

Att läsa och förstå svenska

PER FRÖJD

GÖTEBORGSSTUDIER I NORDISK SPRÅKVETENSKAP 3

REDAKTÖRER FÖR SERIEN: Lars Borin, Roger Källström, Inger Lindberg,
Sven-Göran Malmgren, Lena Rogström, Barbro Wallgren Hemlin

Denna avhandling består av två delar. I den första delen summeras de senaste 30 årens läsforskning utifrån Vygotskijs semiotik och Piagets begrepp 'decentrering'. I den andra redovisas och diskuteras resultaten från en undersökning av läsförmågan hos elever i årskurs 9 i Borås 2000–2002.

Resultaten av läsundersökningen visar att läsförmågan sjönk. Det finns undersökningar som antyder att försämringen speglar en nationell tendens. Nya läroplaner, minskande resurser liksom allt färre utbildade och erfarna lärare är några tänkbara orsaker till försämringen. Ökat skärmbbruk är ytterligare en.

Livingstone hade trots strapatsrika vandringar i Afrikas djungler i slutet på 1860-talet sin anteckningsbok och penna i behåll när han äntligen kunde vila ut i en by. Byborna blev för varje dag allt mer förundrade av att se honom läsa och skriva. För att komma åt magin stal de anteckningsboken och åt upp den. Detta kan tyckas vara naivt för många moderna människor. Ingen skulle väl drömma om att servera ABC-boken till frukost? Samtidigt verkar det finnas en övertro på datorernas läkande och lärande kraft. Jag undrar vem som i ett kulturhistoriskt perspektiv är mest naiv?



PER FRÖJD

Att läsa och förstå svenska



Läsförmågan hos elever i
årskurs 9 i Borås 2000–2002

Göteborgsstudier i nordisk språkvetenskap 3

Att läsa och förstå svenska

Läsförmågan hos elever i
årskurs 9 i Borås 2000–2002

(English Summary)

av Per Fröjd



Göteborg 2005

TITLE: The ability to read and comprehend Swedish print
SWEDISH TITLE: Att läsa och förstå svenska. Läsformågan hos elever i årskurs 9 i Borås 2000–2002
LANGUAGE: Swedish (English summary)
AUTHOR: Per Fröjd

Abstract

This work consists of two parts. The first part is an attempt to summarize decoding oriented research during the past 30 years reflected through a combination of Vygotsky's semiotics and the Piagetian notion of 'mental operations'. These abilities are crucial for the ability to cope with human signs, especially those used in print. The second part provides an assessment of junior high school students' (aged about 16) reading ability in and around the Swedish town of Borås during 2000–2002.

The results show that there is a correlation between grades and reading ability, as my interpretation of Vygotsky's semiotics and Piaget's notion of mental operations would predict. Reading ability in Borås decreased during the period 2000–2002. There are studies conducted on a national level that confirm that this tendency is not restricted to Borås (see IEA 2001). Due to increasing screen use, e.g., watching TV and video or playing computer games, reading at home decreased as students' "snatch and grab" philosophy probably made them less willing to undergo learning processes that take years to master. In addition, the school system in Sweden went through rapid and thorough changes during the 1990s. As a consequence, financial resources for educational purposes as well as the number of trained and experienced teachers decreased. Further, the results confirmed that girls are better readers than boys.

KEY WORDS: Literacy, reading ability, decoding, cognition, semiotics, Vygotsky, Piaget, gender, grades.

© Per Fröjd

DISTRIBUTION: Institutionen för svenska språket
Box 200
405 30 Göteborg

ISSN: 1652-3105

ISBN: 91-87850-27-3

OMSLAGSILLUSTRATION: Johan Lagergård

SÄTTNING: Janne Saaristo

TRYCKNING: Elanders Infologistics Väst AB 2005

Förord

Någon lär ha skrivit att ingen människa är en ö. Jag skiljer mig inte från mängden. Därför vill jag börja med att tacka mina mycket goda vänner liksom arbetskamrater från städerskor och städare till kanslisterna och lärarkollegor på Viskastrandsgymnasiet i Borås. Naturligtvis vill också jag tacka min mamma, mina syskon, mina syskonbarn och övrig släkt som har lidit med mig under dessa år. Herrklubben Hero är inte heller glömd. Likaså vill jag tacka min exfru.

Mina barn Erik, Elias och Felicia har inte haft det lätt när de varannan vecka och med ökande ålder, storlek och otålighet tvingats att lotsa sig genom den alltmer trånga och svårforcerade hallen i vår trerummare som har varit mitt arbetsrum i åtta år. Susanne har gett mig emotionellt och intellektuellt stöd liksom en fristad vid ett köksbordshörn under ett och annat barnledigt dygn. Jag vill tacka hennes barn Isabell och Anja och den övriga familjen. Nej, jag har inte glömt Bengt Dufva, Håkan Blixt, Lars-Olof Johansson eller Lars Röstlund på Viskastrandsgymnasiet. Jag har inte heller glömt Tullengymnasiet eller kommunsamordnaren Christina Josefsson. Allra minst har jag glömt rektorerna, lärarna och eleverna på högstadieskolorna i Borås 2000–2002.

Om jag påstår att Ingvar Lundberg är en gigant inom svensk och internationell läsforskning gör jag mig inte skyldig till någon överdrift, vilket torde framgå klart för alla dem som orkar läsa denna avhandling. Jag vill tacka Ingvar Lundberg för kritik och goda råd och för att han ställde upp som expertgranskare på mitt slutseminarium.

Jag har läst så många avhandlingar att jag vet att avtackning av handledare tillhör protokollet. Detta tack är emellertid större än vad protokollet förskriver.

Min bihandledare Allan Svensson har visat prov på tålmod. Jag läste en 5-poängskurs i statistik i början på 1970-talet men hade ett antal årtionden

senare glömt så mycket att jag trodde att medelvärden var tillräcklig kunskap. Jag hade fel.

Det finns emellertid en person vars tålamod har ställts på ännu hårdare prov än Allans. Roger Källström har varit min handledare i nio år. Jag har märkt att tålamodet ibland har trutit när jag sett hårda pennstreck på mina papper, varav några har format interjektioner. Jag kan konstatera att denna avhandling inte skulle ha blivit av utan dessa markeringar. Jag är skyldig Roger Källström, il migliori fabbro, mycket.

Jag började skolan i Varberg 1957 och har sedan dess varit elev i folkskolan, enhetsskolan, realskolan, grundskolans högstadium, gymnasieskolan och det kommunala vuxengymnasiet. Dessutom har jag studerat på universitetet i fyra omgångar. Den senaste omgången är ännu inte avslutad.

1973 fick jag börja arbeta som obehörig musiklärare på Värner Rydénsskolan i den invandratäta och relativt nybyggda stadsdelen Rosengård i Malmö. 1982 avslutade jag min utbildning till gymnasielärare i svenska och engelska.

1987 fick jag en tjänst på Almåsgymnasiet som hade och har yrkesinriktade linjer eller program. Där hade några driftiga lärare startat ett projekt kallat HES, vilket är en akronym för *Hjälp åt Elever med Svårigheter*.

1988 fick jag lyssna på Margareta Grogarn som hade fått stor uppmärksamhet för sin avhandling *Dålig läsning* (Grogarn 1979). Ordblind var den enda etikett jag dittills hade kunnat sätta på de elever som stavade och skrev som kråkor och inte ville läsa. Margareta Grogarns föreläsning skapade en grundtrygghet i det vardagliga arbetet och gav mig aptit på ytterligare svar.

På Almåsgymnasiet användes Wittingmetoden i de fall eleverna läste så dåligt att de inte ens kunde tillgodogöra sig undervisning i liten grupp. 1989 fick jag möjlighet att åka på min första Wittingkurs. Namnet Witting var inte nytt eftersom Grogarn under sina föreläsningar ständigt betonade Wittingmetodens förträfflighet. Under några år hade jag den stora förmånen att få arbeta med elever utifrån Wittingmetoden både professionellt och privat. Även om Maja Witting inte alltid har varit överens med mig har jag kommit att bli allt mer överens med henne. Därför är jag glad över att Maja Witting och hennes man Harald Eklund har blivit mina vänner.

I början på 1990-talet försvann de sista resterna av HES-projektet och därmed möjligheterna att arbeta utifrån Wittingmetoden. I det läraravtal som följde på kommunaliseringen av skolan och de nya läroplanerna betonades vikten av kompetensutveckling. Jag började studera på Institutionen för svenska språket på hösten 1996. Institutionen för svenska språket skall ha ett stort tack, vilket naturligtvis innefattar all personal från kanslisterna till professorerna.

Trots alla högtidliga proklamationer om behovet av kompetensutveckling och forskning finns det inte särskilt mycket pengar till sådant. Det finansiella

stöd, som jag fått från Adlerbertska Forskningsstiftelsen, Birgit och Gad Rausing's Stiftelse för Humanistisk Forskning och Kungliga Hvitfeldtska stiftelsen, har varit en absolut förutsättning för detta projekt. Tack!

Många mycket tacksamma tankar går till korrekturläsarna Anja Johnsson och Susanne Tresse, min gamle vän Johan Lagergård som har gjort förstasidesbilden, och Sigrid Madison som alltid har hjärtat på rätt ställe när det gäller svaga elever. Sist men inte minst vill jag tacka Sölve Ohlander som har språkgranskat Abstract och Summary, liksom jag vill tacka GNS-redaktörerna Sven-Göran Malmgren och Roger Källström samt Kristinn Jóhannesson och Janne Saaristo som har skött allt om- och kringarbete.

Per Fröjd

Innehåll

1. Inledning, övergripande syfte och bakgrund	1
1.1. Inledning	1
1.2. Övergripande syfte	2
1.3. Bakgrund	3
1.3.1. Tal- och skriftspråklighet	3
1.3.2. Språk och tanke	6
1.3.2.1. Vygotskij och Piaget	6
1.3.2.2. Vygotskijs semiotik	8
1.3.2.3. Den kognitiva arkitekturen	11
2. Läsprocessen	15
2.1. Terminologi	15
2.2. Avkodning och förståelse	17
2.3. Fonologins roll	20
2.4. Läsuniversaler	22
2.4.1. Inledning	22
2.4.2. Goodman	22
2.4.3. Perfetti	24
2.4.3.1. Tal och skrift	24
2.4.3.2. Språkbegränsningsprincipen	26
2.4.4. Sammanfattning	28
2.4.5. Ögonens roll	29
2.4.6. Kotextens roll	33
2.4.7. Automatiska processer	37
2.5. Normalläsningsteorin: avkodning, hastighet och förståelse	39

3. Förståelse, läsförståelse och läsutveckling	43
3.1. Inledning	43
3.2. Förståelse	44
3.2.1. Teorier, scheman och script	45
3.2.2. Begrepp och begreppsbildning	47
3.2.2.1. Förutsättningar och terminologiska aspekter	47
3.2.2.2. Begrepp	48
3.2.2.3. Begrepps- och förståelseutveckling	49
3.2.3. Spontana och vetenskapliga begrepp	55
3.2.4. Den proximala zonen	56
3.2.5. Metakognition	58
3.2.6. Kontextualiserat och dekontextualiserat språk och tänkande	60
3.3. Läsförståelse	64
3.3.1. Inledning	64
3.3.2. Lingvistisk medvetenhet	66
3.3.2.1. Inledning	66
3.3.2.2. Medvetenhet om ord	68
3.3.2.3. Fonologisk medvetenhet	70
3.3.2.4. Morfologisk medvetenhet	76
3.3.2.5. Syntaktisk medvetenhet	79
3.3.2.6. Ordförråd	86
3.3.2.7. Pragmatisk medvetenhet	92
3.3.3. Inferenser på textnivå	94
3.3.3.1. Inledning	94
3.3.3.2. Nödvändiga inferenser	95
3.3.3.3. Elaborativa inferenser	99
3.3.3.4. Sammanfattande kommentarer	101
3.4. Vad skall eleverna lära sig läsa och skriva?	104
3.5. Läsutveckling och funktionell läsförmåga	107
3.5.1. Inledning	107
3.5.2. Helordsinriktade beskrivningar	108
3.5.3. Avkodningsinriktade beskrivningar	109
3.5.3.1. Grafofonemisk utveckling	110
3.5.3.2. Läsförståelsenivåer	111
3.5.4. Funktionell läsförmåga	112
4. Större undersökningar och bredare perspektiv	117
4.1. Större undersökningar	117
4.1.1. Inledning	117
4.1.2. LÄSK och VUXENLÄSK	118

4.1.3. IALS	120
4.1.4. IEA	121
4.1.5. NU	122
4.1.6. OECD	123
4.2. Andra perspektiv	124
4.2.1. Läsning och matematik	124
4.2.1.1. Inledning	124
4.2.1.2. Naturliga och konstgjorda språk	124
4.2.1.3. Matematiskt språk vs allmänspråk	125
4.2.1.4. Lästalet	129
4.2.2. Kön, läsning och studieframgång	130
5. Läsförmågan i Borås 2000–2002	133
5.1. Syfte	133
5.2. Urval och bortfall	133
5.2.1. Urval	133
5.2.2. Bortfall	137
5.3. Testval och utförande	138
5.4. Validitet och reliabilitet	141
5.5. Testanalys	141
5.5.1. Inledning	141
5.5.2. Syntaktisk komplexitet	142
5.5.2.1. Meningsbyggnad och antal ord per mening	142
5.5.2.2. Genomsnittlig ordlängd	143
5.5.2.3. Andel substantiv	143
5.5.2.4. Jämförelser och slutsatser	144
5.5.3. Lexikal komplexitet, betydelsebindning och perspektivskiften	145
5.5.3.1. Figurativt språk och svåra ord	145
5.5.3.2. Textbindning och perspektivskiften	146
5.5.4. Uppgifternas svårighetsgrad	149
5.5.4.1. Inledning	149
5.5.4.2. Anaforiska och icke anaforiska uppgifter	151
5.5.4.3. Distraktorer	153
5.5.4.4. Konkurrerande information och svåra inferenser ..	155
5.5.4.5. Sammanfattning	157
5.6. Ramfaktorer	158
5.6.1. Inledning	158
5.6.2. Socioekonomiska faktorer	161
5.6.3. Skolfaktorer	162
5.6.4. Sammanfattning	166

5.7. Resultat	167
5.7.1. Läsförmågan 2000	167
5.7.2. Förändringar i läsförmågan 2000–2002	167
5.7.3. Betyg och läsförmåga	169
5.7.4. Kön och läsförmåga	171
6. Tolkning och diskussion	173
6.1. Undersökningen och dess resultat	173
6.1.1. Läs- och skrivsvårigheter och funktionell läsförmåga	173
6.1.2. Madison 2000 i ljuset av ett ord- och meningsseparationstest	176
6.1.3. Generaliserbarhet	179
6.1.3.1. Kommunnivå	179
6.1.3.2. Riksnivå	180
6.1.4. De svagaste läsarna	183
6.1.5. Hastighet, förståelse och effektivitetskvot	184
6.1.6. Bredare perspektiv på läsförmåga	187
6.1.6.1. Betyg som mått på skriftspråklighet	187
6.1.6.2. Kön och läsförmåga	190
6.1.7. Sammanfattning	191
6.2. Tänkbara orsaker till förändringar i läsförmåga	193
6.2.1. Inledning	193
6.2.2. Undervisningsfaktorer	194
6.2.3. TV-tittande och datorbruk	198
6.3. Villkor för god läsning	203
Summary	217
Referenser	235
Bilaga 1	255
Bilaga 2	259
Bilaga 3	267

1. Inledning, övergripande syfte och bakgrund

1.1. Inledning

Tanken att göra en läsundersökning föddes 1996 när jag arbetade på Almåsskolan i Borås, även om jag då inte visste att jag skulle söka till forskarutbildningen och att jag senare skulle genomföra en sådan. När höstterminen 1996 började tyckte jag mig märka att den typ av elever jag normalt brukade undervisa plötsligt hade förändrats. Eleverna tycktes svagare, mer okoncentrerade och hade svårare att orientera sig i tillvaron. Jag antog diffust att det skulle kunna finnas en koppling mellan det ökande medieutbudet och sjunkande studieprestationer.

När jag blev antagen till forskarutbildningen 1999 och skulle välja ett avhandlingsprojekt var valet självklart. Jag ville göra en läsundersökning för att undersöka om läsförmågan direkt eller indirekt kunde påverkas av de snabba förändringarna i livsmiljön. Då visste jag inte hur snabba samhälls- och skolförändringar kan vara. Ökningen i dator- och internettillgång kan illustrera hur snabbt sådana kan ske. Därför visas i diagram 1:1 ökningen av andelen personer mellan 16 och 84 år som hade tillgång till datorer i hemmet 1994–2000.

