverade elever och att skolan anpassar sig efter elevintresset. Skolan anser själv att där finns elever som är intresserade av någon av dessa inriktningar, men det finns också elever som valde inriktning pga. att de tyckte att det är viktigt att satsa mer studietid på den valda inriktning. För att nå målen i nian satsar skolan på extra undervisningstid hos inriktningarna och på att nivågruppera svaga elever i matematik i

mindre grupper som får extra hjälp. Eleverna som är starkast fortsätter ”A” kursen i Tensta gymnasiet för att på så sätt få möjlighet att fortsätta sin kunskapsinläring i denna inriktning. I språk grupperar också skolan eleverna utifrån deras utvecklingsnivå.

En vanlig klass i skolan har ungefär 28 elever och eleverna som går i en vanlig klass brukar hålla alla lektioner i samma klass förutom i niondeklass, där eleverna nivågrupperas utifrån deras kunskapsnivå i matematik. Lärarna använder sig av två matematikböcker (en ”normal matematikbok” och en ”specialmatematikbok” som är lättare att förstå). ”X”, ”Y”, ”Z” är namnen på de två matematikböckerna. Skolan saknar klasser som undervisas i matematik på elevernas modersmål för elever som har utländsk bakgrund.

Omkring 25 % av skoleleverna har utländsk bakgrund. Ungefär 40 % (fyra av tio) procent av elever med utländsk bakgrund betraktas som svagast i matematikämne. Ungefär 20 % (3 av 15) av lärarna som undervisar i matematik har utländsk bakgrund. Ämnena svenska och svenska som andra språk undervisas bara av svenska lärare.

6.1.4 Analys av skolor

De skolor som jag undersökte använder sig av olika läroböcker för att undervisa i matematik. De olika läroböckerna har dock ingen betydelse för studieresultaten. I alla skolkategorier är elever med utländsk bakgrund överrepresenterade i den svagaste gruppen. Endast ”Homogena skolor” hade färre svaga elever med utländsk bakgrund i ämnet, men det kan också vara pga. att majoriteten av eleverna har svensk bakgrund. Obs: det var synd att ”Mångfaldskola” inte svarade på denna fråga.

Å andra sidan, andelen lärare med utländsk bakgrund som undervisar i matematik är väldigt låg till och med i ”Mångfaldskola” och ”Mitt emellan skola”. Ur den aspekten kan man rationellt säga att ”Homogenskola” ligger ganska bra, om man relaterar detta till den procent av elever som är representativ i skolan (25 % av elever med utländsk bakgrund mot 20 % av lärarna som har utländsk bakgrund).

En annan skillnad finns i skolornas sätt att utforma klasserna. ”Mångfaldskolan” satsar mer på homogena klasser tillsammans med färre elever per klass. ”Mitt emellan skolan” satsar mer på heterogena klasser tillsammans med flexibilitet i undervisningsschemat, och ”Homogenskola” satsar på heterogena klasser som i nionde klass omgrupperas enligt elevernas kunskapsnivå för att på så sätt motivera alla elever, speciellt eleverna som är duktigast.

Skillnad finns också i en "Mångfaldskola" och i en "Mitt emellan skola" i jämförelse med en "Homogenskola" (i den här undersökningen) som jag tycker är intressant. Skillnaden handlar om skolans inriktningsmål. Den "Mångfaldskola" och den "Mitt emellan skola" som jag har undersökt har som mål att utveckla elevernas goda förståelse i allmänhet, medan den "Homogenskolan" som jag har undersökt har som mål att "locka elever som är intresserat av de inriktningar matematik/NO/teknik eller svenska/engelska/drama för att de skall kunna få mer av dessa ämnen". Tanken i det här fallet är mer att anpassa sig till elevernas intresse till skillnad mot en "Mångfaldskola" och i en "Mitt emellan skola" där intresset mer ligger i att anpassa sig efter elevernas behov.

Denna skillnad kan bero på många faktorer, men i det här fallet tycker jag att det handlar mer om skolans rykte även om man kan förutsätta att det geografiska området också är en viktig faktor. Skolans geografiska lokalisering styr mera vilka grupper av elever som går i skolan¹⁶, dvs. att skolor som befinner sig i kommuner/områden som har en större del av invånare med utländsk bakgrund, brukar även ha det i sina klassrum och tvärtom.

Målsättningarna spelar en stor roll i skolans konceptarbete. Kanske är det lättare att sträva efter målen i språk/matematik i en skola som inriktar sig på något av dessa ämnen och dessutom har ett bra rykte inom kommunen och området. Både rykte och inriktning lockar för det mesta elever som har intresse för inriktningar. Allt detta ger bättre förutsättningar för skolor att rekrytera studiemotiverade elever i jämförelse med skolor där ryktet inte har någon betydelse och som har som mål att utveckla språk/matematik hos alla elever som har rätt att gå i skolan oavsett svårigheter och problem.

6.2 Arbetssätt och arbetsform i undervisning

I allmänhet strävar alla skolkategorier efter att alla elever skall få godkänt i språkämnen och matematik. Om man satsar på språk eller på matematik/NO får alla elever mer tid för att läsa, eftersom skolan inriktning ge möjlighet till skolor att "*inom givna ramar, använda timmar till att ge vissa ämnen mer tid än den som är angiven i timplanen. På det sättet får skolans undervisning en särskild profil, eller inriktning*" (Lpo 94, Timplan för det obligatoriska skolväsendet). Med detta kan skolorna skapa bättre förutsättningar för elevernas utveckling i

¹⁶ I det här fallet pratar jag om procent av svenska elever och procent av elever med utländsk bakgrund som varje skolan har.

den inriktning som de själva väljer. Specialundervisade elever kallas de som har fått en diagnos eller har stora sociala problem/störningar och därför placeras i mindre grupper. De elever som undervisas i svenska som andra språk och som är svagast i matematik men inte har fått en diagnos, kallas inte specialundervisade elever.

Nivågrupperingar för att homogenisera klasser på "Mångfaldskola", flexibilitet i undervisningsschema tillsammans med heterogena klasser på en "Mitt emellan skola", och heterogena klasser till klass åtta tillsammans med nivågrupperingar i nian på en "Homogenskola", utgör en skillnad mellan skolornas sätt att arbeta och med syfte att nå nians mål i matematik. Läroboken för att undervisa i matematik som varje skola använder utgör också en annan skillnad. Nivågrupperingar anses vara ett bra sätt att anpassa undervisningen till varje elevs förutsättningar och behov. Dessutom anses det vara ett bra sätt för att skapa en lugn miljö till elever som är svaga i språk/matematik och därmed hjälpa också dessa elevers självförtroende.

I alla skolkategorier präglas undervisningen i matematik av traditionellt svenska arbetssätt/former/metoder där lärarna framför allt arbetar utifrån stoff som finns i matematikboken. Gemensamma genomgångar tillsammans med enskilt arbete präglar lektionerna i de högre klasserna (sjuan, åttan och nian). Större utmaningar brukar lärarna ge till elever som är duktigast med hjälp av läroboken. Det är bra att säga att både "Mångfaldskola" och "Homogenskola" inkluderar också praktiska undervisningspass som brukar genomföras i ett specialklassrum som i många fall kallas för matteverkstad. Denna typ av undervisning brukar ha att göra med elever som betraktas som svaga i ämnet och i några fall med alla elever. Eleverna får själva välja lärobok (dvs. normal eller speciell) och undervisningsgrupp (dvs. normal eller speciell), dock alltid i samråd med lärarna.