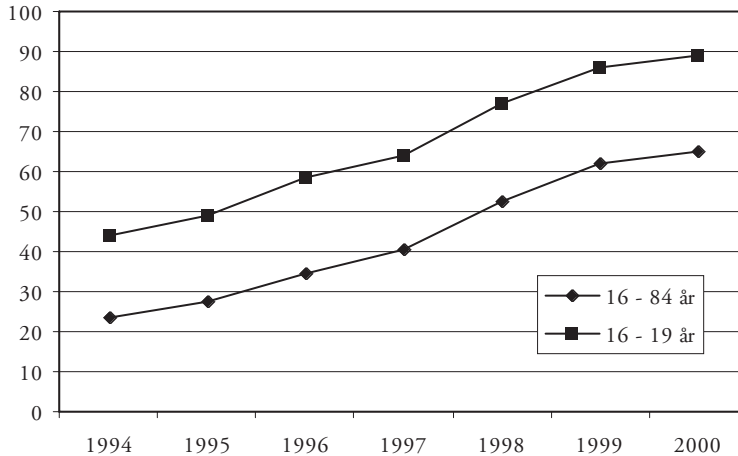


DIAGRAM 1:1. *Andelen personer mellan 16 och 84 år som hade tillgång till datorer i hemmet 1994–2000 (Statens kulturråd 2002:273)*

Av diagram 1:1 framgår det att tillgången till dator i hemmet ökade dramatiskt 1994–2000 och att tillgången under denna tid ökade mest för ungdomar i åldern 16–19 år. 2000 hade 89 procent av ungdomarna 16–19 år tillgång till dator i hemmet. Mellan 1998 och 2000 ökade tillgången till internet för samma åldersgrupp med 27 procent (Statens kulturråd 2002:273).

När jag skulle genomföra min läsundersökning fanns det bara en nationellt jämförbar läsundersökning. Den första delen genomfördes 1970 och den förra 1991. (Se avsnitt 4.1.) Tiden mellan undersökningstillfällena är för lång för att man skall hinna fånga konsekvenser av accelererande förändringar av den typ som diagram 1:1 visar. (Jag diskuterar förhållandet mellan läsförmåga och skärmbbruk närmare i avsnitt 6.6.3.)

1.2. Övergripande syfte

Det finns två övergripande syften med denna avhandling:

att visa hur teorier och resultat om läsning kan bidra till förståelsen av skriftspråkligheten i Sverige

att undersöka hur läsförmågan i Borås ändrats under en kort tidsperiod och diskutera möjliga orsaker till förändringar

1.3. Bakgrund

1.3.1. Tal- och skriftspråkighet

Literacy är en term som man ofta hör såväl i den vetenskapliga diskussionen som i utbildningssammanhang. Enligt Gough (1999:1) har literacy två olika betydelser, en specifik 'att vara läs- och skrivkunnig', och en allmän 'att vara utbildad'. Dessa två betydelseaspekter är inte synonyma. Man kan utbilda människor i att se på film eller i att köra moped utan att tittaren eller föraren behöver kunna läsa eller skriva.

Det är den allmänna betydelsen av literacy, 'att vara utbildad', som vinner terräng. Sålunda kan man hitta en uppsjö kollokationer i litteraturen. *Film literacy* användes redan i början på 60-talet (McLuhan 1962:36). Gough (1999:2) nämner *Jewish literacy* och *political literacy*. Sparrman (2002:96f) talar om *visuell läskunnighet* eller *visual literacy*. Informationsområdet har bidragit med varianter som *technological literacy* (Tao & Reinking 2000:172) och *internet literacy* (Brabazon 2002:55).

Coiro (2003) behandlar läsförståelse och internet. Grundtanken är att informationsteknologin förutsätter att vi måste ändra vår syn på läsförståelse så att denna också kan innefatta *new literacies*. Därför måste läraren förbreda eleverna för deras *literacy futures* (Coiro 2003:458). Men även om sätten att symbolisera verkligheten förändras förutsätter skapandet av artefakter som datorer och förståelsen av det som presenteras på skärmen läs- och skrivförmåga.

Betydelseutvidgningen innebär i det här fallet också relativisering. Därför finns det snart en literacy för varje kultur, för varje människa och för varje separat objekt (Gough 1999:7). Street (1995) är en av dem som förespråkar en sådan relativisering och som därför vänder sig mot tanken på att det skulle finnas en universell "Literacy" som automatiskt skulle medföra förbättrade kognitiva och sociala förmågor:

The new thinking about literacy outlined in this book might, I suggest, provide a more fruitful framework for future action and campaigns. This involves recognizing the multiplicity of literacy practices rather than assuming a single Literacy has to be transferred in every Literacy Campaign (Street 1995:14).

Sociokulturella teoretiker som Street (1995) och Wertsch (1991) betonar att vi formas av den specifika kultur vi lever i och av det specifika objekt vi studerar och att man därför inte kan dra för stora universella slutsatser. Wertsch

(1991) skiljer följdriktigt mellan universalistiska och sociokulturella perspektiv inom forskningen.

Many psychologists have concerned themselves with the universals of mental functioning, and this emphasis on mental processes, which are assumed to be ahistorical and universal, has dominated research in contemporary western psychology. In contrast, my focus emphasizes what is socioculturally specific (Wertsch 1991:6f).

Gough (1999) ansluter sig till ett autonomt eller universalistiskt synsätt. (Jag använder den senare termen i denna avhandling.) Förutsättningen för ett universalistiskt synsätt är att man kan abstrahera och separera exempelvis kognitiva förmågor, varav läs- och skrivförmåga är en, från den kulturella kontext inom vilken individen lever och verkar.

Piaget är liksom Vygotskij och Luria universalister. Enligt Piaget är kunskapsutveckling inte en enkel addition av kunskaper eller nya kunskapsnivåer. Kunskapsutveckling är i stället en komplicerad process som förutsätter att man har förmågan att utvärdera och korrigera den gamla kunskapen, vilket i idealfallet är en process som också innefattar andras perspektiv. Denna process följer lagen om decentrering (Piaget 1962:3). Decentrering kan enklast förklaras som förmågan till perspektivskifte, vilken bl.a. förutsätter att man kan skifta mellan det egna jagets och andras perspektiv (se avsnitt 3).

Det tog lång tid att utveckla den världsbild som de flesta numer tar för given, vilket Piaget genom sin forskning är medveten om (Piaget 1962:3). Perspektivskiftet från den geocentriska uppfattningen att solen cirklade runt jorden till den moderna heliocentriska uppfattningen att jorden cirklar runt solen förutsatte bl.a. att människan hade utvecklat teleskop, vilket i sin tur förutsatte läsförmåga och matematisk förmåga och förmåga att slipa linser enligt strikta matematiska krav. En annan viktig förutsättning var att kunskapen kunde ackumuleras och förmedlas till andra på ett sådant sätt att andra kunde upprepa försöken och bekräfta eller bestrida slutsatserna.

Skillnaden mellan universalistiska och sociokulturella teorier får också konsekvenser för hur man exempelvis definierar literacy. Jag förespråkar i denna avhandling en universalistisk syn på literacy, som visserligen är vidare än Goughs (1999) men som har samma kärna, dvs. läs- och skrivförmåga.

Det är uppenbart att literacy delvis har kommit att förlora en stor del av anknytningen till läsning och skrivning. Därför är behovet av att här diskutera hur literacy skall definieras som teoretisk term desto större. Skolverket (1996) definierar literacy som förmågan att:

...läsa och förstå olika slag av texter från de enklaste till de mycket komplicerade, att skriftligt kunna besvara frågor i både enkla och mer komplicerade sammanhang

och att kunna göra numeriska beräkningar utifrån problemställningar hämtade från situationer ur vardagslivet (Skolverket 1996:12).

Jag utgår i princip från denna definition som uttryckt på ett annat sätt tar fasta på människans förmåga att förstå världen tecknad på ett papper.¹ Läs- och skrivförmåga är kärnan i och därmed förutsättningen för de övriga skriftspråkliga förmågorna. (Se Rayner m.fl. 2001:34.)

Ett villkor för att man skall kunna göra internationella jämförelser är att man kan fastställa universella och/eller transkulturella definitioner av olika nivåer av literacy. Sådana definitioner är förutsättningen för de undersökningar som publicerats i Skolverket (1996), Skolverket (2001), Skolverket (2003) och Skolverket (2004c). (Se avsnitt 4.)

Det finns två grundläggande universalistiska aspekter på läs- och skrivförmåga och därmed på literacy. Den ena är förmågan att förstå och behärska ett eller flera symbolsystem och den andra är förmågan att förstå det innehåll som symbolsystemet eller symbolsystemen förmedlar. Men medan kravet på behärskning av symbolsystemet är absolut är förståelsen till viss del relativ (Gough 1999; Lundberg 1984; Stanovich 1994; Witting 1985).

Det finns ett översättningsproblem när man diskuterar literacy på svenska. Jag använder inte *litterat* och *illitterat* eftersom jag inte tycker att termerna är så enkla att hantera i förhållande till andra aspekter och nyanser. Johnson (2003:14) använder *skriftbruk* eftersom termen tidigare har använts i språkhistoriska arbeten.² Jag har valt termen **skriftspråklighet** av tre skäl. För det första används termen också i Ong (1996:14), i Nyström (2002:36) och i SOU (1997:108, s. 21). För det andra är det lätt att bilda dess motsats **tal-språklighet**. Skriftspråklighet och talspråkighet motsvarar sålunda engelskans *literacy* och *orality*. För det tredje är termerna relativt hanterbara om man vill diskutera mer komplicerade relationer och därför måste skilja mellan **primär** och **sekundär tal-** respektive **skriftspråklighet** (Ong 1996).

Skriftspråklighet omfattar i denna avhandling både läsning och skrivning. Duktiga läsare är också duktiga skrivare, något som Myrberg kommenterar.

”Läs- och skrivkunnighet” respektive ”läs- och skrivförmåga” brukar behandlas som en förmåga. På engelska inkluderar begreppet *literacy* både läsförmåga och skrivförmåga. Det är dock mer korrekt att se på förmågan att läsa och skriva som två separata dimensioner som i många avseenden går hand i hand (Myrberg 1997: 374, Myrbergs citattecken och kursivering).

¹ *Världen på ett papper* alluderar till titeln på Olsons (1994) bok *The World On Paper*.

² Det finns en mer utförlig diskussion om terminologi i Clanchy (1979:175f) och i Söderberg & Larsson (1993:23).

Myrberg (1997:108) vill således se läsning och skrivning som två dimensioner. Ehri (2000) beskriver läsning och skrivning, eller åtminstone stavning, som två sidor av samma mynt. Även om de två processerna inte är identiska är det inte alltid så enkelt att skilja dem åt.

People read spellings of words. People read the spellings they have spelled. The lack of a clear distinction raises the possibility that our language has misled us and that reading and spelling are not as different from one another as we thought (Ehri 2000:20).

Jag intresserar mig främst för läsning i denna avhandling. I den mån jag behandlar skrivning är det därför att läsning och skrivning tillsammans utgör förutsättningen för skriftspråklighet. Jag intresserar mig emellertid främst för gemensamma och inte särskiljande drag.

Normalt förknippas läsning med avkodning och förståelse av handskriven eller grafisk text. Mitt skriftspråklighetsbegrepp omfattar även läsning av exempelvis matematiska symboler och notskrift, men dessa typer av läsning behandlas bara i förbigående här. Denna avhandling handlar primärt om läsning av skriven text på svenska.

1.3.2. Språk och tanke

1.3.2.1. Vygotskij och Piaget

Både Piaget och Vygotskij är centrala i denna avhandling. Kombinationen kan kanske verka som en paradox för dem som inte har sökt likheterna mellan Piaget och Vygotskij eller för dem som enbart har kommit i kontakt med Piaget via den engelskspråkiga litteraturen (Piaget 1962).

Vygotskij föddes i Ryssland 1896, samma år som Piaget. *Tänkande och språk* publicerades postumt 1934. 1936 förbjöds *Tänkande och språk* av de sovjetiska myndigheterna och släpptes inte fri förrän 1956. I och med att den förkortade engelska versionen *Thought and language* publicerades 1962, blev Vygotskij känd utanför dåvarande Sovjet. Dock hade västerländska forskare som Bruner redan bekantat sig med hans tankevärld via informella kontakter med sovjetiska forskare (Bruner 1985:22). Bruner (1985:23) tycks uppskatta Vygotskij för att han, till skillnad från Piaget och Pavlov, inte var så "massiv i tanken". Bruner jämför snarare Vygotskij med Wittgenstein vars tankar Bruner tyckte var "aphoristic, even sketchy, vivid in its illuminations" (Bruner 1985:23).

Vygotskij slarvade emellertid med terminologin och var inte heller särskilt noggrann med referenser eller med att redovisa sina och medarbetarnas försök

(Davydov & Radzikhovskii 1985:39; Hanfmann & Vakars, i inledningen till Vygotsky 1974:xiii). Med tanke på situationen i 1930-talets Sovjet och med tanke på att Vygotskij visste att han led av tbc och han därför inte hade så lång tid kvar att leva kan man förstå att både sociala, politiska och personliga faktorer skulle ha kunnat bidra till att Vygotskij inte uttryckte sig så precist. Eftersom det inte alltid är så lätt att förstå vad han menar kommer jag då och då att diskutera Vygotskijs terminologi.

Piaget verkade under andra kulturhistoriska förhållanden. Han dog 84 år gammal 1980. I samband med publiceringen av *Thought and language* erbjöds Piaget att besvara Vygotskijs kritik. Översättarna, Hanfmann & Vakar (Vygotsky 1974a:xiii) nämner i förordet att Piaget tackade ja. Resultatet blev *Comments* (Piaget 1962). Av svaret framgår att Piaget inte på något sätt ansåg att Vygotskijs idéer var oförenliga med hans egna.

Although my friend A. Luria kept me up to date concerning Vygotsky's sympathetic and yet critical position with respect to my work, I was never able to read his writings or meet him in person, and in reading this book today, I regret this profoundly, for we could have come to an understanding on a number of points (Piaget 1962:1).

Piaget (1962:1) skriver att han kände sig förlägen när han upptäckte att det ryska originalet hade publicerats så tidigt som 1934 och att de böcker som Vygotskij kritiserade hade publicerats redan 1923 och 1924.

Det är förvånande att så få av dem som behandlar skillnaderna mellan Piaget och Vygotskij verkar ha läst Piaget (1962). Låt mig få ta ett exempel. Vygotskij är berömd för att ha vederlagt Piagets teori om det egocentriska språket. Om detta skriver Wells:

In *Thinking and Speech* Vygotsky (1987) devoted several chapters to the question of how social speech comes to function as the medium for individual as well as interindividual thinking (see Wertsch, this volume). As is well known, he proposed – in opposition to Piaget – that the phenomenon of egocentric speech, which appears at about the age of 3 to 4 years and "disappears" a few years later, provides the key to this puzzle (Wells 2000:57f).

Wells har ingen referens till Piaget i litteraturlistan. Detsamma gäller Sandström Kjellin (2002), som trots att hon kommenterar förhållandet mellan Piaget och Vygotskij inte har någon referens till Piaget i litteraturlistan. (För övrigt skriver Piaget 1962 att han är helt överens med Vygotskij beträffande det egocentriska språket.)

1.3.2.2. Vygotskijs semiotik

I detta avsnitt beskriver jag hur Vygotskij ser på förhållandet mellan språkliga tecken å den ena sidan och mentala strukturer eller begrepp och medvetande å den andra.

Vygotskijs semiotik är navet i min syn på begreppsbildnings- eller förståelseprocesser i allmänhet och läsförståelseprocesser i synnerhet i denna avhandling. Eftersom sociokulturella teoretiker som Wertsch (1991) och Säljö (2000) ofta refererar till Vygotskij gör jag vissa avgränsningar i förhållande till sociokulturella teorier.

Enligt Vygotskij skall den minsta enheten i en analys av det språkliga tänkandet inte gå att dela upp i ytterligare delar utan att helheten förloras (Vygotskij 1999:36). Den minsta enheten ska spegla delarna och helheten på samma gång. Ponera att en kemist som studerat syrets och vätes egenskaper skulle försöka räkna ut att vatten släcker eld. Väte brinner, syre underhåller elden och knallgas exploderar. Vygotskij föreslår den sammansatta helheten *ordets betydelse* som den minsta enheten eller molekylerna när man analyserar det språkliga tänkandet.

Förutsättningen för Vygotskijs semiotik är att varken djur eller människa kan kommunicera utan medierande tecken. Emellertid skiljer sig människorna från djuren eftersom människan har ett medvetande. En orsak till eller en konsekvens av medvetandet är att människans teckensystem är mer utvecklat än djurens. Hade människan inte haft tillgång till ett mer avancerat system av tecken, skulle hennes kommunikationsförmåga ha begränsas högst avsevärt (Vygotskij 1999:38f). Finessen med människans språk är att vi kan uttrycka ett oändligt antal tankar med hjälp av ett begränsat antal tecken. Enligt Vygotskij (1999:177) är alla högre psykiska funktioner ett resultat av människans unika förmåga att använda tecken som nav för att styra och därmed utveckla begreppsbildningsprocessen.

Vygotskijs syn på tecknets roll i begreppsbildningen får två konsekvenser. För det första skiljer inte Vygotskij mellan språk och kognition eller tänkande, även om tänkande och språk skulle kunna ha olika genes (Vygotskij 1999:129f). Det mänskliga talspråkets tecken är både en förutsättning för och en integrerad del av inter- och intrakommunikationen. Av dessa två funktioner är interkommunikationen den ursprungliga.³ Jag vill emellertid göra några viktiga avgränsningar.

För det första innebär *tecken* att tanken har fått en fysisk koppling vilket innebär att den kan förmedlas via ljud, grafik eller gester. Fonemet är sålunda

³ Wertsch (1991: 26) skiljer mellan *intermental* och *intramental functioning*.

ett tecken bland andra även om det har en särställning, eftersom människan är predisponerad för att uppfatta mänskligt språk. Därför är människan också den enda djurart som har utvecklat ett skriftspråk i den mening som diskuteras här.