Alla skolkategorier har både svenska och svenska som andra språk. Svenska som andra språk undervisas bara till elever som har ett annat modersmål än svenska. Elever som är nyinflyttade till Sverige måste läsa svenska som andra språk. Elever med utländsk bakgrund, födda i Sverige, får frivilligt välja om de vill läsa svenska som andraspråk, fast alltid i samråd med lärarna. Här bör det påpekas att om läraren själv tycker att en elev med utländsk bakgrund har "Språksvårigheter", kan läraren i samråd med eleven och föräldrarna rekommendera svenska som andra språk. I alla skolkategorier ges språkundervisningen till största delen i själva klassrummet. Där jobbar eleverna utifrån läroboken med att läsa, höra och skriva.

Eleverna som läser svenska som andraspråk har möjlighet att undervisas i mindre grupper och därmed få bättre/extra hjälp (det kan ibland handla om hjälp av en speciell pedagog). Det är också bra att säga att ”Mitt emellan skola” och ”Homogenskola” (om ”Mångfaldskola” kan jag inte säga något)¹⁷ tyckte själva att det finns några elever som undervisas i svenska som bör undervisas i svenska som andra språk. Lärarna tycker att på detta sätt kan eleverna bygga upp sitt språk bättre när man jobbar med basutbyggnad. De säger att många elever/föräldrar har svårt att själva acceptera problem med språk pga. ämnets status¹⁸.

6.3 Om skolsvårigheter

6.3.1 Vad är ”Språksvårigheter”?

”Språksvårigheter” anses vara en typ av skolsvårigheter. I det här examensarbetet försöker jag att skaffa mig en vision om vad som i varje typ av skola uppfattas som ”Språksvårigheter” i detta sammanhang. Detta gör jag utifrån skolpersonalens uppfattning om ordet ”Språksvårigheter” i sina intervjuer.

6.3.1.1 ”Mångfaldskola”

Alla intervjuobjekt i den här skolan relaterade i en större del ”Språksvårigheter” till den absoluta synen på skolsvårigheter. T ex. läs- skrivsvårigheter, dyslexi och dålig utvecklat tal. De flesta relaterade detta till läs- skrivsvårigheter. Skolledare var de enda som relaterade ”Språksvårigheter” till dåligt utvecklat tal.

”Språksvårigheterna” relaterades också till elever som har ett annat modersmål och var nyinflyttade till Sverige. Denna syn på ”Språksvårigheter” kan relateras till den relativa synen på skolsvårigheter, om man tänker på att barnen har skolsvårigheter pga. elever är utanför sin miljö. Obs: Ingen lärare i svenska som andra språk intervjuades i den här skolan.

6.3.1.2 ”Mitt emellan skola”

Alla intervjuobjekt i den här skolan relaterade också till stor del ”Språksvårigheter” till den absoluta synen på skolsvårigheter. T ex. låg- förståelse, svårt att uttrycka sig, språkacceptans,

¹⁷ Intervju till en svenska som andra språk lärare saknas.

¹⁸ Några svenska som andra språk lärarna säger att ämnet svenska har högre status än ämnet svenska som andra språk.

dyslexi, språk i familjen, gör inte läxor, inte i kontakt med det svenska samhället. Dessutom några andra som har med själva språksvårigheterna att göra. T ex. ordföljd, prepositioner och bestämd/obestämd artikel. I det här fallet svenska som andra språk lärarna relaterade ”Språksvårigheter” till låg- förståelse, uttryckssvårigheter, acceptans och sedan till själva språksvårigheterna (ordföljd, prepositioner och bestämd/obestämd artikel).

Skolkurator relaterade detta till dyslexi och språkutveckling i familjen. Och skolyrkesvägledare relaterade detta till att inte göra läxor, för kort tid i Sverige, och att de inte var i kontakt med det svenska samhället. Att relatera ”Språksvårigheter” till att eleverna har för kort tid i Sverige kan relateras till den relativa synen på skolsvårigheter pga. att eleverna är utanför sin miljö. Obs: Här intervjuade jag två lärare i svenska som andraspråk.

6.3.1.3 ”Homogenskola”

Alla intervjuobjekt i den här skolan relaterade ”Språksvårigheter” till den absoluta synen på skolsvårigheter, men det gjorde man genom att uttrycka sig på ett annorlunda sätt. T ex. att inte uppfatta texten pga. dålig ordkunskap, språkgrammatiken, när språket är ett hinder för att följa undervisningar, läs- skrivsvårigheter, och dålig språkförståelse. Alla relaterade ”Språksvårigheter” till ordkunskap/ordförråd. Skolledare relaterade detta till hinder för att följa undervisning och matematiklärare relaterade detta till dålig språkförståelse. Obs: Skolkurator och skolyrkesvägledare blev inte intervjuade. Här är det bra att ifrågasätta: Vilken ordkunskap och vilken språkgrammatik menar de?

6.3.2 Vad är ”Språksvårigheter i matematik”?

”Språksvårigheter i matematik” anses också vara en typ av skolsvårigheter. I det här examensarbetet försöker jag att skaffa mig en vision om vad som i skolan uppfattas som ”Språksvårigheter i matematik” i detta sammanhang. Detta gör jag utifrån skolpersonalens uppfattning om ordet ”Språksvårigheter i matematik” i sina intervjuer.

6.3.2.1 ”Mångfaldskola”

Alla intervjuobjekt i den här skolan relaterade ”Språksvårigheter i matematik” till att ha ”Språksvårigheter” och därmed den absoluta och relativa synen på skolsvårigheter som jag har skrivit under rubriken ”Språksvårigheter” i en ”Mångfaldskola”. T ex. att man inte förstår

matematikuppgifter och vad de uttrycker eller vilket innebörd de har, och att man har ett annat modersmål och är nyinflyttad till Sverige.

Obs: "Mångfaldskola" har speciell undervisning i elevernas eget modersmål¹⁹ till nyinflyttade elever i Sverige, med syfte att eleverna kan fortsätta sin kunskapsutveckling i matematik utan att koncentrera sig på språket under lektionerna.

6.3.2.2 "Mitt emellan skola"

Alla intervjuobjekt i den här skolan relaterade "Språksvårigheter i matematik" till att ha "Språksvårigheter" och därmed den absoluta och den relativa synen på skolsvårigheter som jag har skrivit under rubriken "Språksvårigheter" i en "Mitt emellan skola". T ex. att man inte förstår matematikuppgifter pga. språk och pga. elev är nyinflyttade till Sverige.

6.3.2.3 "Homogenskola"

Alla intervjuobjekt i den här skolan relaterade "Språksvårigheter i matematik" till att ha "Språksvårigheter" och därmed den absoluta synen på skolsvårigheter som jag har skrivit under rubriken "Språksvårigheter" i en "Homogenskola". T ex. Att man inte förstår uppgifter och att man har svårt med ordförrådet och därmed inte kan göra eller förstå uppgifter.

Här det är bra att säga att både matematiklärare och skolledare också har pratat om förståelse av själva matematiska begrepp men det gör de utifrån synen på själva "Språksvårigheterna" hos eleverna och inte utifrån det matematiska språket (tal och rum).