För det andra är avvägningen mellan tanke och språk inte så enkel. Kan man tänka utan språk? Eller hur mycket styr språket tänkandet? Jag likställer tänkande och språkligt tänkande i denna avhandling. Detta innebär emellertid inte att jag hävdar att det inte skulle kunna finnas tänkande utan språk. Jag undviker emellertid att ta ställning till om valar eller primater kan tänka i mänsklig mening. (Se Allwood 1983.)

För det tredje är det inte så enkelt att skilja mellan termer som *ord* och *språk* och *tal* och *tanke*, i synnerhet som de olika versionerna eller översättningarna av Vygotskij inte gör det. Jag använder **språkets innehållssida** respektive **språkets uttryckssida** som två aspekter av Vygotskij's enhet *ordets betydelse* eftersom de förra termerna är etablerade i den språkvetenskapliga traditionen om än i en annan betydelse (Teleman m.fl. 1999). *Uttryckssida* betonas tecknet medan *innehållssida* betonas den mentala representation som tecknet motsvaras av. Förleder som *språk-* eller *ord-* begränsar tecknets innehållsliga domän.

Även om Vygotskij inte säger det explicit kommer utvecklingen mot den skriftspråkliga världen att förutsätta att man måste behärska det enskilda tecknet i språkets uttryckssida. Värt att notera här är att Vygotskij även ser fonemet som ett tecken.⁴

Dagens fonologiska inriktning inom lingvistik, som har fått ett så livligt gensvar inom psykologin, visar helt riktigt att det viktigaste kännetecknet för det mänskliga språkets ljud är att detta ljud har en bestämd teckenfunktion, att det är förbundet med en bestämd betydelse, men att ljudet i sig själv, det icke betydelsebärande ljudet, inte utgör någon verklig enhet som binder samman de olika sidorna av språket. Denna nya uppfattning visar att språkets enhet inte är det enskilda ljudet utan fonemet, dvs. en fonologisk enhet som inte ytterligare kan uppdelas, som bevarar de grundläggande egenskaperna hos hela den ljudmässiga sidan av språket i sin funktion att beteckna (Vygotskij 1999:42).

Vygotskij betonas att fonetiska tecken stämmer väl överens med hans enhet. I denna avhandling kan *tecken* i en inskränkt betydelse syfta på allt från text och ord till fonem i talspråket, från logografer eller stavelsetecken till grafem, som <p> och <s>, till kombinationer av grafem som <produktmomentkorrelationskoefficient> eller noter och matematiska tecken. Tecknen /e/, /t/, /n/,

⁴ Det är möjligt att Vygotskij med fonem menade något annat än det vi idag avser med termen. (Se Holquist 1994:40 för argument som stödjer uppfattningen att Vygotskij verkligen avsåg fonem.)

/et/, /en/, <ett>, <en> eller <1> kan liksom tecken <ein> och <one> referera till många olika objekt och kan därför ingå i många olika mentala strukturer. Detta är kärnan i Vygotskijs semiotik. Språkets tecken är arbiträra, vilket innebär att de inte är nedärvda eller ikoniska eftersom det inte finns någon naturlag som säger att en referent måste symboliseras av ett visst tecken. Men när tecknen väl är etablerade blir de konventionella eftersom de måste förstås och läras in (se Lyons 1993 I:70f).

Innehållssidan är de mentala strukturer som det enskilda tecknet eller kombinationer av tecken representerar. ”Språket” omfattar i denna avhandling andra sätt att teckna världen på ett papper än det vi normalt förknippar med skriftspråk, eftersom exempelvis noter, matematiska tecken eller diagram kan översättas till inre tal. Men primärt behandlar jag verbalt språk i denna avhandling.

Vygotskijs semiotik får i min tolkning konsekvenser för förhållandet mellan språk och tanke och för den traditionella språkvetenskapliga synen på uppdelningen mellan fonem och morfem. Fonemet är i språkvetenskaplig mening den minsta betydelseskiljande enheten i språket medan morfemet är den minsta betydelsebärande enheten. Man brukar därför säga att ett morfem eller ett ord, till skillnad från ett fonem, har en betydelse även om vissa ord, som formord och egennamn, är mer betydelse tunna än andra. Om man nu skall behålla den traditionella betydelsen av *betydelse* vore det kanske bättre att karaktärisera fonem och stavelser som betydelselösa, men meningsfulla delar av språkets uttryckssida. En god läs- och skrivutveckling förutsätter att man har förstått de sublexikala tecknens funktion i språkssystemet.

Meningsfullhet har också en koppling till förståelse, vilket i sin tur innebär att man successivt får möjlighet att förstå vilken funktion kunskaperna och färdigheterna har i den sammansatta helheten och att man sedan kan använda kunskaperna vid behov. Kunskaper och färdigheter blir meningslösa först i den stund som man tvingas avsluta processen innan man har förstått ”nyttan”. Lundberg har helt rätt när han skriver att man inte bör överdriva ”jakten på meningsfulla funktionella sammanhang” (Lundberg 1984:121).

Wertsch (1991) kritiserar många semiotiska analyser eftersom de ägnar för mycket uppmärksamhet åt ”formella strukturer” (Wertsch 1991:67f). Enligt Wertsch skulle inte detta gälla Vygotskij (1999) som prioriterade semantiken och Bachtin (1991) som prioriterade pragmatiken. Detta konstaterande är märkligt med tanke på att Vygotskij (1999) ansåg att fonemet, i egenskap av den minsta betydelseskiljande delen i språket, mycket väl kunde ingå i hans enhet *ordets betydelse*. Det skulle kunna vara rimligt att anta att Vygotskij menade att man då hade utforskat språkets uttryckssida tillräckligt och att man därför borde ägna språkets innehållssida motsvarande uppmärksamhet.

Medvetandet kan enkelt men kanske inte särskilt upplysande definieras som det som finns mellan stimulus och respons (Bruner 1971; Lindqvist 1999). Individens utveckling innebär att avståndet mellan stimulus och respons ökar allteftersom den inre organisationen blir mer och mer utvecklad och logisk. *Tänkande och språk* (Vygotskij 1999) är en studie av medvetandet och dess utveckling. (Se också Bruner 1971.) Tecknet är navet i denna utveckling.

Medvetandet, vilket i sin tur kan bestå av delar som intellekt och affekt och funktioner som perception, uppmärksamhet och minne, är i denna avhandling synonymt med det språkliga tänkandet (Lee 1985:80; Vygotskij 1999:29f). Förutsättningen för att betrakta medvetandet och språkligt tänkande som identiska är att tecknet motsvaras av en ”mental struktur” men att det inte finns ett fast och oföränderligt förhållande mellan ordets innehålls- och uttryckssida. Detta tillåter begreppsutveckling. Språkets uttrycks- och innehållssida har liksom medvetandet och dess funktioner en social dimension. Det räcker exempelvis inte att hitta i det personliga minnet, man måste också kunna hitta i det kollektiva minnet (Clanchy 1979:233).

I detta sammanhang är det befogat att också diskutera **metakognition**. Termer med förleden *meta-* liksom nominalfraser med *medvetande* och *kontroll* som huvudord förekommer flitigt i litteraturen. (Se exempelvis Dahlin 1999, Eriksson 2000, Høien & Lundberg 2001, Lundberg 1984 och Stanovich 1994.) Termen *metakognition* är problematisk liksom avledningar med *meta-* eftersom de används både teoretiskt och preteoretiskt.

Vygotskijs semiotiska enhet är inte självklar i litteraturen. Skälen kan vara pragmatiska och/eller teoretiska. Flavell m.fl. (2002) skiljer mellan kognitiv och språklig utveckling. Enligt Pratt & Grieve (1983:139) skulle forskare som Brown och Flavell m.fl. betrakta metalingvistisk medvetenhet som en av många metaförmågor. Jag utgår från Vygotskij och Piaget och förutsätter att metalingvistiska förmågor i sin tur är en förutsättning för de andra metaförmågorna eftersom alla metalingvistiska förmågor är begreppsligt styrda processer. Därmed skulle metalingvistisk medvetenhet inneha en särställning. Jag återkommer till detta i avsnitt 3.2.5.

1.3.2.3. Den kognitiva arkitekturen

I detta avsnitt anger jag först kognitionens domän. Förutsättningen är att det begreppsliga tänkandet är verktyget för att styra ”tankeströmmen” (Bruner, i Vygotsky 1974). Jag placerar också avhandlingen i en kognitiv tradition. Dessutom behandlar jag den kognitiva arkitekturen och några centrala begrepp som **uppåt-** respektive **nedåtprocesser** och **centrala** respektive **modulära processer**.

Flavell m.fl. (2002:1f) föreslår att kunskap, medvetande, intelligens, tänkande, föreställningsförmåga, skapande, planering, val av strategier, slutled-

ningsförmåga, problemlösning, begreppsbildning och klassificeringar skulle kunna rymmas inom kognitionsforskningens traditionella domän. De räknar grovt med sex olika teorier (Flavell m.fl. 2002:3f). Av dessa är fyra av intresse för denna avhandling. Den första utgår från Piaget och den andra utgår från teorier om informationsprocesser. Den tredje, den neopiagetanska, försöker att jämkä samman de två första. Den fjärde är den sociokulturella teorin. Min utgångspunkt i denna avhandling är närmast neopiagetansk. Lundberg (1984), Tornéus (1983) och Tunmer (1991) är exempel på läsforskare som försökt att skapa en mer enhetlig teori om läs-, skriv- och språkutveckling utifrån de utgångspunkter som jag har i denna avhandling.

Eftersom kognition och språk inte är direkt tillgängliga för perceptionen använder man ofta metaforer när man skall beskriva "den kognitiva arkitekturen" (Taraban & McClelland 1990:233). Språk- och läsforskningen har, liksom kognitionsforskningen, hämtat metaforer från teorier om informationsbehandling (Tornéus 1983:24f; Schneider & Shiffrin 1977:1f) och datorvärlden (Ehri 1999; Fodor 1987; Høien & Lundberg 2001; Perfetti 1990; Seidenberg 1990; Stanovich 2000).

Den kognitiva arkitekturen består av lägre och högre processer. Man brukar analogt skilja mellan lägre eller **datadrivna** och högre eller **teoridrivna processer** (Adams 1980:12; Lundberg 1984:56; Rumelhart 1980:41). Enkelt uttryckt är datadrivna processer resultatet av intryck som vi uppfattar med våra sinnen och som kräver en tolkning. Datadrivna processer går från delen till helheten (Rumelhart 1980:42). Teoridrivna processer går den motsatta vägen, från helheten till delen (Rumelhart 1980:41). Skulle vi sakna en pusselbit, exempelvis ett ord i en text, försöker vi att fylla luckan med hjälp av de delar av helheten vi har, vi "gissar". Tolkningen av stimuli eller konsekvenserna av dessa är inte alltid så självklar. Vi kan ha läst fel eller haft svårt att skapa ett sammanhang. Därför finns det återkoppling eller feedback mellan olika processer och nivåer (Høien & Lundberg 2001:56f).

Fodors (1987) teori om modulära och centrala processer har utnyttjats och diskuterats av filosofer, lingvister, matematiker och läsforskare. Eftersom antagandet om modularitet är viktigt för denna avhandling vill jag inledningsvis behandla några aspekter.

Fodor (1987:37) formulerar en kognitiv "taxonomic apparatus" som en tänkbar utgångspunkt för en analys av kognitionen. Det finns två frågor som är av speciellt intresse. Den första är om systemet är domänspecifikt eller om det opererar över innehållsligt separerade domäner. Den andra är om systemet är medfött eller inlärt.⁵ Svaren på frågorna måste inte nödvändigtvis vara ja

⁵ Om systemet är medfött kan man inte använda begrepp som inläring (Chomsky 1978:40).

eller nej utan kan också vara mer eller mindre. Detta innebär att man inom vissa ramar också kan kombinera olika kognitiva teorier.

En modul kan enklast karaktäriseras som en specialiserad kognitiv enhet. Detta innebär att den inte, eller i liten utsträckning, hämtar information från andra moduler eller från högre nivåer. Modulerna är med andra ord inkapslade och deras uppgift är att förse de centrala processerna med arbetsmaterial. Det finns olika tolkningar som berör grad av medföddhet, grad av inkapsling och grad av interaktion (se exempelvis Lundberg 2002, Okasha 2003, Stanovich 2002 eller Weiskopf 2002.)

Fodor använder olika former av det engelska ordet *compute* när han skall beskriva hur en modul arbetar. Enligt Fodor omfattar computation "... semantical concepts as implication, confirmation, and logical consequence. Specifically, a computation is a transformation of representations which respects these sorts of semantic relations" (Fodor 1987:5).

Dessa logisk-semantiska begrepp omfattar i princip de förmågor som Luria (1976:117) kallar *reasoning*, Vygotskij (1999:253f) *högre psykologiska funktioner* eller Piaget (1968:40f) (logiska) *operationer*. (Det finns en bra förklaring till Piagets term *operationer* i Donaldson 1989:126f.)

Enligt Weiskopf (2002:552) skulle vissa mentala tillstånd ha en logisk form. Den logiska formen hos dessa tillstånd skulle i sin tur kunna bidra till organismens mentala eller totala tillstånd eftersom ekonomiprincipen förutsätter att vissa mentala delar gör sin plikt utan att organismen behöver anstränga sig (Weiskopf 2002:552). Tyvärr finns det inte någon bra svensk motsvarighet till *compute*. Jag har valt att använda olika former av **processa**. Eftersom termen är mer allmän än *compute* bör läsaren ha ovanstående beskrivning i åtanke.

En viktig teori som inte bara behandlar läsprocessen utan också inlärning och lagring av kunskap är konnektionismen (Adams 1995:201f; Ehri 2000: 22; Høien & Lundberg 2001:80; Manis & Seidenberg 1999:135; Seidenberg 1990:33f). Adams (1995:196f) och Høien & Lundberg (2001:80) behandlar teorin eftersom den har vissa fördelar. Grundtanken bakom konnektionismen är att datorn liksom hjärnan består av ett antal förbindelser, i den mänskliga hjärnans fall neuroner, vilka via erfarenheten kan aktiveras eller inaktiveras. Dessa kombinationer av förbindelser är i sin tur organiserade i olika fält, enheter eller processorer (eng. *units*) (Seidenberg 1990:36). Dolda fält, enheter eller processorer svarar för återkopplingen mellan de olika processorerna. Man kan enligt Adams (1995:202) få datorer att känna igen ord på samma sätt som människor, dvs. genom erfarenhet.

Därmed skulle teorin, enligt Adams, kunna överbrygga den antika dikotomin mellan empirism och rationalism. Summan av inlärningen bestäms av biologiska anlag, inlärningskapacitet och erfarenhet (Seidenberg 1990:61).

Dessa tre aspekter ger forskaren möjlighet att välja vilken aspekt han eller hon vill betona, beroende av hur denne ställer sig till förhållandet mellan tanke och språk, respektive läs- och skrivprocessen. Stanovich (2000:216f) konstaterar i efterhand att konnektionismen har haft stor betydelse för läsforskningen under de senaste 10 åren. Även om konnektionistiska modeller inte kan förklara alla delar av läsprocessen, har de fördelen av att man dels kan studera hur ett nätverk dels kan uppvisa "rulelike behavior" (Stanovich 2000:216f) och dels ger forskaren möjlighet att studera förhållande mellan input och output utan att behöva ta ställning till faktorer som individens tillfälliga känslotillstånd.

Adams och Høien & Lundberg diskuterar också nackdelar. Høien & Lundberg (2001:81) anser att modellen inte är tillräckligt utprovad. Adams (1995:204) har en mycket viktig invändning. Nätverken kan inte tänka.

Seidenberg (1990:62) var medveten om modellens svagheter. Datorn kunde då bara hantera enstaviga ord. Den kunde inte heller generera mänskligt tal, hantera betydelse eller läsa nonsensord lika bra som människor.

2. Läsprocessen

2.1. Terminologi

Det kan vara svårt att orientera sig bland alla termer och hypoteser inom läsforskningen. Stanovich klagade redan 1987 på den terminologiska förvirringen (Stanovich 2000:63). Därför kan det vara bra med några påpekanden och preciseringar. Den grundläggande dikotomin är mellan avkodnings- och helordsinriktade forskare och teorier. Vissa termer som *interaktionism* har därför en betydelse inom helordsinriktade teorier och en annan inom avkodningsinriktade.

Det kan också finnas kontroverser inom respektive teori eller inriktning. Ehri (1998) diskuterar två sådana inom avkodningsinriktad forskning. Den ena har gällt om lingvistisk medvetenhet är konsekvensen av eller förutsättningen för god läsförmåga. (Se exempelvis Tornéus 1983:12.) Den andra, mellan Ehri och Goswami, har handlat om rimanalogins roll hos nybörjarläsare. Kontroverser som dessa är inte av ondo, utan för forskningen framåt, vilket Ehri påpekar:

The outcomes of controversies such as these show that science works in our field. Recently, Rich West expressed to me his belief that we have been part of a real success story in terms of the contribution that scientific research has made to our understanding of reading processes. I attribute much of this progress to the presence of controversies that researchers have tackled empirically (Ehri 1998:109).

Shen & Forster (1999), Perfetti (2003) och Perfetti & Tan (1998) diskuterar utifrån ett avkodningsperspektiv olika hypoteser om fonologins roll vid läsning. (Jag behandlar fonologins roll närmare i avsnitt 2.3.)

I lingvistisk litteratur betecknar *kontext* både inom- och utomspråkliga sammanhang (Lyons 1993 II:570f). I nedanstående citat använder Lundberg *kontext* i den första betydelsen.

Nästan alla läspedagoger är eniga om att sammanhanget, *kontexten* i vilket ett ord ingår är av stor betydelse för identifieringen av ordet (Lundberg 1984:65, Lundbergs kursivering).

I nästa citat använder Lundberg *kontext* i den senare betydelsen.

I ett samtal får lyssnaren god vägledning av den utomspråkliga ram inom vilken ett yttrande faller, den kontext av verklighet i vilket det som sägs är infogat. Tonfall, gester, blickar, ansiktsuttryck, kroppshållning, pekningar och många andra subtila ledtrådar ger tolkningsmöjligheter. I skriften finns bara orden, deras böjningar och deras ordningsrelationer att utgå ifrån (Lundberg 1984:93).

Men även om de båda betydelserna av kontext är besläktade är de i ett teoretiskt perspektiv kvalitativt skilda från varandra. Därför använder jag i denna avhandling **kontext** för att beteckna relationer inom texten och **kontext** för alla utomtextuella faktorer (Lyons 1993 II:589). Den typiska talsituationen förutsätter att deltagarna befinner sig i samma lokal vid samma tidpunkt, att de kommunicerar via talat språk, att kommunikationssättet är dialogiskt mellan två personer i taget och att deltagarna står ansikte mot ansikte med varandra (Vygotskij 1999; Lyons 1993). Ett telefonsamtal är kontextfritt eftersom avsändare och mottagare inte befinner sig i samma lokal.

Perfetti (2003) skiljer mellan 'speech' och 'spoken language'. Det är en stor skillnad mellan **talspråk**, *speech*, och **talat språk**, *spoken language*. Talspråk är en språkform, medan talat språk i denna avhandling är en kanal som vi kan använda för att förmedla språk. Därmed avviker jag från etablerade beskrivningar (se exempelvis Lyons 1993 I:37, 68). Jag gör motsvarande åtskillnad mellan **skriftspråk** och **skrivet språk**. När man läser en akademisk avhandling högt för någon förmedlas innehållet via talat språk även om avhandlingen är skriftspråklig. Man kan också skriva ner ett vardagligt samtal. Då förmedlas innehållet via kanalen skrivet språk, även om språkformen inte är skriftspråklig. Jag innefattar också det inre talet i talat språk. (Se Vygotskij 1999:391f.) Det prototypiska talspråket förmedlas via talat språk och det prototypiska skriftspråket förmedlas via skrivet språk.

I fortsättningen använder jag termerna **tal** och **skrift** när jag inte särskilt vill betona skillnaderna mellan talat språk och talspråk respektive skrivet språk och skriftspråk. En viktig grundläggande och särskiljande faktor är kontextfriheten. Telefonsamtal är ett exempel. (Se Rubin 1980:411f för en mer detaljerad beskrivning av skillnaden mellan tal och skrift.)

Ong (1996:20) kallar med en term lånad från Lotman (1977:21) skrivet språk för *ett sekundärt modellbildande system*, eftersom skrivet språk parasiterar på talat språk (Gelb 1963; Perfetti 2003). Skriftspråket har kommit att skilja sig från talspråket därför att det har en annan funktion att fylla. Därför

är det skrivna språkets historia liksom i förlängningen skriftspråkets historia en spegling av både individernas och samhällets historia liksom av den ökande dekontextualiseringen i skriftspråkliga samhällen (McLuhan 1966; Teleman 1997) (se avsnitt 3.2.6).

Det finns tre grundläggande system för skrivet språk eller sätt att teckna talat eller inre språk på ett papper: logografiska, syllabiska och alfabetiska (Gelb 1963). Dessa kallar jag utifrån Perfetti (2003:5f) för **skriftsystem**. Skrivtecknen i dessa tre skriftsystem symboliserar enheter på olika nivåer i språkssystemet: morfem, stavelser eller fonem. Olson (1995:99f) hävdar att typologier som Gelbs är etnocentriska eftersom de är gjorda av västerlänningar vilka vanligtvis placerar det alfabetiska skriftsystemet överst på utvecklingsstegen. Både Japan och Kina har ju kommit långt i utvecklingen fastän deras skriftsystem inte är alfabetiska. Indelningen i alfabetiska, syllabiska och logografiska skriftsystem är delvis tänkt att spegla den historiska utvecklingen, men tolkas i dag och i ljuset av modern läsforskning främst som en synkron indelning och i ett funktionellt perspektiv.

Det finns också olika varianter av de enskilda skriftsystemen. Fonemuppställningen kan liksom språkstrukturen vara olika även i besläktade språk som svenska och engelska, vilket lett till olika relationer mellan grafem och fonem i dessa språks skrift. Så även om många språk- eller skriftgemenskaper exempelvis använder ett alfabetiskt skriftsystem finns det skillnader, till exempel i den grundläggande teckenuppställningen och i läs- och skrivriktningen, men alltså även i användningen av mycket likartade system. Därför skiljer Perfetti (2003:5f) mellan **skriftsystem** och **skrift**. Den svenska skriften är i grunden alfabetisk, men skiljer sig från den engelska bl.a. för att den svenska använder grafemen <å>, <ä> och <ö>. Man kan också blanda alfabetiska, syllabiska och logografiska tecken. *ø* och *ʀ* är för svenskans del både logografiska och syllabiska tecken.

2.2. Avkodning och förståelse

Läsning består av två parallella grundprocesser: **avkodning** och **förståelse** (Adams 1995; Elbro 1999; Gough 1999; Ehri 1999; Høien & Lundberg 2001; Perfetti 2003; Stanovich & Stanovich 1999; Stanovich 2000; Witting 1998). Avkodning är en datadriven process medan förståelse är en teoridrivna eller central process. Det är viktigt att notera att avkodning är en teoretisk term som enbart används i avkodningsinriktade teorier. Helordsinriktade teorier använder **avläsning**. Jag behandlar avläsning närmare i avsnitt 3.5.2.

Det finns många argument för en uppdelning i avkodning och förståelse. Alla har inte direkt med läs- och skrivinlärning att göra. Bryan & Harter (1897) studerade i början av 1890-talet ”det telegrafiska språkets psykologi och fysiologi”. Det tog nybörjarna några timmar eller dagar att lära sig bokstäverna i morsealfabetet. Detta räckte emellertid inte för att de skulle kunna sända och ta emot meddelanden. Det tog drygt två år att bli expert, förutsatt att man övade tillräckligt mycket.

Through lack of energy to practice, except when compelled by the nature of their work, few operators reach their maximum, while many have little more than the skill actually required in their daily work (Bryan & Harter 1897:29).

När telegrafisten hade uppnått tillräcklig grad av automatisering tyckte han sig kunna läsa direkt från nyckeln. Ofta var mottagaren efter avsändaren för att kunna förstå tillräckligt stora delar av budskapet innan han skrev ner översättningen. Automatiseringen kunde emellertid också orsaka problem. Bryan & Harter (1897:33) berättar om en expert som mottog ett meddelande utan att lägga märke till att det krävde omedelbara åtgärder, trots att han under mottagningens gång hade frågat sändaren om oklarheter. Därför krävde järnvägsbolagen i fortsättningen bekräftelse på att mottagaren hade uppmärksammat innehållet i telegrammen.

I internationell avkodningsinriktad forskning talas om *word recognition*, vilket innebär att man avkodar en grafemsträng och får en lexikal träff. Den grundläggande förutsättningen för en lexikal träff är att läsaren exakt kan omforma den visuella informationen och koppla ihop denna med den information som finns lagrad i minnet (Nathan & Stanovich 1991:176). Motsvarande svenska termer är *ordavkodning* eller *ordigenkänning* (Lundberg 1984:50).

Enligt Stanovich (1994:266) ska läsförmågan vara generativ och dekontextualiserad. Ökande skriftspråklighet innebär att vi allt oftare möter ord som vi inte har avkodat förut och/eller inte har förstått. Förutsättningen för att vi ska kunna hitta ordet i vårt mentala lexikon är att det är så väl representerat att det har en fonologisk och grafemisk gestalt och att vi har avkodat det. Sedan tar förståelsearbetet vid (se avsnitten 2.4.6 och 3.3.2.2).

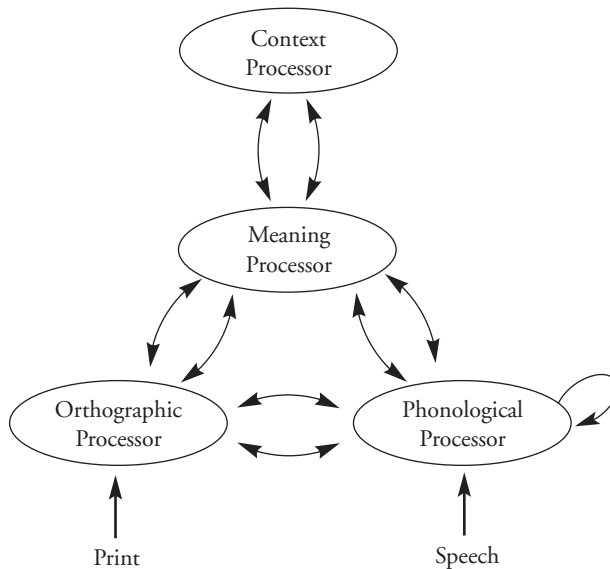
Den engelska termen *word calling* eller **ordsökning** innebär att läsaren har avkodat en grafemsträng men inte fått en lexikal träff (Nathan & Stanovich 1991:177).¹ Enligt Nathan & Stanovich skulle helordsförespråkarna inte anse att ordsökning är egentlig läsning eftersom läsning innebär att läsarens meningsskapande har företräde framför författarens text. Nathan & Stanovich (1991:177) invänder att ordsökning är en bas för sökande efter en

¹ Översättningen av *word calling* till *ordsökning* är min.

betydelse. Dessutom bortser helordsförespråkare från att vi inte alltid förstår ord som förmedlas via talat språk. Man skulle därför kunna hävda att avkodning och lexikal träff är separata processer. Witting (1985) skiljer exempelvis ut den lexikala träffen från avkodningen och hänför den lexikala träffen till förståelsen. Jag tycker att Nathan & Stanovich (1991) indirekt argumenterar för Wittings (2005) uppdelning (se avsnitt 6.7).

Avkodningen består, bortsett från den lexikala träffen, av olika delprocesser. Kontroll över uppmärksamheten, visuell igenkänning, kontroll över ögonens sekventiella rörelse, tillgång till fonologiska koder och artikulation är några exempel (Manis m.fl. 1999:130). Høien & Lundberg (2001:60f) skiljer mellan perceptuella processer och lingvistiska processer. Vid läsning förser ögat de högre processerna med arbetsmaterial. Detta sker via sinnesprocessen vilken är en perceptuell process. Resultatet lagras en kort stund i hjärnan. En förutsättning för att perceptionsprocessen skall fungera tillräckligt bra är att läsmaterialet är korrekt. En annan är att vi har tränat upp vår visuella förmåga, så att vi exempelvis kan känna igen alla bokstäver. Segmentering är en lingvistisk process. Ordigenkänning och semantisk aktivering är två andra lingvistiska processer.

I figur 2:1 nedan visas en schematisk och därför förenklad bild av läsprocessen.



FIGUR 2:1: Läsprocessen enligt Seidenberg & McClelland (ur Adams 1995:158)

Processorerna i figur 2:1 är placerade så att de olika stegen i informationsbehandlingen framgår. Dubbla pilar innebär att det finns en återkoppling mellan de olika processorerna. När vi processar tal går informationen till den fonologiska processorn. När vi läser kan informationen antingen gå direkt till betydelseprocessorn eller gå omvägen via den fonologiska processorn. Jag behandlar fonologins roll i läsprocessorn i avsnitt 2.3.

Betydelseprocessorn ansvarar för slutprodukten och ser därför till att den kan få kompletterande information från de andra processorerna i fall förståelseprocessen skulle bryta samman. Kotextprocessorn anlitas i sista hand. Jag behandlar kotextprocessorns roll i läsprocessen i avsnitt 2.4.6. (Figur 2:1 är också tillämpbar på skrivprocessen, men när vi skriver utgår vi från betydelseprocessorn.)

2.3. Fonologins roll

Perfetti & Tan (1998:101) räknar med att det finns tre hypoteser om fonologins roll i läsprocessen: hypotesen om direkt lexikal access, hypotesen om ortografiskt djup och hypotesen om den universella fonologiska principen.

Enligt hypotesen om direkt lexikal access finns det en visuell direktväg till lexikon i alla skriftsystem och i alla ortografier. Helordsförespråkare som Goodman (1982) och sociokulturella teoretiker som Olson (1985) förespråkar denna hypotes. Kontroversen mellan olika avkodningsinriktade forskare gäller den andra och den tredje hypotesen. Stanovich betonar att dispyten mellan avkodningsinriktade forskare i detta fall gäller avancerade läsare och inte nybörjare (Stanovich 2000:213f).

Enligt hypotesen om ortografiskt djup, även kallad tvåvägsmodellen, skulle fonologins roll vara beroende av ortografin. Ju grundare eller ju mer regelbunden ortografen är desto större är fonologins roll. Finska, holländska och tyska är exempel på grunda ortografier medan engelska är ett exempel på en djup (Booth & Perfetti 2002:18f). Svenskan skulle troligen befinna sig i ett mellanläge (Danielsson 2003:26f). Det finns också faktorer inom olika skrifter som kan påverka hur stor roll fonologiska processer spelar vid läsning. Tre sådana är frekvens, ordlängd och regelbundenhet (Stanovich 2000:214). Grundtanken är att korta, regelbundna och frekventa ord skulle vara lättare att avkoda än långa, oregelbundna och icke frekventa ord och att den duktige läsaren skulle ha en ortografisk genväg till lexikon för de förra typerna. Hypotesen om ortografiskt djup kallas också hypotesen om den långsamma fonologin. Enligt denna hypotes är fonologin långsam och valfri, dvs. specialiserad och postlexikal.

Shen & Forster (1999:455), som studerade läsning av kinesisk skrift, förespråkar den långsamma hypotesen. De anser att fonologin är viktig, särskilt för nybörjaren, men att den inte spelar någon roll när man ska identifiera ord utan främst används i förståelsearbetet efter lexikal access. Tvåvägsmodellen utgår från denna hypotes (Stanovich 2000:214).

Den tredje hypotesen är den universella fonologiska principen. Denna utgår från att läsning av skrivna ord eller symboler eller kombinationer av symboler som kan motsvara lingvistiska element aktiverar en eller flera språkliga nivåer i alla skriftsystem (Perfetti & Tan 1998:101). Avkodningen omformar grafem till fonem och kopplar sedan fonologin till högre nivåer (Ehri 1999; Perfetti 2003). Vissa konnektionistiska modeller utgår också från denna hypotes, även om de delvis har en annan utgångspunkt. Den universella fonologiska principen kallas också den fonologiska hypotesen. Enligt denna är fonologin snabb och regelstyrd, dvs. generell och prelexikal. Fonologin är sålunda en förutsättning för den lexikala träffen (se Stanovich 2000:216).

Perfetti & Tang (1998) studerade liksom Shen & Forster (1999) läsning av kinesisk skrift. De fann att läsarna fick tillgång till sina mentala lexikon genom att först avkoda tecknet och sedan aktivera dess fonologiska form. De förespråkar sålunda den universella fonologiska principen, som sammanfattas av Berent och van Orden på följande vis: "to perceive a printed word is to engage its phonology" (Berent & Van Orden 2000:161). Shankweiler ger ett bra argument för den universella fonologiska principen i följande citat:

Moreover, because most of the language apparatus is already in place before a person learns to read, it would seem beneficial for the reading process to develop so as to take full advantage of preexisting speech processes. If so, readers would need to tap into the language representations as early as possible in the process of word identification (Shankweiler 1999:122).

Ortografier är konservativa. Vi behåller ofta den gamla stavningen även om uttalet förändras. Språkförändringar i kombination med uteblivna stavningsreformer har fått stora konsekvenser för engelskan. Engelskans ortografi är därför djup på den alfabetiska nivån men mer regelbunden på stavelsenivå, vilket läsforskningen har noterat (Goswami 1991, 1999). Detta ger en annorlunda belysning av hypotesen om ortografiskt djup.

Connectionist models emphasize the fact that, as Seidenberg (1999) put it, "have" is not pronounced "banana." Its pronunciation has similarities to other words with which it shares orthographic overlap (*hive, had*, etc.). Even the notorious "pint" (a word residing on everyone's list of "exceptions") has three of four phonemes pronounced regularly (Stanovich 2000:217).

Konnektionistiska teorier borde således i princip kunna hantera oregelbundenheter på ett annat sätt än tvåvägsmodellen (Ehri 2000; Manis m.fl. 1999).

2.4. Läsuniversaler

2.4.1. Inledning

I avsnitt 2.4.2 och 2.4.3 behandlar jag helordsförespråkaren Goodmans (1982) och avkodningsförespråkaren Perfettis (2003) läsuniversaler.