6.3.3 Vad är "Matematiksvårigheter"?

"Matematik var ett frustrerande ämne. Det var frustrerande för att man hela tiden var på jakt efter rätt svar. Givetvis var det frustrerande var gång mitt svar inte var rätt, men det var lika illa de gånger jag kom fram till rätt svar, eftersom jag ju inte hade förändrats på vägen dit." (Johnsen Hoines, Marit 2002, s. 3)

¹⁹ I det här fallet finns det modersmålsundervisning bara på arabiska och suramiska språk.

6.3.3.1 ”Mångfaldskola”

Alla intervjuobjekt i den här skolan relaterade ”Matematiksvårigheter” till den absoluta synen på skolsvårigheter. T ex. att ha svårt att förstå matematik, låg- förståelse i matematik²⁰, låg-kunskapsutveckling i matematik, låg- begåvning i jämför med andra, att inte kunna tänka logiskt, koncentrationsbrist, att inte få en innebörd, när man inte kan följa en vanlig undervisning. Endast matematiklärarna relaterade svårigheter till koncentrationsbrist och att inte kunna tänka logiskt. Kurator var ensam när hon relaterade svårigheter till att man inte kan följa en vanlig undervisning. Obs: Två matematiklärare blev intervjuade.

6.3.3.2 ”Mitt emellan skola”

Alla intervjuobjekt i den här skolan relaterade ”Matematiksvårigheter” till den absoluta synen på skolsvårigheter. T ex. låg- förståelse i matematik, låg- förmåga, inlärningsproblem, närvaro, låg- intresse för ämne, familjens problem, dålig kontakt med lärarna, dålig kontakt med familjen. Endast matematikläraren relaterade svårigheterna till låg- förmåga, närvaro, och låg- intresse. Endast skolkuratoren relaterade svårigheterna till familjens problem och att eleven hade dålig kontakt med familjen. Endast skolyrkesvägledaren relaterade svårigheterna till dålig kontakt med lärare.

6.3.3.3 ”Homogenskola”

Alla intervjuobjekt i den här skolan relaterade ”Matematiksvårigheter” till den absoluta synen på skolsvårigheter. T ex. Sjukdom som har påverkat elevernas närvaro, skolgång som har påverkat själva elev kunskapsutveckling i ämne innan han hade börjat i den här skolan, dåligt självförtroende, sociala problem, låg- motivation hos elever, låg- förståelse i matematik, att inte ha fasta matematiska begrepp²¹, att elever lära sig mekaniskt²². Endast matematikläraren relaterade svårigheter till elevernas närvaro och självförtroende. Endast skolledaren relaterade svårigheterna till att inte ha fasta matematiska begrepp och att lära sig mekaniskt.

²⁰ Låg- förståelse i matematik innebär både låg förståelse på de matematiska resonemang och låg förståelse pga. språksvårigheter.

²¹ Eleverna förstå när läraren förklarar under lektionen, men sedan i nästa lektion har elev glömt bort resonemang. Dvs. eleverna svårighet att hålla kvart matematiska resonemang.

²² Detta innebär att eleverna memorera uppgifter. När uppgiften förändras klarar inte elev av uppgiften. Dvs. elevernas svårighet att relatera matematiska resonemang till andra uppgifter.

6.3.4 Analys av skolsvårigheter

Alla skolkategorier relaterar i nästan 100 % ”Språksvårigheter”, ”Språksvårigheter i matematik” och ”Matematik svårigheter” till den absoluta synen på skolsvårigheter som jag nämnde ovan under rubriken: Vad är skolsvårigheter? Dessutom relaterar alla skolkategorier ”Språksvårigheter i matematik” till att ha ”Språksvårigheter”. Denna utgångspunkt säger oss att eleverna med utländsk bakgrund automatiskt identifieras som elever med svårigheter i matematik. ”Mångfaldskola” och ”Mitt emellan skola” relaterade ”Språksvårigheter” och därmed ”Språksvårigheter i matematik” till den relativa synen på skolsvårigheter bara när de är kopplade till elever som är nyinflyttade till Sverige, till den relativa synen på ”Språksvårigheter”. Den *”relativa synsätt är situations- och miljörelaterade. I det relativa synsättet blir olika individers funktionshämningar eller andra egenskaper i högre eller lägre grad handikapp eller svårighet beroende på hur utbildningsmiljön i skolan är utformad”* (Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 39). Dvs. att om en elev är nyinflyttad till Sverige innebär det att ”eleven har svårighet med språk”, och därmed med ”matematik” eftersom eleven har på köpet ”Språksvårigheter i matematik”. Detta är skolans förklaring till att utforma utbildningsmiljön till eleven och det gör skolan genom att placera eleven i en speciell grupp, där hon i första hand får lära sig landets språk. ”Mångfaldskola” har dessutom speciell matematikundervisning för nyinflyttade elever på deras egna språk. Det som också är viktigt att tänka på är att den kontextuella synen²³ på skolsvårigheter är en viktig faktor för att främja elevernas utveckling och att denna syn är det ingen som har tänkt på.

När skolor relaterar skolsvårigheter till den absoluta synen, innebär det att skolorna ser på eleverna som bärande av svårigheter. Till och med den relativa synen på skolsvårigheter utgår ifrån att det är eleven som är bärande av svårigheter och att det aldrig är skolan som i första hand orsakar dessa svårigheter. *”Både det absoluta och det relativa synsättet på skolsvårigheter utgår implicit i sin analys och tillämpning av specialpedagogiken från att det är eleverna som har svårigheter i skolan, eller att lärarna eller skolan har svårigheter med eleverna. Eleverna är bärare av svårigheter och problem. Svårigheter och problem orsakas av elever och föräldrar, men icke primärt av lärarna, elevvårdspersonal eller skolledare”* (Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 40).

²³ Skolan/lärarnas syn på eleverna, lärarna filosofi i sin undervisning, skolmiljö, pedagogiken som används, osv.

Utifrån den synen blir det aldrig skolan/läraren som är bärande av svårigheterna när de bemöter eleverna. Detta innebär att eleverna ses i skolan som ett förändringsobjekt och därmed måste eleverna anpassa sig till skolans undervisningsnormer. Kamali & Sawyer gör referens till detta i en Dagens Nyheter (2006) artikel och säger att *”Genom att fylla tomrummet efter de traditionella och religiösa värderingarnas återtåg blev den moderna utbildningen en av de viktigaste normgivande institutionerna och ett viktigt organ i socialiseringen av barn och ungdomar i samhället”*.

Att följa traditionella arbetssätt/arbetsformer i ämnet innebär att man ställer normer i undervisningen som eleverna måste följa för att bli betraktade som duktiga i klassen (dvs. normala i klassen). Å andra sidan att följa traditionella arbetssätt/arbetsformer i ämnet innebär också att synen för ämnet blir absolut. Detta har jag konstaterat i undersökningen, där jag har kommit fram till att ”Skolsvårigheter” relaterar till den absoluta synen i de tre skolkategorierna. Undersökning visar hur skolan/lärarna har en ”absolut” syn på både språk och matematik, oavsett att de i verkligheten, ur ett historiskt perspektiv har en stark anknytning till landets kultur, och har ständig förändrats, skapats och konstruerats i interaktion med omgivningen (se ovan under rubriken: Vad är språk?). När det gäller språk är det inte så svårt att konstatera detta. Det som man behöver göra är att titta bakåt på språken för 100 år sedan, och jämföra med det språk som man har idag. På så sätt kan man förstå att begreppet språk har förändrats både ordmässigt (det kan man konstatera genom att läsa gamla böcker, titta/lyssna på gamla tv- program/radio- program osv.), och i sin innebörd (att kommunicera genom musik, konst, symbol, osv.).