2.4.2. Goodman

Den experimentella psykologin intresserade sig tidigt för språkprocessande i allmänhet och läsprocessen i synnerhet (Rayner m.fl. 2001:45). Kunskaperna om läsprocessen runt sekelskiftet 1900 sammanfattas i Hueys (1918) klassiska verk *The psychology and pedagogy of reading* vilket publicerades första gången 1908. En konsekvens av behaviorismens genombrott ett årtionde senare var att man inte längre intresserade sig för mentala processer. Därmed intresserade man sig inte heller för läsprocessen. Det var först i mitten på 1960-talet som de mentala processerna på nytt blev intressanta. Goodman var en av de första som på nytt intresserade sig för läsprocessen. Han är kanske främst känd för sin teori om läsning som en psykologingvistisk gissningslek, vilken lanserades 1967 (Goodman 1982:32).

En viktig förutsättning för Goodmans teori är hans syn på förhållandet mellan tal och skrift. Enligt Goodman skiljer sig tal och skrift främst genom att skriften gör det möjligt att kommunicera kontextfritt (Goodman 1982:64). Eftersom skriften är mer kontextfri och därmed inte lika flyktig som talet kan man tycka att det räcker att skriften ”skapar” sin egen kontext genom att man inför mer information och därmed fler ord.

Det avgörande för Goodmans analys av läsprocessen är emellertid inte skillnaderna utan likheterna mellan tal och skrift. Tal och skrift har enligt Goodman (1982:66) samma djupstruktur, vilket skulle innebära att djupstrukturerna inte behöver ha någon direkt koppling till tecknet och att det därför skulle finnas en direktväg till lexikon eller till förståelse. Den duktige läsaren behöver inte ”översätta” den skriftliga formen till inre tal liksom den människa som behärskar två talade språk inte behöver gå via modersmålet för att förstå ett yttrande på det andra språket (Goodman 1982:65). Sålunda behöver Goodman inte, som exempelvis Perfetti (2003), skilja mellan talat

och skrivet språk respektive talspråk och skriftspråk. Goodman (1982) konstaterar liksom Smith (2000:94) att:

We are convinced that oral and written language differ much more in how they are taught than in how they are learned (Goodman 1982:155).

I Sverige är inflytandet från Goodman och Smith stort. Allard m.fl. (2002) och Liberg (1997) är några exempel. Liberg (1997) utgår från en liknande tolkning av förhållandet mellan tal och skrift som Goodman (se också Björk & Liberg 1996).

Enligt Goodman (1982:65f) finns det tre olika signalsystem vid läsning. Det första är det grafonemiska systemet. Läsaren utnyttjar ”grafiska sekvenser” för att komma åt förståelsen. Det andra är det syntaktiska systemet. Genom att vid behov utnyttja funktionsord och böjningsaffix och andra affix kan läsaren känna igen och förutsäga djupstrukturer (Goodman 1982:66). Det tredje och det viktigaste är det semantiska systemet. Läsaren måste ju kunna bidra med sin erfarenhet eller ”conceptual background” (Goodman 1982:66) för att förstå. Dessa signalsystem kan antingen användas simultant eller självständigt. Så här lyder Goodmans läsuniversal:

The language user relies on strategies which yield the most reliable prediction with the minimum use of the information available (Goodman 1982:64).

Eftersom duktiga läsare inte bara är bra på att förutsäga utan också kan rätta sig själva är de syntaktiska och semantiska signalsystemen viktigast för läsprocessen. Läsning går ju enligt Goodmans universal ut på att man ska utnyttja det grafonemiska signalsystemet så lite som möjligt. Helordsförespråkare som Allard m.fl. (2002) använder sålunda *avläsning* i stället för *avkodning* eftersom den senare termen förutsätter att läsaren processar alla grafem. Så här förklarar Allard m.fl. (2002) avläsning:

Man kan inte säga att avläsning är ögats registrering av texten, utan snarare att avläsningen omfattar både tänkandets och ögats verksamhet och framför allt samspelet mellan dem. Definierar vi avläsning så, blir den logiska konsekvensen att vi inte behöver alla bokstäverna vid avläsningen. Vi ser inte och tittar definitivt inte på varje bokstav (Allard m.fl. 2002:17).

Om man enligt denna teori skulle läsa ”Lisa nöjde sig inte med att läsa en bok utan ville läsa flera _____”, skulle det räcka med att avläsa det initiala :et i nästa ord för att komma åt djupstrukturen, dvs. ’bok’ + ’plural’ = ’böcker’.²

² Exemplet och termen *djupstruktur* är hämtade från Jørgensen (2001:31).

Goodmans universal vilar något förenklat på principerna om kon- eller kotextens och redundansens övergripande roll i läsprocessen. Den första principen utgår från antagandet att inga tecken kan förstås eller vara meningsfulla om de sänds utan att ingå i ett kon- eller kotextuellt sammanhang. Den andra utgår från antagandet att man underlättar för mottagaren om man sänder en tydlig signal.

The producer of language will be most successful if the signal he produces is complete and well-formed. With such a signal, the receiver of language is free to utilize his sampling strategies (Goodman 1982:64).

Ju mer välskrivna texterna är desto lättare kan läsaren utnyttja den grafemiska redundansen så att han eller hon själv kan välja vilka informationsbitar som behövs för att skapa förståelse eller mening. I så fall skulle skrivning kräva mer än läsning eftersom skrivaren inte bara måste stava rätt utan också måste infoga tillräckligt mycket information. Det är emellertid inte nödvändigt för förståelsen att signalen är tydlig eftersom förförståelsen gör att vi ändå förstår. Läsaren har ju alltid tolkningsföreträde.

The reader can in fact work with partial, blurred, even mutilated graphic input to a considerable degree (Goodman 1982:67).

Jag vill därför påpeka att 'förståelse' och 'läsförståelse' är relativa begrepp i många helordsinriktade teorier (se Holquist 1994:158f). Även om förståelsen enligt avkodningsinriktade teorier skulle vara relativt jämfört med avkodningen ställer sådana teorier högre krav på förståelse och läsförståelse. Jag behandlar förståelse- och läsförståelseaspekten mer ingående i avsnitt 3.

2.4.3. Perfetti

2.4.3.1. Tal och skrift

I avsnitt 2.4.3. kunde vi se att helordsinriktade teorier vill tona ner skillnaden mellan tal och skrift. Denna utgångspunkt tydliggörs i följande citat:

Man kan utifrån ett lingvistiskt perspektiv inte skilja talspråk från skriftspråk. De är båda språkliga aktiviteter som karaktäriseras av att vara flyktiga, dynamiska och kontinuerliga (Liberg 1997:123).

Denna generalisering är, såvitt jag kan förstå, inte korrekt (Robins 1969; Lundberg 1984; SAG 1999; Telemann 1997; Vygotskij 1999). Liberg (1997)

verkar anse att det är vuxna som ”skapar” skillnader mellan tal och skrift. (Se också Allard m.fl. 2002.)

Perfetti (2003:3) utgår från Gelbs (1963:13) definition av skriftspråk som ”a device for expressing linguistic elements by means of visible marks”, men gör det ur ett modernt läsperspektiv. I och med att skriften parasiterar på talet eller är ett sekundärt modellbildande system, måste det enligt Perfetti finnas en koppling mellan tecken och lingvistiska enheter. Därmed finns det inga skriftsystem som kodar betydelser oberoende av språket även om olika skriftsystem kan representera olika nivåer av språksystemet på olika sätt. Mayaindianerna använde visserligen syllabiska tecken när de skrev egennamn men utvecklade inte något skriftspråk (Gelb 1963:194; Huey 1918:205f). Om mayaindianernas skrift hade symboliserat talet borde man enligt Gelb (1963:56) ha knäckt koden för länge sedan, i synnerhet som varieteter av mayaspråket fortfarande används.

För att undersöka fonologins roll i läsprocessen har forskare, som exempelvis Perfetti & Tan (1998), Perfetti (2003), Shen & Forster (1999) och Wong & Chen (1999) intresserat sig för hur man läser den kinesiska skriften. Forskarna är emellertid inte riktigt överens om hur man skall beskriva denna. Coulmas (1994) ifrågasätter etablerade beskrivningar eftersom dessa vilar på två felaktiga antaganden. Det ena antagandet säger att kinesiskans ord är enstaviga. Coulmas (1994:105) konstaterar att majoriteten av orden i modern kinesiska är flerstaviga. Det andra antagandet är en förlängning av det första och säger att de kinesiska tecknen också skulle vara ideografer. Ett ideografiskt tecken ”speaks almost directly to the mind” (Coulmas 1994:104). Ett ofta använt argument för det senare antagandet är att alla kineser kan läsa kinesisk skrift trots att de inte förstår varandras talade språk (Coulmas 1994:106). (Se Olson 1995.) Detta argument håller inte enligt Coulmas. Det är till exempel inte så självklart att alla inom språkgemenskaper med ett alfabetiskt skriftsystem som den svenska eller den engelska förstår varandras tal, även om ”alla” kan förstå skriven svenska eller engelska. Coulmas gör följande summering:

Thus the Chinese system is best described as a 'morpheme-syllable writing system' in which classifiers and phonetics serve mutually diacritical functions; each determines the exact nature of the other which is only hinted at by the respective element itself (Coulmas 1994:107).

Perfetti (2003:5) föreslår samma beskrivning av kinesiskan. Fördelen med att karaktärisera den kinesiska skriften som morfosyllabisk snarare än logografisk är att kopplingen till talet blir tydligare. Därmed skulle en sociokulturell teoretiker som Olson (1995:100) inte ha rätt när han hävdar det inte finns

någon koppling mellan tal och skrift och att skriftens viktigaste uppgift är att bevara och överföra information och inte att representera talet.

2.4.3.2. Språkbegränsningsprincipen

Kopplingen mellan tal och skrift är en förutsättning för Perfettis övergripande universal, nämligen **språkbegränsningsprincipen** (eng. *language constraint*). Jag tolkar denna utifrån Perfetti (2003:3) som att skriftspråkighetens nav är att alla skriftsystem, på ett eller annat sätt, symboliserar talat språk. Denna princip innebär, i denna avhandling och mycket förenklat, att möjligheten att överföra grafiska tecken begränsas av människors förmåga att omforma symbolerna till talat språk så att budskapet via den kanalen kan förstås och förmedlas till andra individer så att de flesta är överens om en social och därmed minimal grundbetydelse.

Språkbegränsningsprincipen är i sin tur en konsekvens av tre principer (Perfetti 2003:4).³

1. läsning: skriftsystem → språksystem

Forskningen har sedan 1970-talet, och i otaliga studier, visat sambandet mellan läsförmåga och lingvistisk medvetenhet, dvs. att medvetenhet om språksystemet och läsförmåga i princip löper parallellt (Ehri 1999; Tornéus 1983). Den lingvistiska medvetenheten är i fokus i den andra principen.

2. språksystem → grammatik + fonologi + pragmatik

grammatik → syntax + morfologi

morfologi → lexikala morfem + böjnings- och avledningsmorfem

lexikala morfem → syntaktiska kategorier + betydelse

Beskrivningen av språksystemet är en taxonomi som har abstraherats fram genom analyser av talade och skrivna yttranden. Den är sålunda en skriftspråklig och abstrakt produkt. Eftersom läsning är en lingvistisk aktivitet är det viktigt att träna barnens lingvistiska medvetenhet, dvs. medvetenhet om språkets formsida. Tornéus (1986) indelning av den lingvistiska medvetenheten i fonologisk, morfologisk, syntaktisk och pragmatisk medvetenhet är väl i linje med Perfettis andra princip. Jag behandlar dessa aspekter närmare i avsnitt 3.3.2. Eftersom Perfetti anser att den pragmatiska medvetenheten inte

³ Jag har översatt Perfettis universal och principerna. Kommentarererna är mina.

är tillräckligt undersökt kommenterar han inte denna aspekt. Skriftsystem och skrift är i fokus i den tredje principen.

- 3. skriftsystem → strukturerande principer + ortografi
 - strukturerande principer → grafiska enheter + språknivåer
 - ortografi → strukturerande detaljer

Skriftsystemet består av två nivåer (Perfetti 2003). Det består dels av en högre som innehåller ett antal strukturerande principer och dels av en lägre som innehåller ortografiska begränsningar. De övergripande principerna kan sålunda omfatta fler än ett språk medan de ortografiska begränsningarna är språkspecifika.

Enligt Saenger (1997:1f) finns två faktorer inbyggda i alla texter. Den ena faktorn är det enskilda språkets struktur och den andra faktorn valet av skriftsystem. Kombinationen av dessa faktorer bestämmer i sin tur vilka kognitiva processer som krävs för att man vid läsning skall få tillgång till sitt mentala lexikon. Även om det inte finns någon naturlag som kopplar ett visst skriftsystem till ett visst språkssystem sker inte utvecklingen av skriftsystem helt av en slump. Den kinesiska skriften passar det kinesiska språkssystemet ganska väl, liksom japanskans kombination av logografisk och syllabisk skrift passar den japanska ord- och stavelsestrukturen väl.

Skriftsystemet påverkar också läsprocessen. Vid läsning av alfabetiska skriftsystem aktiveras grafemen fonologin sublexikalt. Denna process är mycket snabb och kaskadformad, dvs. högre nivåer aktiveras innan processandet av de lägre är färdigt. Vid läsning av kinesisk skrift är förhållandet annorlunda. Det finns en tröskleffekt som orsakas av att läsaren måste avkoda tillräckligt mycket av tecknet innan fonologin aktiveras (Perfetti 2003:13).

Den alfabetiska principen innebär att varje fonem idealt motsvaras av ett grafem. Fonem är emellertid abstrakta enheter som inte har en direkt fysisk eller akustisk motsvarighet (Byrne & Liberman 1999:163). Alla språk har inte samma fonemstruktur. Dessutom förändras fonemstrukturen över tid, vilket i sin tur kan få konsekvenser för ortografin i alfabetiska skriftsystem. Det är språkförändringar som gjort att svenskans <å> motsvaras av /o/ och att <o> motsvaras av /u/ och att <stj> motsvaras av /ʃ/.

Eftersom vi av olika skäl inte kan tillämpa den alfabetiska principen fullt ut använder Ehri (1999), Ehri & Soffer (1999) och Manis m.fl. (1999) termen **grafofonemisk enhet** (eng. GPU, *graphophonemic unit*), vilken kan bestå av ett grafem eller en kombination av grafem som motsvarar ett fonem.⁴ *Schal*

⁴ Teleman (1997:107) använder termen fonografemisk.

innehåller tre grafofonemiska enheter, nämligen <sch>-<a>-<l>. Den grafofonemiska enheten <sch> består av en trigraf vilken motsvarar ett fonem. Dessa enheter är enligt Ehri och Soffer den alfabetiska kunskapens byggstenar.

According to these theories [i.e. connectionist theories], as readers accumulate experience reading words, a network of connections is formed in memory, linking graphemic and phonemic units. This network makes it possible for readers to read unfamiliar as well as familiar words (Ehri & Soffer 1999:3).

Grafofonemiska enheter är språkspecifika, även om det finns språk vars grafofonemiska enheter har stora likheter med varandra. Lundberg (1984:30) karakteriserar svenskans ortografi som morfofonemisk eftersom assimilationer och därpå följande allofoni också kan få konsekvenser på högre nivåer i språkssystemet. Därför tillämpar svenskan också morfologisk stavning. Denna strukturerande princip kallas populärt för släktskapsregeln eller samhörighetsprincipen. Grafofonemiska enheter har också en disambiguerande funktion. Den grafofonemiska enheten <ll> skiljer den tvåmorfemiga lexikala enheten *fällt* från rotmorfemet *fält*.

Den kinesiska skriften brottas med samma problem, men på en annan strukturell nivå. Ett annat problem är behovet av nya tecken allteftersom skriften skall kunna täcka fler domäner och/eller när samhällsförändringar kräver nya ord. I och med att den svenska skriften är alfabetisk kan vi enkelt bilda nya sammansättningar som *datanörd* eller låna in ord som *copywriter* utan att behöva uppfinna nya tecken som i sin tur måste läras in. Detsamma skulle gälla inläring av nya ord enligt helordsmetoder.

2.4.4. Sammanfattning

Enligt helordsinriktade teorier skall man inte överdriva skillnaden mellan tal och skrift eftersom det skulle vara lika enkelt att lära sig skriva som att tala. Detta innebär att vi inte skall ägna för mycket uppmärksamhet åt språkets uttryckssida, eller det grafofonemiska systemet, eftersom de syntaktiska och semantiska systemen är viktigast för förståelsen. Den duktige läsaren slösar inte mental energi på enskilda grafem. Läsning är ju en psykolingvistisk gissningslek.

Enligt avkodningsinriktade teorier avkodar den duktige läsaren alla grafem. En konsekvens av ett sådant synsätt är att det finns en koppling mellan tal och skrift och att det därför inte finns någon direktväg till lexikon eller förståelse (i alla fall inte för nybörjaren). Men även om talet parasiterar på skriften är tal och skrift två väsensskilda kommunikationsformer. Därför är det viktigt att skilja mellan talat och skrivet språk respektive tal- och skriftspråk.

Skillnaden mellan tal och skrift återspeglas på många strukturella nivåer. Nybörjarläsaren står något förenklat inför två problem (Lundberg 1984). Det första och mest avgörande problemet är att man måste förstå hur man tecknar tal med skrift. Det andra problemet är att förstå hur man kommunicerar skriftspråk via skrivet språk.

De olika teorierna är frukter av olika forskningstraditioner. Inom helordsinriktad forskning är iakttagelser och tolkningar centrala metoder (Frost 2002:14f). Det finns emellertid gränser för hur mycket vi kan upptäcka med hjälp av våra sinnen. Därför använder man inom avkodningsinriktad forskning huvudsakligen metoder som baseras på ”en forskningstradition med experiment under kontrollerade former” (Frost 2002:13f). Undersökningarna skall ha presenterats i vetenskapliga tidskrifter och vara möjliga för andra forskare att upprepa. I idealfallet skall flera forskare vara ense för att resultat och tolkning skall anses vara giltiga.