När det gäller matematiken kanske det är svårare för många att fastställa hur matematiken har förändrats genom tiden. En orsak till detta är att ur ett historiskt perspektiv har nyttoskälet blivit dominerande till varför man skall lära sig matematik (se ovan under rubriken: Vad är matematik?). Detta innebär att man lär sig matematik till en viss grundnivå för att klara sig i vardagslivet och på så sätt uppfattar man matematik som ett ämne som inte har förändrats med tiden. Men i verkligheten handlar inte matematiken bara om att kunna räkna och att mekaniskt lära sig en formel. Om man har den synen på matematik, då kan man också ha samma syn på språket, dvs. att språket handlar om att bara prata och skriva. Genom forskning och många andra yrkens ramar har matematiken i likhet med språket utvecklat, skapat och konstruerat många nya matematiska modeller som ständigt förändras och som ständigt kommer att förändras i framtiden. Allt detta säger till oss att båda ämnena är dynamiska i sin utveckling i likhet med samhällskultur och individer.

I forna tider såg människan till större del på språket bara som ett sätt att uttrycka sig och kommunicera med varandra, både verbalt och skriftligt. Kanske den etniska homogeniteten i landets invånare, det begrepp som man hade på ordet mångfald, samt den ständiga insats som många länder strävade efter för att försvara landets egna kulturella mönster under den kontexten, utgjorde mycket på denna definition av språk och dessutom på hur den uttrycktes. Men definition av språk som jag har kommit fram till utifrån litteraturen/observationer/egna erfarenheter, säger oss att i det aktuella sammanhanget har man en bredare uppfattning på vad språk är för något. Just nu kommunicerar/uttrycker sig människan på många olika sätt (genom musik, konst, symboler, osv. se ovan under rubriken: vad är språk?). Kanske den etniska heterogeniteten i landets invånare, det begrepp som man har på ordet mångfald, samt företeelser som globalisering av världens ekonomi har utgjort mycket på denna definition av språk som vi har idag.

Att uttrycka sig matematiskt har också varit en annat sätt att kommunicera på genom tiden, men det är precis just nu, som man i människans medvetenhet ser att matematik också har ett naturligt språk. För att förstå detta behöver man ställa sig frågan: Om matematik inte har ett eget språk, hur kan vi då veta när människor använder sig av matematik, när de svarar på frågorna som har med deras vardagsliv och samhällsliv att göra?

Ur ett sociokulturellt perspektiv säger detta oss att tillgången att uttrycka sig matematiskt innebär att ha tillgång till ett annat sätt och form att uttrycka sig och att se världen på (se ovan Borgström 1998, s. 42 under rubriken: Vad är språk?). Dessutom utifrån definitionen av matematik som jag har kommit fram till under rubriken: Vad är matematik?, kan vi säga att ur ett nationellt perspektiv har matematik två språk (själva landets språk och själva landets matematiskspråk). Det här är viktigt att förstå för att också kunna förstå varför en absolut syn på "Matematiksvårigheter" och "Språksvårigheter" i skolan, bidrar till traditionell undervisning som främst missgynnar "alla" sitt lands mångkulturella invånare, som befinner sig i ett mångkulturellt samhälle.

Lahdenperä (2003, s. 40) skriver att "*Sverige har sedan länge varit ett mångkulturellt samhälle beträffande landets invånare, men den nationella identiteten och nationens skola har varit etniskt svensk*". Detta uttalande bekräftar att mångkulturella samhällen och individer kräver mångkulturell undervisning, för att utveckling i individerna inte skall bromsas i ett försök att behålla föråldrad monokulturella traditioner.

Ovan har jag pratat om att ur ett nationellt perspektiv, har matematik två språk, men om man tittar på matematiken ur ett mångkulturellt perspektiv, då kan man förstå att matematiken har många andra språk och många andra matematiska språk. Detta är det också viktigt att förstå för att kunna reflektera över varför eleverna med utländsk bakgrund är överrepresenterade i den grupp av elever som betraktas som svaga i ämnet.

Absoluta synen på ”Språksvårigheter”, tillsammans med att relatera ”Språksvårigheter i matematik” till att ha ”Språksvårigheter”, samt att ha en absolut syn på ”Matematiksvårigheter” tillsammans med normativa och traditionella undervisningar, kräver oerhört mycket av ett barn som enligt lagen måste gå i skolan och därmed har rätt till att undervisas med kvalitet. Sahlin (1997, s. 28) talar om matematikundervisningens dilemma mellan kvalitet och kvantitet för att bedöma elevernas kunskaper i ämnet när hon skriver att *”En svårighet som lärare brottas med, hävdar klewborn, ligger i att förändra gamla värderingar som handlar om att elever ska prestera synliga resultat i matematikundervisningen. Det uppstår en konflikt mellan kvantitet och kvalitet. Det syns inte på papper när begrepp bildas i ett barns huvud. I stället får läroboken stå som trygghet och mall”*.

Men kvalitet i undervisningen, innebär inte bara mångfald/interkulturellitet, utan också att ha kompetenta lärare som kan se på barnens svagheter/styrkor, och att ha lärare som kan ha med sig en god och varierad repertoar av undervisningsformer. Allt detta kan göras möjligt för att lärarna ska kunna tillämpa varierande kommunikation/uttrycksformer i undervisningen i det aktuella sammanhanget. Förutom detta måste också lärarna/skolor ha kompetens för att kunna tänka på, att inte bara absoluta och relativa synen på skolsvårigheter bidrar till likvärdig undervisning som är anpassad till varje elevs förutsättningar och behov. Med kompetens kan lärarna och skolorna också se på den kontextuella synen på skolsvårigheterna, dvs. skolornas/lärarnas attityder, skolmiljö, syn på eleverna som subjekt i stället för som förändringsobjekt, osv.

Lpo 94 säger att undervisningen måste anpassas efter elevernas förutsättningar och behov, och i verkligheten gör man inte det, när ”Språksvårigheter”, ”Språksvårigheter i matematik” och ”Matematiksvårigheter” generellt relateras till den absoluta synen på skolsvårigheter. När skolan gör detta tvingar skolan alla elever med svårigheter i matematik/språk (och speciellt de elever som har utländsk bakgrund) att anpassa sig till skolans normer och traditioner i ett mångfaldigt samhälle i stället för att anpassa skolan till mångfaldselever.

6.4 Integration, skolans insatser, och icke-ekonomiska lösningar

6.4.1 Att integrera elever inför språk och matematikprov i niondeklass

Det fanns inte stora skillnader mellan de olika skolkategorierna. Ingen skolkategori har en bestämd strategi för att integrera elever som undervisar i svenska som andra språk med de som undervisas på svenska, inför de gemensamma nationalproven. Svenska som andra språk har sina egna mål och det har också svenska som ämne. Strategier och arbetssätt finns mer i princip för de elever som på ett eller annat sätt har fått en diagnos²⁴.

Alla skolor anses vara i princip intresserade av att ge extrahjälp under hela skolgången till elever som läser svenska som andra språk och som har svårigheter i matematik, med syfte att alla elever skall kunna nå de nationella språk/matematik mål. Dvs. att skolor för det första koncentrerar sig mer på elevspråkutveckling under sin skolgång än att koncentrera sig på elevernas utveckling i matematik. Ett undantag kan man göra med "Mångfaldskola" där de undervisar matematik på elevernas modersmål (bara på arabiska och suramiska språk) för alla eleverna som vill välja denna typ av undervisning i ämnet. Detta kan räknas som ett arbetssätt för att integrera elever inför nationalprov i matematik i niondeklass.