Stanovich (2000:405f) diskuterar vad han anser vara fem stora landvinningar under de senaste tre decenniernas empiriska läsforskning. Dessa är:

1. ögonens roll
2. kotextens roll
3. automatiseringens roll
4. den fonologiska medvetenhetens roll
5. ordförrådets roll

Jag behandlar forskningen om ögonrörelsernas roll i avsnitt 2.4.5, kotextens roll i avsnitt 2.4.6, automatisering i avsnitt 2.4.7, den fonologiska medvetenhetens roll i avsnitt 3.3 och ordförrådets betydelse för läsförmågan i avsnitt 3.3.2.6.

2.4.5. Ögonens roll

Läsforskare har sedan den senare delen av 1800-talet intresserat sig för hur ögonen rör sig över textsidan. En viktig uppgift är att undersöka hur duktiga läsare egentligen använder ögonen vid läsning. (Det finns exempelvis en forskningsöversikt i Huey 1918:15f.)

Although Smith's (1973) conclusion that "it is clear that the better reader barely looks at the individual words on the page" (p. 190) could not be evaluated at the time it was made, current research using the latest eye movement technology has rendered it untenable (Stanovich 2000:167f).

Det var inte förrän på mitten av 1970-talet som datortekniken hade utvecklats så mycket att man mer exakt kunde undersöka ögonrörelser vid läsning. Många läsare tror att ögonen rör sig jämnt över textraderna. Forskningen har visat att ögonen rör sig ryckvis vid läsning. Det finns tre typer av ögonrörelser vid läsning: fixeringar, sackader och regressioner (Høien & Lundberg 2001: 63f). Vid fixering står ögonen stilla. De ryck ögonen gör när de flyttar sig från en fixeringspunkt till nästa kallas sackader. Regressioner är sackader som flyttar sig åt motsatt håll vilket för svenskans del innebär åt vänster.

Det har varit betydligt svårare att studera sackader och regressioner än fixeringar eftersom dessa är så oerhört snabba. (Se Huey 1918:15.) En sackadisk rörelse varar i ungefär 30 ms. När läsaren väl har bestämt sig kan denne inte kontrollera rörelsens mål, hastighet eller den grafiska informationen från föregående fixering (Rayner m.fl. 2001:46).

Synfältet är det område från vilket ögonen kan ta emot synintryck under en fixering (Høien & Lundberg 2001:61). Synfältet består i sin tur av det foveala, det parafoveala och det perifera synfältet. Det är bara inom det foveala synfältet som vi har full synskärpa. Detta täcker ca 2 grader runt fixeringspunkten, vilket motsvarar ca 8 bokstavspositioner och/eller ordmellansrum (Lundberg 1984:84). Det parafoveala täcker 2–5 grader på varje sida om fixeringspunkten (Høien & Lundberg 2001:64). Utnyttjar vi både det foveala och det parafoveala synfältet skulle vi kunna uppfatta ”ca 12 positioner till höger om fixeringspunkten och ca 4 till vänster” (Lundberg 1984:84). Det perifera synfältet är det område som finns utanför det parafoveala. Adams (1995:100f), Lundberg (1984:82f) och Rayner m.fl. (2001:46f) menar att studier av ögonrörelser vid läsning bl.a. visar att:

- skickliga läsare fixerar de flesta orden i en text, ca 80 % (Lundberg 1984:84). Hoppar de över något ord är det sällan fler än ett (Adams 1995:100). Det överhoppade ordet är med största sannolikhet ett funktionsord. Funktionsord som prepositioner och konjunktioner är oftast kortare än innehållsord. Lundberg (1984:84) konstaterar att det vore ”slöseri” att fixera ord som består av ett fonem och/eller ett grafem. Forskningen har dock visat att läsaren bearbetar information i ord som inte fixeras eftersom fixeringstiden för det ord som kommer före och efter det överhoppade ordet blir längre (Rayner m.fl. 2001:46).
- skickliga läsare ägnar mer tid åt långa ord än korta, eftersom de avkodar enskilda grafem. Enligt Adams (1995:101) och Taylor & Taylor (1983:132) är det i första hand antalet grafem som är den bestämmande faktorn.
- skickliga läsare inte enbart förlitar sig på kotexten vid ordavkodning eftersom han eller hon tycks uppfatta felstavningar, oberoende av plats i ordet.

Man skulle då kunna fråga sig hur skickliga läsare kan avkoda eller processa grafem eller ord som de inte fixerar. Svaret är att de använder det parafoveala och det perifera synfältet eftersom det ger dem information om bokstavstyp och ordlängd, vilket i sin tur hjälper dem att styra ögonen till nästa fixering (Lundberg 1984:85). Därmed kan läsaren snabbare återskapa ordet när det har fixerats med hjälp av den informationen (Adams 1995:101; Lundberg 1984:85; Rayner m.fl. 2001:46). Fixeringarnas antal och längd ökar med textens svårighetsgrad liksom antalet regressioner. Dessutom ökar fixeringstiden för lågfrekventa ord liksom för tematiskt viktiga ord och ord som kommer sist i en mening. Rayner m.fl. drar följande slutsats av forskningen:

The conclusion that follows from all of this evidence is that readers are not engaging in all sorts of guessing activities, but rather are efficiently and quickly (at an unconscious level) processing the text. Indeed, all the letters in a word are being processed during word identification ... (Rayner m.fl. 2001:46).

Pollatsek & Rayner (1990:143f) konstaterar visserligen att man kan lära sig en del genom att studera protokoll över ögonrörelser, men att man måste vara försiktig med tolkningen. Även om man brukar säga att en fixering motsvarar en lexikal träff är förhållandet inte så enkelt. Det går inte att använda fixeringstiden som mått på den tid det tar att få lexikal access eftersom man samtidigt kan bearbeta eller processa ord i det parafoveala synfältet. Kotextuella ledtrådar kan påverka fixeringstiden, både pre- och postlexikalt. Dessutom finns det överspridningseffekter vilket innebär att processandet av ett visst ord kan påverka följande fixeringar. Semantisk närhet mellan närstående ord är en faktor som kan förkorta fixeringstiden.

Många tror att läsproblem skulle orsakas av att läsaren har en bristande förmåga att styra sina ögon. Lundberg (1984:86) anser att svaga läsare ofta läser långsamt och att deras bristande förmåga att kontrollera ögonrörelserna snarast är en konsekvens av bristfällig avkodning än en orsak till den. "Läsning anses vara den mest komplicerade motoriska färdighet vi tillägnat oss under vår utveckling" (Ygge, Lennerstrand & Jacobson 1995:102). Denna motoriska färdighet har också kognitiva implikationer. Hur vet vi hur vi skall utnyttja den information som vi får genom avkodningen/läsningen? Detta är ännu ett skäl till att den lingvistiska medvetenheten skulle vara viktig för läsförmågan. (Se avsnitt 2.4.3.2 och 3.3.2.)

Hur läser då de svaga läsarna? Rayner m.fl. (2001:46f) konstaterar att ögonrörelser hos svaga läsare skiljer sig från dem hos duktiga. De svaga läsarna fixerar alla ord minst en gång, deras fixeringar är längre och deras sackader är kortare räknat i antal bokstavsutrymmen. Dessutom gör de fler regressioner. Så mycket som 50 procent av de svaga läsarnas ögonrörelser är regressioner. Ögonrörelserna visar tydligt att de svaga läsarna har problem med avkod-

ningen (Rayner m.fl. 2001:46). (Se också Høien & Lundberg (2001:64.) Denna typ av svaga läsare läser en lätt text på samma sätt som de skickliga läsarna läser en svår. De svaga läsarna kan dock kompensera för den bristande avkodningsförmågan genom att undvika avkodningen och gissa i stället (Adams 1980:12). Enligt Adams är det sålunda svaga läsare som läser som Goodman antar att duktiga gör. Forskningen om ögonrörelser vid läsning har enligt Rayner m.fl. (2001:47) kommit så långt att man har konstruerat dator-simulerade modeller vilka med stor säkerhet kan förutsäga var läsaren fixerar och hur långa fixeringarna är. Forskningen har därmed kunnat visa att duktiga läsare avkodar, processar eller bearbetar alla grafem.

Man kan använda fler sätt än studier av ögonrörelser för att undersöka hur mycket av texten som vi avkodar, processar eller bearbetar. Gough m.fl. (i Gough & Wren 1999:68) genomförde ett experiment. Bakgrunden var att Goodman (1993) hävdade att Gollasch (1980) visat att skickliga läsare inte avkodar alla bokstäver. Gollasch bad elever i sjunde klass och nybörjare på universitetet att läsa en text som innehöll 6 fel. Nedan återges, efter Gough & Wren (1999:68), den text som Gollasch använde:

The boat in the basement

A woman was building a boat in
her basement. When she had finished the
the boat, she discovered that it was
too big to go though the door. So he
had to take the boat a part to get
it out. She should of planned ahead.

Gollasch delade in sjundeklassare och studenter i ytterligare två grupper. Därmed fanns det totalt fyra grupper. Två av grupperna, hälften av sjunde-klassarna och hälften av studenterna, fick veta att det fanns fel i texten. Efteråt ombads försökspersonerna att skriva ner texten och ange vilka fel det fanns i den. Studenterna fann fler fel än sjunde-klassarna och de studenter eller sjunde-klassare som fick veta att det fanns fel fann fler än de andra grupperna. Studenterna i båda grupperna upptäckte hälften av felen. "Boot" i stället för "boat" och "he" i stället för "she" var de fel som flest upptäckte (Gough & Wren 1999:69). Gough & Wren drar slutsatsen:

Goodman's reasoning seems to be that since the readers did not report the errors,
those errors did not affect their reading (Gough & Wren 1999:68).

Gough m.fl. (Gough & Wren 1999:68) bad en grupp på 65 studenter att läsa samma text som Gollasch hade använt. Dessutom fick en grupp på 65 studenter läsa en felfri version av samma text. Texten presenterades radvis på en

dataskärm och studenterna tog sig framåt, rad för rad, genom att trycka på mellanslagstangenten. Eftersom datorn kunde registrera hur lång tid varje försöksperson ägnade åt varje rad fick Gough m.fl. ett mått på läshastigheten. När studenterna hade läst färdigt fick de som läste Gollaschs version en kopia av texten och ombads att markera eventuella fel. De behövde inte återge texten eftersom Goodman ansåg att de som ingick i Gollaschs försök förstod texten trots att de upptäckte så få fel.

Resultaten visade att de studenter som deltog i Goughs m.fl. experiment upptäckte färre fel än de som deltog i Gollaschs. Resultaten visade dock att Gollasch version påverkade läshastigheten. De som fick läsa versionen som innehöll fel, se ovan, läste de rader som innehöll fel långsammare än de studenter som läste den felfria versionen. Detta måste enligt Gough & Wren (1999) innebära att studenterna avkodade så gott som alla grafem för annars skulle inte felen ha sänkt läshastigheten. Gough & Wren sammanfattar:

What these result indicate is that, whether or not an error is reported, it slows down the reader. While they still are able to see past (or through) those errors and arrive at a correct interpretation of the story, those errors make meaning construction more difficult (Gough & Wren 1999:70).

2.4.6. Kotextens roll

Genom experimentella studier av ögonrörelser har forskningen sålunda funnit att skickliga läsare avkodar nästan all den grafiska signalinformationen som finns i en text. Det finns emellertid enligt Gough & Wren (1999:59) empiri som talar för Goodmans slutsats att läsare använder olika signalsystem för att komma åt textinnehållet. De misstag som vi gör när vi läser högt är oftast semantiskt och syntaktiskt rimliga, även om de inte är korrekta. (Se Goodman 1982 och Danielsson 2003). Man brukar ofta kalla utnyttjandet av de olika signalsystemen för lässtrategier (Danielsson 2003:66). Goodman (1982:65f) räknar som tidigare visat med de semantiska, syntaktiska och grafonemiska systemen. Danielsson (2003:64f) skiljer mellan sublexikal nivå, lexikal nivå och högre nivåer.

Om man skall provocera fram felläsningar bör man ge läsaren en text som är aningen för svår. Därför lät Gough m.fl. (i Gough & Wren 1999:60f) 101 universitetsstuderande läsa ett avsnitt av Goodmans *Phonics Phacts* (1993:1, i Gough & Wren 1999:60) högt. Studenterna hade en genomsnittlig läshastighet av 147 ord/minut och gjorde sammanlagt 223 fel.⁵ 76 procent av felen var

⁵ Den engelska termen *miscue* betyder 'okorrigerade avvikelser ifrån originaltexten' (Gough & Wren 1999:60). Jag översätter *miscue* med *fel*.

ersättningsfel. I de allra flesta fall fanns det ortografiska likheter mellan ersättningsfelen och det riktiga ordet. 16 procent av felen var överhoppningar och 8 procent av felen var insättningar, dvs. studenterna ”läste” ord som inte fanns i texten.

Gough m.fl. (i Gough & Wren 1999:60f) delade in felen i två typer, de som var betydelsebevarande och de som var betydelseförändrande. Nästan hälften av felen, 48 procent, var betydelseförändrande. Av dessa var de flesta ersättningar. Gough m.fl. förvånades över att studenterna trots misstagen avkodade ca 99 procent av orden korrekt. Gough m.fl. drar slutsatsen att skickliga läsare gör få misstag när de läser en text som behandlar ett ämne som de har en viss bekantskap med, även om den är svår. Sålunda skulle Goodman (1982:175) kunna ha rätt i att en duktig läsare bara utnyttjar den information i en text som tillåter honom eller henne att läsa effektivt, vilket innebär att han eller hon inte fastnar i det grafonemiska signalsystemet.

Man kan emellertid fråga sig hur mycket som finns kvar av originaltexten i läsarens huvud, när så många av felen var betydelseförändrande. Det är en stor skillnad mellan exempel (1a) och (1b) nedan, trots att uttalet av <släkt> och <släckt> är detsamma. Även om både *släkt* och *släckt* är syntaktiskt korrekta och semantiskt rimliga kan ett grafem ändra den sammansatta helheten och därmed förståelsen.

(1a) Jag har släkt i Malmö

(1b) Jag har släckt i Malmö

En gissning kan få stora konsekvenser för förståelsen, ackumulerade gissningar kan få mycket större (Adams 1980:12f).

I en annan undersökning bad Gough m.fl. (i Gough & Wren 1996:65f) 60 studenter att försöka förutsäga nästa ord i en sammanhängande text. Texten skrevs in i en dator, vilken försåg läsarna med ett ord i taget. Datorn försåg också texten med skiljetecken. Om gissningen blev fel visade datorn det rätta ordet. På så sätt hade studenterna alltid tillgång till den föregående texten i korrekt skick. Studenterna delades in i 4 grupper:

de som inte fick någon information alls

de som enbart fick veta begynnelsebokstaven i nästa ord

de som enbart fick veta ordlängd hos nästa ord

de som fick veta både begynnelsebokstav och ordlängd i och hos nästa ord

Totalt gissade försökspersonerna rätt på 51 procent av funktionsorden och 23 procent av innehållsorden. Vi kunde i det förra avsnittet konstatera att funktionsorden i allmänhet är korta och att skickliga läsare styrs av ordlängden när

de gör fixeringar. Dels finns det fler innehållsord än funktionsord, dels är funktionsorden mer frekventa. Resultaten för de fyra grupperna visas i tabell 2:1 nedan.

TABELL 2:1. *Andelen korrekta gissningar i procent*

Grupp	Funktionsord	Innehållsord
1	34	11
2	57	25
3	43	17
4	69	40

Ju mer ortografisk information den skicklige läsaren får desto mer korrekt läser han eller hon. Gough & Wren (1999) drar därför slutsatsen att duktiga läsare är beroende av de enskilda grafemen, vilket skulle innebära att det grafonemiska signalsystemet är viktigare för läsprocessen än vad Goodman hävdar. Det är arbetsamt att ständigt behöva kontrollera att en gissning är någorlunda korrekt. Regressioner eller omläsningar är kognitivt belastande. (Se avsnitt 2.4.5.) Man har lättare för att identifiera formord, som prototypiskt är kortare än innehållsord, om man får information om första bokstav och ordlängd. Gough & Wren (1999:66) noterar emellertid att information om ordlängden minskade läshastigheten.

Archer & Bryant (2001:579) undersökte två av Goodmans antaganden. Det första är att barn har lättare för att läsa svåra ord om de finns i kotext än om de presenteras isolerade. Det andra är att förmågan att läsa ord förbättras om orden barnen skall lära sig läsa presenteras i kotext. Goodman anför, enligt Archer & Bryant (2001:579), två skäl som stöd för sin hypotes. Det första är de fel som läsare gör när de läser högt. Det andra är de studier som Goodman genomfört och som visade att barn kunde läsa sådana ord i kotext som de inte kunde läsa isolerade. Eftersom man, enligt vissa forskare, skulle kunna förklara kotextens underlättande effekt med att barnen exponerats för orden mer än en gång försökte Archer & Bryant att eliminera den effekten. 40 barn i åldern sex till sju år deltog. Archers & Bryants resultat bekräftade det första antagandet att barn har lättare för att läsa svåra ord om dessa presenteras i kotext.