6.4.2 Insatser som skolan anser vara nödvändiga för en skola för alla

6.4.2.1 "Mångfaldskola"

*"Här har vi alla möjliga sorter människor fast alla är
lika oavsett att man se olika ut"*

(Skolledare mångfald skola)

Skolledare och yrkesvägledare tycker att det är viktigt att göra insatser för att få eleverna att känna att de duger, att de ska kunna ha bra kunskaper (läsa, räkna och uttrycka sig på ett bra sätt), att se alla barnen som särskilda, att se alla barnen som svenska oavsett vad de kommer ifrån, att följa läroplanen. Skolkurator tycker att det är viktig att göra insatser för att lära eleverna hur de demokratiska värderingarna fungerar, att lära eleverna hur samhället fungerar, att berätta och visa eleverna vilka normer och värderingar vi har och att uppmuntra elever att

²⁴ Diagnos pga. någon typ av handikapp. T ex. döva elever, synskada elever, rörelse hindra elever. osv. Dessutom eleverna som "har stora sociala problem eller störningar".

vara ”bra medmänniskor”. Matematiklärarna tycker att det är viktigt att göra insatser på ordningsfrågor i skolan, att det ska finna respekt för varandra mellan eleverna och mellan elever och lärarna, att lära elever att samarbeta med varandra och att stärka självförtroendet hos eleverna.

6.4.2.2 ”Mitt emellan skola”

Svenska som andra språk lärarna och matematik lärare tycker att det är viktig att göra insatser på språk inläring hos elever, att öka de grundläggande kunskaper i matematik, att lära elever hur det svenska samhället fungerar. Endast skolkuratoren tycker att det är viktigt att göra insatser för att samarbeta med familjen. Endast skolyrkesvägledaren tycker att det är viktigt att göra insatser på att lära elever de normer och värderingar som finns i samhället.

6.4.2.3 ”Homogenskola”

Skolledare tycker att det är viktigt att göra insatser på språk inläring hos elever som har svenska som andra språk, att ge speciell hjälp till elever som ett extra stöd, att hjälpa elever att upptäcka vilka svagheter de har, och att stärka elevernas självkänsla och självförtroende. Endast matematiklärare tycker att det är viktigt att göra insatser på allmän bildning²⁵ hos elever, dvs. att fostra dem till samhällets krav. Endast svenska som andra språkläraren tycker att det är viktigt att göra insatser på kompetens hos skolpersonal och skolledning, att anställa engagera personal, och att ge trygghet till skolpersonalen.

6.4.3 Icke- ekonomiska lösningar för att hjälpa elever i svårigheter

6.4.3.1 ”Mångfaldskola”

Skolledare och skolkurator tycker att det handlar om att jobba med deras egna attityder till elever med svårigheter (dvs. om vi ser på eleverna som problem eller om vi ser eleverna som individer med möjligheter att utvecklas, att samarbeta med föräldrar oavsett att ibland detta är en svår uppgift. Endast skolkuratoren tycker att det handlar om att skapa ideala föreningar som kan samarbeta med skolan.

²⁵ Han menar, att kunna läsa, skriva, prata, kunna tänka själv, kunna analysera saker, att ha en egen åsikt, att tänka kritisk

6.4.3.2 ”Mitt emellan skola”

Skolkurator tycker att det handlar om att samarbeta med föräldrar och hemmet. Ingen annan i skolan hittade på någon icke- ekonomisk lösning.

6.4.3.3 ”Homogenskola”

Skolledare tycker att när det gäller matematik det handlar om att satsa på matematik inläring i de lägre klasser, dvs. att jobbat tidigt med matematiska begrepp på många olika sätt, och att organisera skolans arbete på så sätt att man arbetar mer effektivt med de resurser som själva skolan har. Matematikläraren tycker att det handlar om att ge extra hjälp till eleverna som är svagast utifrån sin egen planeringstid (han tänker också på att starka elevernas självförtroende) och också att ge dem extra tid i proven. Svenska som andra språk lärare tänkte också på lärarna engagemang.

6.4.4 Analys av integration, insatser och icke- ekonomiska lösningar

”Mångfaldskola” anses vara i princip den enda skolan som har någon konkret strategi eller arbetssätt med syfte på att integrera elever inför nationalprov i matematik i niondeklass. De har speciell undervisning i elevernas eget språk eftersom det finns ett problem. Problemet är att skolan har många nyinflyttade elever och också har många elever som har utländsk bakgrund som på ett och en annan faktor kan betraktas som elever med ”Språksvårigheter”. De andra skolkategorierna satsar mer på extrahjälp till elever i svårigheter i ämnena.

Om insatser som skolan själv tycker anses vara nödvändigt för en skola för alla, kan vi säga att alla skolkategorier på ett eller annat sätt refererar detta till att fostra elever till samhällets krav. Förutom detta alla skolkategorier refererar detta till att göra insatser på elevernas kunskaper (både i språk och matematik).

Sedan har skolor ”tal” om insatser varit ganska varierande mellan dem och här ska jag försöka att sammanfatta det som jag betraktar som viktigt. ”Mångfaldskola” och ”Mitt emellan skola” också refererar detta till att lära elever de normer och värderingar som samhället har.

”Mångfaldskola” och ”Homogenskola” refererar detta till att stärka elevernas självförtroende och självkänsla. Endast ”Homogenskola” refererade detta till skolpersonalens kompetens, att anställa engagera personal, och att ge trygghet till skolpersonalen. Endast ”Mångfaldskola” refererar detta till att se alla barnen som svenska oavsett vad de kommer ifrån, att följa läroplanen och att göra insatser på att lära eleverna hur de demokratiska värderingarna

fungerar. Endast "Mitt emellan skola" och "Mångfaldskola" refererade detta till att göra insatser för att stärka relationen och samarbeta med familjen.

Allt detta kan säga oss att insatser som varje skola gjort eller tänker göra är starkt beroende av situationen som varje skola har. Förutom det kan vi säga att alla skolor oavsett situationen gör insatser på att lära eleverna de normer och värderingar som samhället har eftersom själva Lpo 94 säger detta.

Om icke- ekonomiska lösningar för att hjälpa elever i svårigheter, kan vi säga att "Mångfaldskola" och "Mitt emellan skola" tycker att samarbetet med föräldrar är en icke-ekonomisk lösning som hjälper dessa elever. Endast "Mångfald skola" tyckte att det handlar om att jobba med deras egna attityder till elever med svårigheter och också med idéer som att skapa ideala föreningar som kan samarbeta med skolan. Endast "Homogenskola" tyckte att det handlar om att satsa på matematik inläring i de lägre klasser, att organisera skolans arbete på så sätt att man arbetar mer effektivt med de resurser som själva skolan har, om att ge extra hjälp till eleverna som är svagast utifrån lärarnas egen planeringstid och också på lärarnas engagemang.

Allt detta kan säga oss att de icke- ekonomiska lösningar som varje skola tänker på är också starkt beroende på skolornas situation. Skolor "tal" om icke- ekonomiska lösningar säger oss att "Mångfaldskola" och "Mitt emellan skola" tycker att kontakt med föräldrar spelar en stor roll i skolans insatser på att hjälpa elever i svårigheter i ämnena.

7 Slutsatser och diskussion

"Ibland kan man fundera på om det är eleverna som ska fostras eller om det är samhällen som ska fostras för att ta emot alla på samma sätt och med respekt"

(Skolkurator mångfald skola)

Integration av elever som har svårigheter i matematik inför matematikprovet i nionde klass är centrala teman i undersökningen. För att komma fram till slutsatser har jag använt mig av den socialkonstruktivistiska tänkande teoretiska perspektiv, med syfte att genom talet om meningar "Språksvårigheter", "Språksvårigheter i matematik" och "Matematiksvårigheter" undersöka vilken syn skolan/lärare har om sina undervisningar och om sina elever. Genom att kontrastera uppfattningar på dessa meningar med litteraturen och egna erfarenheter, försöker

jag att se på vad problemen är med elever som betraktas som svagast i ämne, hur man arbetar med dessa elever i skolan för att integrera dem inför nationalprov i matematik i niondeklass, och varför elever med utländsk bakgrund betraktas som svagast i ämnet. Utifrån alla dessa frågeställningar försökte jag att analysera, hur skolan/lärarnas arbete i de olika skolkategorier hjälper eleverna med utländsk bakgrund att integrera sig till skolan/undervisningar/samhället.

Utifrån intervjuanalysen har jag för det första kommit fram till att skolans inriktningsmål är starkt beroende av skolans rykte, samt området där skolan befinner sig. Inriktningarna själva kan skapa bättre förutsättningar till eleverna. Men om skolan har ett "bra rykte" innebär det att skolan kan ha lätt att rekrytera studiemotiverade elever oavsett området där skolan ligger. Därmed är sannolikheten för bättre förutsättningar bättre för dessa eleverna i dessa skolor i jämförelse med andra skolor där rykten inte har betydelse.

Skolans arbetssätt och arbetsformer på undervisningen är beroende på skolans inriktningsmål och därmed beroende på skolans rykte och skolans geografiska område. Enligt undersökningen satsar "Mångfaldsskolan" mer på att anpassa undervisning till elevernas behov än vad de andra skolkategorierna gör. "Homogenskolan" satsar mer på arbetssätt och arbetsformer som ger möjligheter till elever som betraktas som duktiga att få ut mer av ämnena. I allmänhet präglas undervisningen i alla skolkategorier av svensktraditionella arbetssätt och arbetsformer både i språk och matematik.

Om skolsvårigheterna (i det här fallet blir det uppfattning om "Språksvårigheter", "Språksvårigheter i matematik" och "Matematiksvårigheter") kan jag säga att alla skolkategorier relaterade dessa meningar till den absoluta synen på skolsvårigheterna. "Mångfaldsskola" och "Mitt emellan skola" relaterade svårigheter till den relativa synen av skolsvårigheter när de kopplade svårigheterna till elever som är nyinflyttade i Sverige och därmed har behov att lära sig språk.

För övrigt kan vi säga att när en skola relaterar "Språksvårigheter" till den absoluta synen på skolsvårigheter, utgår man ifrån elevernas egenskaper. Här glömmar man elevernas behov och själva skolans förhållningssätt till eleverna. Utifrån denna syn kan vi komma fram till alla skolor se på eleverna med svårigheterna och (i en större del) på eleverna med utländsk bakgrund som förändringsobjekt. Eleverna måste anpassa sig till skolans normer och skolans traditionella arbetssätt och arbetsformer. Lärarna undervisar utifrån de normer och traditioner som har alltid funnits i ämne (i det här fallet svenska traditioner) och på så sätt missgynnar elever som har svårigheter och speciellt elever som inte är svenska.

Både skola och lärarna utifrån denna absoluta syn har ett ofullständigt synsätt på ”Språksvårigheter”, och ”*detta ofullständiga synsätt på språksvårigheter hos elever bidrar ofta till ofullständiga eller felaktiga lösningar i ett försök för att främja elevernas utveckling*” (Caballero Rivero, Juan Carlos 2006). Med detta vill jag mena att lärarna medveten/omedveten i ett försök för att gynna alla elever utveckling, utgår ifrån på vad samhällets betraktas som ett ”bra språk” (för att kunna lyckas i framtiden), i stället för att utgå ifrån elevernas behov och förutsättningar som styrdokumentet säger. På detta sätt utgår man utifrån kriterier att inkludera elever som föreställs eller tillhör "svenskheten" och dessutom fungerar språk som socialt filter där elever sorteras.

Svenska som andra språk undervisningar som en undervisningsform med syfte att anpassa undervisningar till elevernas olika förutsättningar och behov, kan uppfylla delvis sitt objektiva om man tänker på att man befinner sig i ett samhälle som ständigt andrafierar²⁶ sina individer. Detta ”Vi” och ”dom” känsla som är inbyggd både i samhället liv och också i skolans dagliga och pedagogiska arbete, kan inte komma fram till bättre lösningar för att sträva efter att främja alla elevernas utveckling på ett likvärdigt sätt. Det som lärarna anses viktigt med svenska som andra språk undervisningar är, t.ex. att uppmuntra eleverna till tal i en klass där alla har andra modersmål som bakgrund²⁷, för att på så sätt kunna bedöma elevspråkutveckling utifrån samhällskriterier. Fokus lägger man på elevernas självförtroende, elevtillit och det bör man göra i en samhäll/skolan som ser på eleverna med utländsk bakgrund som förändringsobjekt, dvs. att eleverna måste anpassa sig till den idealtypisk och normativ ”bra” svenskspråk, ”bra” svensk värdegrund och ”bra” svensk demokrati.

Undersökningen visade också till oss att ”Språksvårigheter i matematik” relateras (i en stor del) till ”Språksvårigheter”. Utifrån detta synsätt kan vi säga att de elever som har ”Språksvårigheter” får på köpet svårigheter i matematik eftersom de redan har på köpet ”Språksvårigheter i matematik”. Detta synsätt gör att skolan/lärarna ser på matematik som ett ämne som bara har ett språk (dvs. landets språk). Men litteraturen och erfarenheter säger till oss att matematik också har sitt eget språk, och att ur ett nationellt perspektiv har matematik två språk, själva landets språk och själva landets matematiska språk. Dessutom om vi tittar på

²⁶ Dvs. att göra människor till ”de andra”. Enligt artikel från Dagens Nyheter- Debatt, 11 april, 2006, av Masoud Kamali & Lena Sawyer.

²⁷ I det arbetet handlar det både om elever som är nyinflyttad i Sverige och också elever vars föräldrar har utländskursprung.

detta ur ett mångkulturellt/interkulturellt perspektiv, då kan vi säga att matematik har många andra språk och många andra matematiskt språk.

För att man skall kunna förstå detta måste man i första hand se på ”Språksvårigheter i matematik” ur ett matematiskt perspektiv. Kanske på detta sätt kan vi själva hjälpa oss som lärare att skilja mellan ”Språksvårigheter” i ämne pga. själva landets språk och pga. själva landet matematiskspråk²⁸ hos en elev. ”*Visst finns det många barn i stora läs/skrivsvårigheter som har det jobbigt i matematiken och där det slår hårt mot matematiken. Men i grund och botten är det kanske inte alltid så stora matematiska problem. Det gäller att förstå vad problemen ligger, för att kunna individualisera rätt för barnet*” (Ljungblad, Ann-Louise 2001, s. 78).