Archer & Bryant undersökte det andra antagandet genom att genomföra två posttest. Om Goodman har rätt borde barnen ha lättare för att läsa ord som presenterats i kotext än de som presenterats isolerade. Archer & Bryant (2001:585) fann att detta antagande inte stämde. Barnen gjorde lika stora framsteg i läsning av båda ordtyperna. Därmed torde nedanstående slutsats vara självklar:

But using later context to identify a preceding word must retard reading; it is far easier to recognize a word than to reconstruct it. It would seem that the most useful information we could have provided would be the letters of the word to be identified (Gough & Wren 1999:67).

Då kan vi i motsats till Smith (2000) konstatera att varken kotext eller kontext är av avgörande betydelse för den skicklige läsarens avkodning. Archer & Bryant (2001) konstaterar också att exponering för skrivna ord är viktigare för läsutvecklingen än försök att gissa sig till deras betydelse (se också Adams 1995:178; Høien & Lundberg 2001:19: 54f; Perfetti 1999:45 och Stanovich m.fl. 1985:1426).

Stanovich (2000) skiljer mellan kotextens roll vid avkodnings- och förståelseprocesser. Sålunda kan man, enligt Stanovich, konstatera att duktiga läsare använder sig av kotexten i högre grad än svaga, men att de inte använder kotexten som stöd för ordavkodningen, utan som stöd för läsförståelsen. Det kan gälla upplösning av anaforiska referenser eller att hitta rätt lexikalt alternativ vid homonymi. Förhållandet mellan avkodning och kompensatoriskt processande är emellertid mer komplicerat än så. Perfetti (1985, i Stanovich 2000:170) visade att alla läsare som läser långsamt använder kotexten för att stödja datadrivet processande. Om man manipulerar texten så att de goda läsarna tvingas läsa lika långsamt som de svaga finns det ingen skillnad i användning av kotextuella ledtrådar mellan svaga och goda läsare. Detta förutsätter, enligt Stanovich, att texten inte är svårare än att de svaga läsarna förstår den. Men så fort texterna blir för svåra för de svaga läsarna minskar deras möjligheter att använda sig av kotexten. Om de inte förstår kotexten kan de inte använda den heller. Varför skulle i så fall många svaga läsare mödosamt knagga sig igenom en text utan att kunna använda kotexten och utan läsförståelse (Stanovich 2000:171)? Därför skiljer Stanovich (2000:171) mellan *nominell kotext*, den kotext som finns i texten, och *effektiv kotext*, den kotext som läsaren kan utnyttja.

Duktiga läsare har bättre förmåga att förutsäga fortsättningen med hjälp av kotexten eftersom de också är bättre avkodare. Men eftersom goda läsare kan avkoda ord som inte presenteras i kotext behöver de inte använda kotexten för att kunna känna igen ord. Kotextuella ledtrådar behövs för högre lingvistiska processer. (Se avsnitt 2.2.)

Stanovich (2000:21f) kritiserar teoridrivna och datadrivna modeller eftersom han anser att sådana modeller inte ger en tillräckligt bra beskrivning av läsprocessen. Stanovich förespråkar därför en interaktionistisk modell. Med interaktionism menar Stanovich att högre lingvistiska nivåer kan kompensera lägre nivåer om de lägre nivåerna inte fungerar tillräckligt bra. Enkelt uttryckt kritiserar Stanovich datadrivna modeller eftersom de inte tar hänsyn till de svaga läsare som inte har en fungerande avkodning. De svaga läsarna försöker

kompensera avkodningen genom att förlita sig på högre lingvistiska processer eller andra signalsystem. De gissar sig fram bl.a. med hjälp av kotextuella ledtrådar. Det är sålunda en stor skillnad mellan hur goda läsare läser och hur svaga läsare försöker att kompensera en bristande avkodningsförmåga.

It will be argued here that an interactive model, when coupled with the assumption that the various component subskills of reading can operate in a compensatory manner, leads to a reconceptualization of the nature of individual differences in reading (Stanovich 2000:23).

En studie av Roth m.fl. (2002) belyser läsförståelse under den tidiga läsutvecklingen när avkodningen inte är färdigutvecklad och därmed är beroende av högre processer. De genomförde en longitudinell studie av förhållandet mellan talspråk och tidig läsförmåga. De fann ingen korrelation mellan lingvistisk medvetenhet i förskolan och läsförståelse i första och andra klass. Den viktigaste faktorn för läsförståelsen var den semantiska kompetens som uppmätts i förskolan. Främst gällde det förmågan att definiera ord och att snabbt hitta ord i det mentala lexikonet. Roth m.fl. (2002:269) ifrågasätter inte vikten av fonologisk medvetenhet. Effektiv lagring av orden i lexikon förutsätter att orden har en tillräckligt specificerad fonologisk identitet. Men eftersom barnen, som följdes till och med andra klass, inte hade hunnit så långt i sin läsutveckling hade de inte automatiserat avkodningen och kunde därför inte utnyttja alla grafemiska ledtrådar. De kompenserade den bristande avkodningen genom att förlita sig på andra signalsystem eller annorlunda uttryckt genom att använda alternativa eller kompensatoriska strategier.

2.4.7. Automatiska processer

Stanovich (2000:405f) rankar Samuels & LaBerges (1974) teori om automatiserad avkodning som en av de största landvinningarna inom de senaste tre decenniernas läsforskning. (Se avsnitt 2.4.4.)

Tanken var inte ny men Samuels & LaBerge (1974) gav teorin en vetenskaplig grund. Teorin gick dessutom att kombinera med Fodors teori om modulära och centrala processer. (Se avsnitt 1.3.2.3.) Automatisering är nära förbundet med modularitet. De modulära processerna ansvarar för att inputen till de centrala processerna är så korrekt som möjligt. Avkodning är i idealfallet en modulär process, medan förståelsen är en central process (Stanovich m.fl. 1985:1425f). En modulär process utmärks, till skillnad från centrala processer, av att den är inkapslad, vilket innebär att den inte kontrolleras av högre processer eller hämtar information från andra moduler.

Corresponding to the conclusion drawn from the adult studies, one way to summarize the outcomes of several recent developmental studies of context effects (e.g., Perfetti & Roth, 1981; Stanovich, West, & Feeman, 1981) is to say that the word recognition module becomes more encapsulated as reading fluency develops (Stanovich m.fl. 1985:1426).

Det finns starka och svaga teorier om modularitet. Jag utgår ifrån en svag teori, vilken antar att modularitet kan vara förvärvad och inte nedärvd. Människan har ju inte en nedärvd läs- och skrivförmåga (se Stanovich 2000:210).

I avsnitt 2.4.5 kunde vi se att forskningen visat att den duktige läsaren avkodar all grafisk information under läsningens gång. I avsnitt 2.4.6 kunde vi se att forskningen visat att duktiga läsare inte använder kotexten som stöd för avkodningen. Stanovich m.fl. (1985:1426) anför ett argument för teorin om modulariserad avkodning. Stroop-effekten uppkommer när den duktige läsaren inte kan hindra en konkurrerande respons. Låt oss säga att en duktig läsare får till uppgift att benämna den färg bokstäverna har i ett ord. Han eller hon läser grön även om bokstäverna är skrivna med rött. Denna ”störning” ökar med bättre ordavkodnings- eller läsförmåga. Detta kallas för obligatoriskt processande (eng. *obligatory processing*).

Läshastighet är ett mått på automatisering. Forskningen har visat att duktiga läsare inte bara avkodar allt utan också gör det fort och lätt. Hastigheten är sålunda viktig för att alla delprocesser skall kunna fungera optimalt. (Se exempelvis Adams 1995:413.) (Enligt viss forskning skulle inte bara avkodningen kunna automatiseras utan också vissa förståelseprocesser, se avsnitt 3.3.3) Det finns två viktiga skäl till att hastigheten är viktig för förståelsen.

För det första har inte människan så mycket kognitiv kapacitet att hon kan ägna för mycket uppmärksamhet åt enskildheter och samtidigt förstå helheten. Detta kallas populärt för antagandet om begränsad processkapacitet (Stanovich 2002:221f).

För det andra är det verbala arbetsminnet en flaskhals. Arbetsminnet kan inte hålla kvar hur mycket information som helst utan måste skicka iväg lämpliga bitar till långtidsminnet (Adams 1995:413). Bristande avkodningsförmåga kan göra att högre processer inte får korrekt arbetsmaterial (Rayner m.fl. 2001:48f). Därmed skulle bl.a. de högre processerna få svårare att tolka informationen (Shankweiler 1999:122).

Eftersom läsning innefattar många språkliga nivåer samtidigt måste man ha automatiserat avkodningen så att man kan överblicka större enheter som fraser, satser och meningar. Den grafonemiska medvetenheten, vilken också innefattar en automatiserad avkodningsmodul, är liksom den syntaktiska medvetenheten avgörande för att det verbala arbetsminnet skall fungera optimalt.

Jag utgår ifrån den neopiagetanska traditionen. (Se avsnitt 1.3.2.3.) Tornéus (1983:23) utgår ifrån Vygotskij och Piaget när hon skiljer mellan automatiska respektive kontrollerade och automatiserade processer. Den grundläggande skillnaden mellan dessa processer är inte när de etableras utan hur. Vi lär oss ett modersmål och vi lär oss att gå eller springa utan att närmare fundera över hur inlärningen har gått till. Dessa processer är automatiska. Därmed inte sagt att sådana processer inte kräver mycket övning.

En viktig skillnad mellan automatiska och automatiserade respektive kontrollerade processer är att vi i det senare fallet kan ”välja”, eller ha kontroll över, i vilken grad vi vill underkasta oss inlärningen. Läsning ställer stora kognitiva krav. Dessa minskas inte för att processerna blir automatiserade. Men ju mer automatiserade processerna blir desto mindre kognitiv kontroll behövs det.

Läsning, skrivning liksom bilkörning är exempel på processer som i början är kontrollerade men som senare blir automatiserade. Automatiserade processer förutsätter kognitiv kontroll, vilken också är en förutsättning för att man medvetet skall kunna skifta perspektiv mellan den kontrollerade eller automatiserade fasen och att man också skall kunna välja att underkasta sig inlärningsprocessen (Tornéus 1993:24f). Enligt helordsinriktade teorier är skriftspråksinlärningen huvudsakligen en automatisk process.

2.5. Normalläsningsteorin: avkodning, hastighet och förståelse

I avsnitt 2.2 såg vi att läsprocessen består av två parallella delprocesser: avkodning och förståelse. I avsnitt 2.4.7 kunde vi se att modularitet, automatisering och hastighet är viktiga för en optimal läsförståelse. Förhållandet mellan avkodning och förståelse respektive läsförståelse sammanfattas i Goughs enkla teori om läsning i formeln $Lf = H * F$. Lf är läsförståelse, H är hastighet och F är förståelse. Formeln kan enkelt tolkas så att inga aspekter på läsprocessen är oberoende av varandra utan att de olika aspekterna tillsammans bidrar till utvecklad läsförmåga (Gough & Juel 1991:47).

Carver har formulerat en teori om förhållandet mellan läsförståelse, läshastighet, textsvårighet, läsmål och inte minst läsförmåga. Carvers (1997) artikel *Reading for One second, One Minute, or One Year From the Perspective of Rauding* har en titel som alluderar på Goughs (1972) artikel *One second of reading* och på Goughs enkla teori om läsning.

En sekunds läsning syftar på det som händer vid en fixering. Då befinner vi oss på ordavkodningsnivån. Denna är, som vi har sett, relativt väl utforskad. En minuts läsning syftar på läsning av text, dvs. det som vi normalt förknippar med läsning. Ett års läsning syftar på den betydelse mognad och undervisning kan ha för läsförmågan.

Rauding theory uses the reading level and rate level of an individual to make mathematically precise predictions about (a) the milliseconds required for the components of the rauding process to operate successfully during a fixation that occurs when reading for 1 sec, (b) the percentage of comprehension that occurs during 1 minute of reading, and (c) the gain in achievement that occurs during 1 year of reading (Carver 1997:4).

Det bör betonas att Carver utvecklat sin normalläsningsteori genom att undersöka universitetsstudenter, dvs. förhållandevis duktiga läsare. Detta innebär inte att hans teori inte skulle vara tillämpbar på svaga läsare eller på läsutveckling (se Carver & Clark 1998).

Carvers termer är inte helt enkla att översätta till svenska. Carvers teori om rauding är både omfattande och mycket precis. Jag kan tyvärr inte översätta hans tankar eller termer med önskvärd teoretisk precision inom ramen för denna framställning.

Carver (1997:6) delar in läsning i fem olika typer: scanning, skimming, rauding, learning och memorizing. Malmquist (1973:117f) skiljer mellan fyra olika typer: skumläsning, hastig läsning, normalläsning och noggrann läsning. Scanning och skimming motsvaras närmast av skumläsning och hastig läsning. Malmquists term noggrann läsning verkar vara den närmaste motsvarigheten till learning och memorizing. Rauding, som är en kombination av engelskans reading och auding, motsvarar Malmquists normalläsning, men innefattar även lyssnande.

It refers to the frequently occurring situation where individuals are reading or listening, and they are understanding most of the thoughts that they are encountering as they read or aud the sentences involved (Carver 1997:6).

Man skulle sålunda kunna säga att termen är förenlig med den universella fonologiska principen (Perfetti 2003) (se avsnitt 2.3). Eftersom ordleken rauding är omöjlig att översätta till svenska och det därför är svårt behålla det innehåll som ordleken förmedlar, använder jag termen **normalläsning**.

Carver (1997:5f) räknar med att olika lässtrategier skiljs åt genom fem olika komponenter: lexikal access, semantisk omkodning, syntaktisk integration, tankar och idéer och förmågan att återge fakta. Strategierna skiljer sig åt genom antalet läskomponenter de omfattar. I tabell 2:2 visas förhållandet

mellan Carvers lästyper och de ingående komponenterna samt läshastigheten för varje lästyp. Hastigheten gäller för universitetsstudenter.

TABELL 2:2. *Lästyper, komponenter och läshastighet enligt Carver (1997)*

Lästyp	Lexikal access	Semantisk omkodning	Syntaktisk integration	Tankar och idéer	Förmåga att återge fakta	Ord/min.
Skumläsning	X					600
Översiktsläsning	X	X				450
Normalläsning	X	X	X			300
Inläring	X	X	X	X		200
Memorering	X	X	X	X	X	138

Som vi kan utläsa av tabell 2:2 skulle en genomsnittlig universitetsstudent ha en hastighet på 300 ord per minut vid normalläsning, 200 ord per minut vid inläring och 138 ord per minut vid memorering (Carver 1997:5).

Platzack (1974:112) uppskattade att 200 ord per minut skulle vara en rimlig genomsnittshastighet för ett genomsnitt av befolkningen. Det bör betonas att Platzack reserverar sig för att hans försökspersoner kanske inte är representativa. Enligt Lundberg (1984:91) skulle 300 ord per minut vara en rimlig hastighet för en duktig läsare som läser en relativt enkel text. Enligt helordsförespråkaren Smith (1988:79) skulle en läshastighet under 200 ord per minut betyda att läsaren ägnar för mycket uppmärksamhet åt detaljer.

Det finns tre lagar som är tillämpbara på normalläsning (Carver 1997: 11f). Förutsättningen för normalläsning är att man bara läser materialet en gång och att svårighetsgraden inte är för hög.

Den första säger att hastigheten är relativt konstant vid normalläsning. Vet man en individs normalläsningshastighet och ger honom eller henne en relativt enkel text, kan man också med stor precision räkna ut hur många ord han eller hon hinner läsa på en viss tid.

Den andra säger att effektiviteten E är produkten av hastigheten H och förståelsen F, dvs. $E = H * F$ (jfr Gough & Juel 1991). Effektiviteten är noll om läsförståelsen eller hastigheten är noll.

Den tredje säger att antalet meningar som individen förstår per minut sjunker om han eller hon läser snabbare eller långsammare än normalläsningshastigheten eftersom avvikelser från normalläsning inte är lika effektiva även om de tjänar syftet (Carver 1997:12).

Det finns tre faktorer som man bör ta hänsyn till när man studerar normalläsning (Carver 1997:7). Den första är textens svårighetsgrad. Texten måste vara relativt enkel. Den andra är de instruktioner som ges i samband med testningen. Därför är det viktigt att betona att läsaren bara skall läsa materialet en gång (Carver 1997:7). Den tredje faktorn är förhållandet för mät-

ningen. Får testpersonerna veta att de skall besvara svåra flervalfrågor eller förväntas skriva ner allt de kommer ihåg använder de sig troligtvis av noggrann läsning (Carver 1997:12).

Carver (1997:15) undersökte hur läshastigheten förändras i förhållande till texternas svårighetsgrad vid normalläsning. Läshastigheten är ju enligt Carvers första lag ovan konstant förutsatt att läsmaterialet inte är för svårt. I tabell 2:3 nedan visas den ungefärliga läshastigheten vid normalläsning angiven i ord per minut och vid vilken svårighetsgrad (angiven i årskurs) på textmaterialet som läshastigheten börjar sjunka (Carver 1997:15). Grupp 1 är medeleven på lågstadiet, grupp 2 på mellanstadiet, grupp 3 på högstadiet, grupp 4 på gymnasiet och grupp 5 på universitet. Tabellen skall tolkas så att läshastigheten för medeleven på lågstadiet är 100 ord per minut vid normalläsning av texter avsedda för medeleven på lågstadiet.