Det är bra att tänka på att många elever med utländsk bakgrund har med sig sitt egen matematiskt språk som är stark anknytning till sin eget språk/kultur, men detta innebär inte att de har svårigheter med ämne. Pga. skolan/lärarna ofullständiga synsätt kan det hända att många elever med utländsk bakgrund som i sitt hemland hade varit duktig, bli betrakta som svaga i den svenska grundskolan. Eleverna får på köpet svårigheter i matematik pga. språk och också pga. de traditionella och normativa svenskundervisningarna som i bästa sätt handlar om att förmedla en viss mängd kunskap på det ”bästa” sättet. Allt detta gör att utländsk bakgrund elever blir utsatta för felaktiga bedömningar. För att bedöma elever måste man först bemöta elever och förstå grunden på eleverna svårigheter. Det handlar om att i första hand betrakta alla elever som duktiga oavsett var de kommer ifrån. Alla individer har sina svagheter och styrkor och saken handlar om att lyfta fram elevernas styrkor och inte i första hand försöka hitta förklaringar till elevernas svagheter. Alla individer är både duktig och har svårigheter, och i matematik undervisning handlar detta om att försöka hitta varierande undervisningsformer och arbetssätt som kan gynna/motivera alla elever och inte vara en grupp av dem.

Å andra sidan alla skolkategori relaterar ”Matematiksvårigheter” förutom till ”Språksvårigheter” till den absoluta synsätt på skolsvårigheter. Detta säger oss att matematik undervisningar inte är anpassade till elevernas förutsättningar och behov, eftersom skolorna inte tar ställning till den relativa och kontextuella synen på skolsvårigheter. Om skolan vill

²⁸ Här menar jag svårigheter med det matematiskspråk och inte svårigheter med landets språk.

sträva efter en likvärdig kvalitet i sina undervisningar måste skolan/lärarna ta ställning till alla synsätt på skolsvårigheterna, för att kunna bemöta sina mångkulturella/interkulturella elever.

Lahdenperä (2003 s. 5) skriver att *”problemet är att vi har en nationell skola och utbildning men postnationella barn och ungdomar”*. Dvs. att utifrån verkligheten kan man kategorisera traditionella undervisningar som orealistiska och omoderna, där rutiner och normativa arbetssätter och arbetsformer, dominerar lektionerna. Denna inställning på matematik undervisningar missgynnar både kort- sikt och lång- sikt²⁹ elever som har utländsk bakgrund och dessutom på lång- sikt missgynnar svenska elever.

Undersökningen visade också att svenska som andra språk är ett ämne, och på så sätt betraktas inte som speciell undervisning till eleverna. Å andra sidan har ämne svenska högre status i skolan/samhället än ämne svenska som andra språk, och i nian måste i alla fall eleverna klara av ett enda nationellprovet. Matematik är också ett ämne och elever som är placera i en vanlig grupp men betraktas som svagast i ämne, inte heller betraktas som speciell undervisade elever. Allt detta utgör att i verkligheten alla skolkategori i en stor del har ingen bestämd strategi med syfte att integrera elever som är svagast med de som är duktigast inför språk och matematikprov i niondeklass (ett undantag kan man göra med ”Mångfaldsskola”, eftersom de satsar på matematik undervisning i elevernas modersmål). Men i allmänhet alla skolor jobbar på att utifrån de redan etablerade traditionella arbetssätten och arbetsformer ge extra hjälp till elever i svårigheter och försöka leda dem till att klara ämnena grundläggande mål.

För övrigt visade undersökning att alla skolkategorierna tycker att skolan måste göra insatser på att fostra elever till samhällets krav, för att på detta sätt hjälpa elever i sin väg mot framtida studier/arbetet i den aktuella kontexten. I andra ord, man medveten/omedveten föreställer svenskheten i själva skola i ett försök att säkerställa alla elevernas framtid. Insatser refererar också till att förbättra elevernas kunskaper både i matematik och språk. Sedan tanken på insatser varierar mycket mellan skolkategorier, och detta kan säga till oss att insatser som varje skola kan göra är starkt beroende av situationen som varje skola har.

Till sist visade undersökning att alla skolkategorier inte rekommenderar många icke-ekonomiska lösningar med syfte att uppfylla läroplanens krav på en skola för alla. Här är det

²⁹ Med kort- sikt menar jag klassrumundervisningar och med lång- sikt menar jag förberedelse för kommande studier eller arbetslivet.

intressant att påpeka att "Mångfaldskola" var den enda som tänkte på att genom skolpersonal attityder och att genom att se på alla barnen som svenska oavsett på vad de kommer ifrån, kan man närma sig en skola för alla. Utifrån denna syn visar "Mångfaldskola" en avsikt att se på eleverna svårigheter utifrån den kontextuella synen på skolsvårigheter till skillnad mot de andra skolkategorier som i en större del gjorde referens till lösningar som: att satsa på en bättre inläring i lägre klasser och att organisera skolans arbete.

Som avslutning på examensarbetet kan jag säga att problemet hos eleverna som är i svårigheter med matematik, ligger till i skolor/lärarna sätt att se på skolsvårigheter i den aktuella sammanhang. Utifrån denna syn blir hela skolarbetet påverka och bidrar till att skolor använder sig i en större del av traditionella och normativa arbetssätter och arbetsformer, som i många fall missgynnar alla elever och först och främst elever som har utländsk bakgrund. Allt detta förklara varför eleverna med utländsk bakgrund är överrepresenterade i den grupp av elever som betraktas som svagast i ämne. Därmed säger detta oss att i verkligheten denna grupp av elever integreras inte i undervisningar och inte heller fostras till individer som kan känna sig som svensk oavsett av sina föräldrar har ett annat ursprung.

En viktig insikt som jag vill tillägga är att *"om man reflekterar över situationer, kan man säga att en dålig uppfattning om skolsvårigheter hos eleverna kan det vara början av integrationsproblemet hos dessa elever till samhällen. De som från börja får inte rätt hjälp får (i en stor del) till sist en mörk framtid"* (Caballero, Juan Carlos 2006, s. 7).

Referenser

Arbetsförmedlingen (2006). "Yrkesområden. Social arbetet. Kurator". (2006-05-28).

www.ams.se

Borgström, Maria (1998). "Att vara mitt emellan." Pedagogiska institutionen: Stockholms universitet.

Caballero Rivero, Juan Carlos (2006). "Svenska som andra språk och specialundervisningar i matteämne som socialhandikappades ämne." (Uppsats: Delkursens barns utveckling normalitet och avvikelse). Stockholm: Södertörns Högskola. (Opublicerat uppsats).

Dagens Nyheter (2006). "Skolans arbetsätt diskriminerar invandrare." (2006-04-11).

<http://www.dn.se>

Engström, Arne (1998). "Matematik och reflektion". Lund: Studentlitteratur.

Hellidin, Rolf (1997). "Specialpedagogisk kunskap som ett socialt problem. En historisk analys av avvikelse och segregation". Stockholm: HLS Förslag.

Högskola, Södertörns (2005). "Studieinformation. För dig som är nyantagen på den kompletterande lärarutbildningen vid Södertörns högskola". Stockholm: Södertörns högskola.

Johnsen Hoines, Marit (2002). "Matematik som språk. Verksamhetsteoretiska perspektiv". Malmö: Liber.

Kullberg, Birgitta (1996). "Etnografi i klassrummet". Lund: Studentlitteratur.

Lahdenperä, Pirjo (1997). "Invandrarbakgrund eller skolsvårigheter? En textanalytisk studie av åtgärdsprogram för elever med invandrarbakgrund". Stockholm: HLS Förslag.

Lahdenperä, Pirjo (1999). "Fristående skolors tal om och hantering av barn i behov av särskilt stöd". Specialpedagogisk kunskap: Forskning, 1. Institutionen för specialpedagogik: Lärarhögskolan i Stockholm & författaren.

Lahdenperä, Pirjo (2003). "Samma gamla pedagogik?". Lära i verkligheten, *Invandrare & minoriteter*, s. 5- 8.

Ljungblad, Ann- Louise (2001). "Matematisk medvetenhet". Klippan: Argument.

Lpo 94, Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet, 1994.
"SKOLFS 1994:1194. Kursplaner och betygskriterier". Skolverket: <http://www.skolverket.se>

Lpo 94, Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet, 1994.
"Timplan för det obligatoriska skolväsendet". Skolverket:
<http://www.skolverket.se/sb/d/663#paragraphAnchor1>

Lpo 94, Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet, 1994.
"SKOLFS 2003:17. "Förordning om ändring i förordningen (SKOLFS 1994:1) om läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet". Skolverket:
www.skolverket.se

Nämnamn tema (1996). "Matematik ett kommunikationsämne". Nämnamn: Göteborgs universitet.

Sahlin, Birgitta (1997). "Matematiksvårigheter och svårigheter när det gäller koncentration i grundskolan. En översikt av svensk forskning 1990- 1995". Stockholm: Skolverket.

Skollag 1985:1100. "SFS 2005:21. Ändring". Riksdag: Utbildningsdepartementet.

SOU 2004:97. "Att lyfta matematikens intresse, lärande, kompetens". Stockholm: Statens offentliga utredningar.

Unenge, Jan & Sandahl, Anita & Wyndhamn, Jan (1994). "Lära matematik". Lund: Studentlitteratur.

8 Bilagor

8.1 Bilaga 1. Timplan för det obligatoriska skolväsendet

Utbildningens omfattning i grundskolan i timmar om 60 minuter för ämnen och ämnesgrupper samt totalt antal timmar.

Ämnen	timmar
Bild	230
Hemkunskap	118
Idrott och hälsa	500
Musik	230
Textilslöjd och Trä- och metallslöjd	330
Svenska	1490
Engelska	480
Matematik	900
Geografi, Historia, Religions- och Samhällskunskap	885
Biologi, Fysik, Kemi, Teknik (sammanlagt)	800
Språkval	320
Elevens val	382
Total garanterade undervisningstid	6665
Därav skolans val	600

Vid skolans val får antalet timmar i timplanen för ett ämne eller en ämnesgrupp minskas med högst 20 procent.

Profilering och val av skola

De timmar i timplanen som är avsatta för elevens val innebär att den enskilda eleven kan fördjupa studierna i ett eller flera ämnen. Dessutom kan en skola, inom givna ramar, använda timmar till att ge vissa ämnen mer tid än den som är angiven i timplanen. På det sättet får skolans undervisning en särskild profil, eller inriktning. (Lpo 94, Timplan för den obligatoriska skolväsendet)

8.2 Bilaga 2. Sammanfattning av tre olika diskurser om skolsvårigheter

Sammanfattning av tre olika diskurser om skolsvårigheter.

1. Egenskaper:

Teoretiska antaganden: medicinska, biologiska,
individual- och differentialpsykologiska

Beskrivning: a) fel, brister, skada
b) funktionshämning

Bedömning: beteende
testresultat

Norm: normalperson

2. Utveckling:

Teoretiska antaganden: interaktionistiska teorier
utvecklings- och inlärningspsykologi
sociologi, socialpsykologi

Beskrivning: a) funktionshinder och handikapp
b) brist utifrån utvecklingsbehoven

Bedömning: behov
uppväxt – kausala förklaringar

Norm: person med normala behov

3. Kontext:

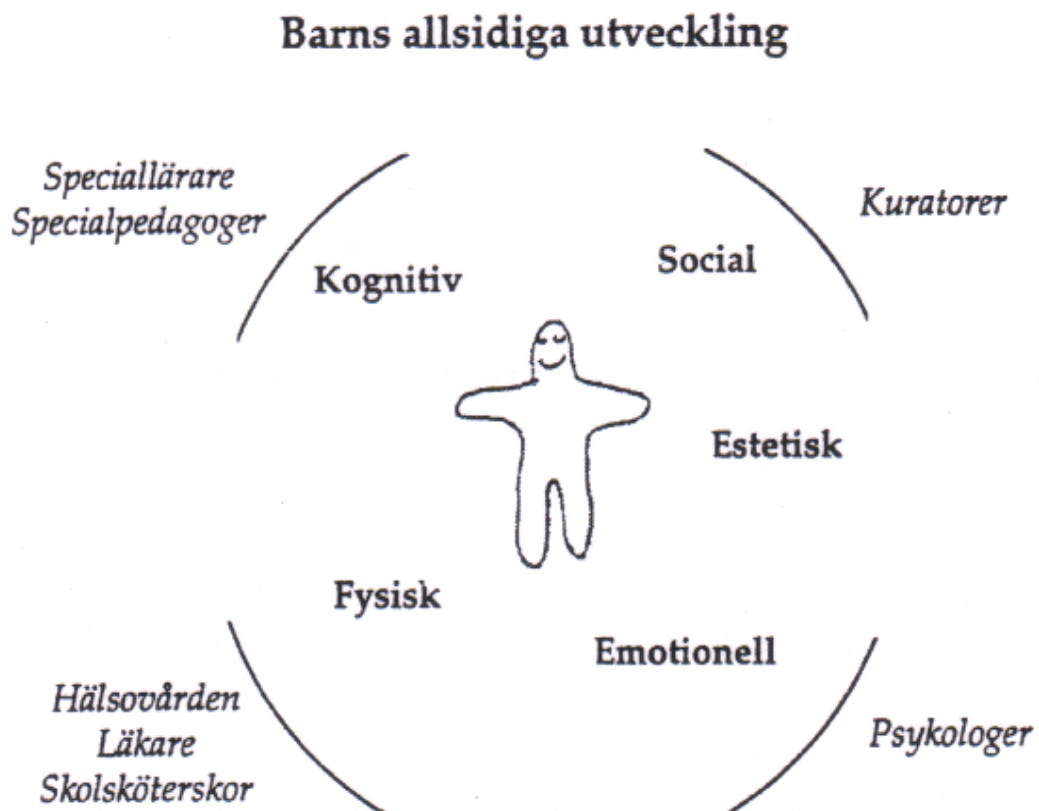
Teoretiska antaganden: systemteori
a) Miljö: organisationsteorier, organisationspsykologi
b) Mening: socialkonstruktivism

Beskrivning: a) Miljö: omgivningsfaktorer - kausala förklaringar
b) Mening: interaktionsmönster, nutidshypoteser

Bedömning: a) Miljö: kartläggning av miljöfaktorer, utvärdering
b) Mening: den som upplever svårigheten äger svårigheten
konsultation/kartläggning

Norm: a) Miljö: en välfungerande organisation
b) Mening: kontextuell

8.3 Bilaga 3. Bilden av barns allsidiga utveckling



Tagit från (Lahdenperä, Pirjo 1997, s. 44)