TABELL 2:3. *Normalläsningnivå i förhållande till utbildningsnivå*

Grupp	Hastighet uttryckt i ord/minut vid normalläsning	Textmaterialets svårighetsgrad uttryckt i årskurs
5	300	13
4	280	10
3	200	7
2	160	4
1	110	1

Av tabell 2:3 kan man utläsa att både läshastigheten och förståelsen ökar med läsförmågan, vilket skulle bekräfta Goughs formel vilken säger att läsförståelse är en produkt av avkodning och förståelse.

Eftersom det är högstadieungdomar som undersöks i denna avhandling, är det intressant att notera att läsarna i grupp 3, de som befann sig på högstadienivå, läste 200 ord per minut fram till en svårighetsgrad motsvarande genomsnittet för årskurs 7.

Ord i måttet ord per minut måste dock definieras noggrannare. Carver (1997:12) skiljer mellan **grafiska ord** och **standardord** liksom Carver skiljer mellan antalet lästa *grafiska meningar* och *standardmeningar*. Ett standardord består av fyra grafem och två ordmellanrum. Ett standardord i Carvers mening har beräknats från en större textkorpus av amerikansk engelska. Men eftersom Carver utgår från amerikansk engelska är måttet inte direkt överförbart till svenska och har därför enbart illustrativt värde i denna avhandling.

3. Förståelse, läsförståelse och läsutveckling

3.1. Inledning

I avsnitt 3.2 behandlar jag olika sätt att beteckna de mentala mönster som styr vårt beteende eller vår verksamhet och olika aspekter av begreppsbildning och begreppsutveckling. I avsnitt 3.3 behandlar jag först den lingvistiska medvetenhetens betydelse för kopplingen mellan språkets uttrycks- och formsida och sedan det man traditionellt förknippar med läsförståelse, dvs. inferenser på textnivå.

Förhållandet mellan avsändare, skriven text och mottagare är inte så enkelt och därför inte heller så lätt att beskriva. Man kan förstå att många forskare har valt att avgränsa domänen genom att behandla avkodning för sig och läsförståelse för sig. Avkodningsinriktad forskning kan med viss rätt kritiseras för att ha ägnat sig för mycket åt avkodning och för lite åt förståelse och läsförståelse. Perfetti (1999:53f) skriver att han medvetet har ignorerat förståelsespekten. Det viktigaste skälet är att den avkodningsinriktade forskningens främsta uppgift är att producera ”kritiska resultat”. Detta fortsatta sökande efter kritiska resultat skall ses i ljuset av läskriget. Helordsförespråkare har fortfarande ett stort inflytande inom pedagogiska kretsar (Adams 1994, 1995; Ehri 1998; Hjalme 1999; Perfetti 2003; Stanovich 2000).

3.2. Förståelse

3.2.1. Teorier, scheman och script

De organisationsmönster och/eller mentala konstruktioner som ansvarar för tolkningen av yttre eller inre stimuli kallas bl.a. *teorier* (Smith 2000:99), *scheman* (Adams 1995:203; Lundberg 1984:94; Rumelhart 1980:33) eller *script* (Cole 1985:154). Andra termer som används är *inre scenario* och *berättelsens grammatik* (Høien & Lundberg 2001:150f). Allard m.fl. (2002:21) använder exempelvis *förförståelse*.

Myrberg (1997) berör schemabegreppet i sin forskningsöversikt om läs- och skrivsvårigheter.

En av de mer inflytelserika forskningsinriktningarna när det gäller pedagogiska strategier för att förbättra läsförståelse är den sk "schemateorin". Denna teori innebär att läsarens förståelse av texten är beroende av mentala schemata, eller förförståelsemodeller ("advance organizers") som redan finns i läsarens minne (Anderson & Pearson 1984). Schemateori lägger tonvikt vid redan inlärd generella textstrukturer som läsaren projicerar på texten ur minnet under läsningen (Myrberg 1997:396f).

Myrberg konstaterar att schemateorin fått ett stort genomslag därför att den appellerar till vårt kollektiva medvetande, men att den inte har en vetenskaplig bas eftersom teorin saknar empiri. Enligt Myrberg skulle schemateorin ha kritiserats för att den inte kan förklara skillnader i läsförståelse. Jag har tre invändningar mot Myrbergs beskrivning.

Den första är att 'schema' inte är så enkelt. Den andra är att det finns empiri, även om forskarna i fråga inte använder termen *schema*. Magliano m.fl. (1999) undersökte bl.a. hur flexibla läsare är när de läser strategiskt. Man skulle kunna säga att strategin styrs av kvaliteten på läsarens scheman. Den tredje är att schemateorin som den beskrivs av Rumelhart (1980) visst kan förklara varför vissa läser och förstår bättre än andra. Enligt Rumelhart har den duktige läsaren tillgång till fler och mer utvecklade (ord)scheman än den svage (Rumelhart 1980:47). Jag behandlar mina tre invändningar utförligare under framställningens gång.

'Schema' är, som sagt, inte så enkelt att hantera eftersom varken term eller begrepp används konsekvent i litteraturen. Dels används 'schema' som ett överordnat preteoretiskt begrepp, vilket innefattar alla sätt att förklara hur vi organiserar tänkandet och/eller verksamheten. Dels kritiserar de som förespråkar vissa preciserade användningar av 'schema'.

Dahlin (2001) kritiserar schemateorin. Han hävdar, liksom Myrberg, att teorin saknar empiri. Dessutom är teorin kognitivistisk (Dahlin 2001:295). Men eftersom Dahlin inte explicit skiljer mellan term och begrepp, blir det svårt att följa hans resonemang. Cole (1985:154), som är en mer uttalat sociokulturell teoretiker, kritiserar liksom Dahlin en kognitiv "tolkning" av schema eftersom en sådan tolkning inte betonar verksamheten eller aktiviteten. Sociokulturella teoretiker är skeptiska inte bara till kognitivism utan alla sätt att beskriva inre mentala processer eller mentala representationer, som exempelvis strukturalism.

Så här definierar Rumelhart (1980) schemateorin:

A schema theory is basically a theory about knowledge. It is a theory about how knowledge is represented and about how that representation facilitates the *use* of knowledge in particular ways. According to schema theories, all knowledge is packed into units. These units are the schemata. Embedded in these packets of knowledge is, in addition to the knowledge itself, information about how this knowledge is to be used (Rumelhart 1980:34).

En teori om kunskap omfattar också aspekter som inläring dvs. lagring, minne, tillgänglighet och överförbarhet (Ehri 2000; Manis m.fl. 1999; Neisser 1998; Piaget 1968; Rumelhart 1980; Vygotskij 1999). Enligt Rumelhart (1980:40) fungerar scheman som parerar eller processorer vilka undersöker samspelet mellan del och helhet och hittar och verifierar relevanta scheman.

A schema may activate a subschema in the way a procedure invokes its sub-procedures. This is called *conceptually-driven* processing. In a sense, conceptually driven processing is expectation-driven processing. That is, when a schema is activated and it, in turn, activates its subschemata, the activation of these subschemata derive from a sort of expectation that they will be able to account for some portion of the input data (Rumelhart 1980:41, Rumelharts kursivering).

Ovanstående beskrivning stämmer väl överens med Høien & Lundbergs (2001:331) att ett schema är det som kopplar "all relevant kunskap" till ett begrepp. Scheman är sålunda begreppsligt styrda.

Enligt Neisser (1998:174) är de flesta kognitiva psykologer ense om att expertens förmåga att minnas överträffar novisens, förutsatt att man befinner sig inom expertens domän. Orsaken är att experten har mer utvecklade scheman och att scheman stödjer minnet. Schack är en ofta studerad domän. Neisser beskriver skillnaden mellan experten och novisen i förhållande till domänen så här:

As all cognitive psychologists know, experts are far better than novices at remembering material from their field of expertise. This point, first established in

Chase and Simon's (1973) classic study of chess memory, applies in a wide range of domains. This should not surprise us; experts have elaborate schemata, and schemata facilitate memory. I have always regarded the study of chess and similar skills as part of the naturalistic study of cognition (Neisser 1998:174).

Det finns enligt Neisser emellertid forskare som antagit att schackexperten skulle förlora sitt övertag om pjäserna ställdes ut på måfå. Detta visade sig inte stämma. Gobbet & Simon (1996, i Neisser 1998:174) fann när de gjorde en litteraturöversikt att nästan varje undersökning visade att experten var bättre. Experten har så utvecklade scheman att han eller hon alltid har tillgång till bekanta grupperingar även om pjäserna ställs ut på måfå.

Marmèche & Didierjean (2001) undersökte sambandet mellan generalisering och abstrahering av kunskap, dvs. sambandet mellan schema och lagring av "kontextuella" element. Man frågade sig om generalisering fick konsekvensen att testpersonerna glömde ursprungsproblemets specifika drag. Kunskapsdomänen var schack. 44 psykologistudenter, vilka samtliga var schacknoviser, deltog i undersökningen. Uppgiften var att analysera ett källproblem. Studenterna delades in i två grupper. Den ena gruppen, den konkreta, fick en förklaring av de elementära steg som behövdes för lösningen. Den andra gruppen, den abstrakta, fick en förklaring som länkade källproblemet till generella problemlösningsprinciper.

Sedan fick studenterna i uppgift att lösa två nya problem. Det ena problemet var både strukturellt och perceptuellt likt källproblemet. Det andra var perceptuellt olik men strukturellt likt eller isomorft med källproblemet. När studenterna i de två grupperna hade försökt att lösa problemen skulle de, så exakt som möjligt, försöka återskapa källproblemets grunduppställning.

De deltagare som lyckades lösa båda problemen tillhörde med ett undantag den abstrakta gruppen. När det gällde förmågan att återskapa källproblemet kom deltagarna oberoende av grupp bara ihåg de pjäser som var viktiga för lösningen. Den abstrakta gruppen var bättre på att komma ihåg pjäsernas exakta placering. Detta skulle då innebära att förståelse av abstrakta principer och lagring av "kontextuella element" inte konkurrerar med varandra. Enligt Marmèche & Didierjean (2001:487f) talar detta för att experten inte bara skapar alltmör abstrakta scheman utan att han eller hon också organiserar sin kunskap på olika abstraktionsnivåer.

Om man uppfattar ett nytt problem som likt ett man redan kan lösa försöker man att använda det redan lösta för att lösa det nya. Om det nya problemet inte ser likadant ut som källproblemet kan man använda ett mer abstrakt schema samtidigt som man beaktar de drag i det nya problemet som skiljer sig från källproblemet. Det är emellertid initialt enklare att göra en analogi med ett tidigare känt konkret fall än att utgå ifrån ett abstrakt schema (Marmèche & Didierjean 2001:476).

I det senare fallet finns det två hypoteser. Enligt den ena börjar man att leta i minnet efter ett liknande exempel. Misslyckas den strategin letar man efter ett mer abstrakt. Enligt den andra hypotesen börjar man leta efter abstrakta scheman så fort man upptäcker att det nya problemet avviker från källproblemet. Även om Marmèche & Didierjean (2001:488) inte ansåg att deras undersökning gav tillräckligt underlag för någon av hypoteserna noterar de att de deltagare som bara kunde lösa ett av problemen alltid löste det problem som var perceptuellt likt källproblemet.

I fortsättningen kommer jag att använda *schema* synonymt med begreppsligt styrda processer, men delvis ha en annan teoretisk förankring än Rumelhart (1980).

3.2.2. Begrepp och begreppsbildning

3.2.2.1. Förutsättningar och terminologiska aspekter

Eftersom Vygotskij är mer semiotiskt inriktad än Piaget och eftersom ett av de begreppsbildningsexperiment som Vygotskij m.fl. genomförde på 30-talet fortfarande har vetenskapligt och illustrativt värde utgår jag ifrån detta. Vygotskij slarvar som nämndes i avsnitt 1.3.2.1 med termerna. Det är exempelvis förvillande att Vygotskij använder *begrepp* som symbol för alla mentala konstruktioner och *begreppsbildning* som symbol för hela processen när det först är på det högsta stadiet som barnet lär sig att hantera så kallade ”äkta” begrepp. Det blir inte lättare av att Vygotskij också använder termer som *pseudobegrepp*, *potentiella begrepp* och *spontana begrepp*. För att inte orsaka större förvirring kallar jag hela processen för **begreppsbildning**, mentala konstruktioner oavsett typ för **begrepp** och det högsta stadiets mentala konstruktioner för **äkta begrepp**.

Stanovich (2000) skiljer mellan nominal och effektiv kotext (se avsnitt 2.4.6). Den nominala kotexten är de ledtrådar som finns i texten medan den effektiva kotexten är de ledtrådar läsaren kan utnyttja. I analogi med Stanovich skulle man också kunna skilja mellan språkssystemet som ett logiskt system och språkssystemet som ett psykologiskt system (se exempelvis Vygotskij 1999:360). En text kan i ett logiskt perspektiv ha en makrostruktur och textens begrepp kan beskrivas som överordnade i språkssystemet utan att en läsare därför kan återskapa textens logiska makrostruktur eller de logiska begreppsrelationerna. Vygotskij's beskrivning av begreppsbildningen har primärt ett psykologiskt perspektiv. Därför avviker jag något ifrån traditionella språkvetenskapliga beskrivningar som Lyons (1993) och Malmgren (1994) då dessa har ett logiskt perspektiv.

I tabell 3:1 nedan visas en översikt över några viktiga termer och begrepp. Översikten är inte fullständig. Jag intresserar mig endast för tre begreppsrelationer nämligen *etikett*, *sidoordnade* och *hierarkiska* eller *överordnade begrepp* i denna avhandling. Generella och spontana begrepp är liksom äkta och vetenskapliga begrepp synonymer. Det är viktigt att notera att indelningen är mycket schematisk. Det är också viktigt att notera att *kontextualiserat* är synonymt med *situationsbundet* liksom *dekontextualiserat* är synonymt med *situationsfritt*. Förhållandet mellan begreppsstruktur och begreppstyp som det visas i tabell 3:1 kan tyckas förvillande men orsakas av att Vygotskij inte alltid gör denna åtskillnad.

TABELL 3:1. *Begreppstyp, begreppsrelation och typ av tänkande*

Begreppsstruktur	Synonymer	Begreppsrelation	Tänkande
synkret		etikettlik nominalistisk	kontextualiserat
komplex	spontana begrepp generella begrepp	sidoordnad	kontextualiserat
äkta begrepp	vetenskapliga begrepp	hierarkisk	dekontextualiserat

3.2.2.2. Begrepp

Scheman är resultat av begreppsligt styrda processer. Ett begrepp är inte en isolerad oföränderlig enhet utan en enhet som är resultatet av tänkande och som därför förändras i takt med tänkandet. Begreppets uppgift är att fungera som verktyg för kommunikation och problemlösning (Vygotskij 1999:185). Rumelhart (1980:51) beskriver 'schema' på ett liknande sätt när han hävdar att perceptionen är målinriktad. Vi söker ständigt ny information som skall hjälpa oss att uppfylla våra behov och mål och våra scheman fungerar som tolkar i denna process. Det räcker därför inte att vi lär oss ord och kopplar dem till objekt, eftersom ett begrepp, per definition, omfattar minst två objekt eller operationer (Vygotskij 1999:37).

Eftersom två medvetanden inte kan kommunicera direkt måste verkligheten förenklas och förmedlas via tecken för att interkommunikationen skall vara möjlig (Vygotskij 1999:40). Symbolen är navet i denna process. Begreppsbildning är ingen enkel process eftersom verkligheten innehåller oändligt många entiteter och aspekter. Bruner hävdar i förordet till Vygotskij (1974:ix) att förmågan att lägga strukturer på verkligheten är ett av den mänskliga intelligensens viktigaste verktyg. En sådan tanke ligger nära Sausure (1960) som hävdar att språket är ett resultat av att människan har lagt

struktur på substanserna ljud och tänkande. Piaget (1968) ger också uttryck för en liknande tankegång när han hävdar att tänkandets operationer har sitt ursprung i det fysiska handhavandet med verkligheten, exempelvis i form av lek. Dessa mentala ”samordnade” organisationsmönster eller operationer utgör sedan grunden för barnets organisering av det begreppsliga tänkandet.

Vad är då ett begrepp? Witting (1998:29) definierar ett begrepp som ”ett slags inre konstruktion bestående av egenskaper”. Denna definition stämmer väl överens med Lyons (1993 I:110). Eftersom språket skall kunna fungera interkommunikativt måste språkbrukaren förstå vilka egenskaper han eller hon skall ta fasta på och vilka som skall väljas bort. Innan barnet kan sägas veta vad *bord* betyder måste han eller hon ha förstått att det finns ett nästan oändligt antal objekt som kan ha olika storlekar, färger och former och att det finns ett eller flera kulturellt bestämda drag som gör att ett bord skiljer sig från alla övriga objekt som kan ha liknande form, färg eller storlek. Man kan inte dra en skarp gräns mellan begreppsbildning och förmågan att känna igen mönster, dvs. förmågan att kunna göra typer av tecken (Lyons 1993 I:16). Denna förståelseprocess försvaras av att man också kan använda en kartong som ”bord”. (Däremot går väl knappast motsatsen.) Begreppsbildningen, språkets innehållssida, har liksom språkets uttryckssida en social aspekt (Lyons 1993; Piaget 1968; Saussure 1960; Vygotskij 1999). Det är genom samverkan med vuxna som barnet lär sig vilka drag han eller hon skall ta fasta på eller välja bort.

3.2.2.3. Begrepps- och förståelseutveckling

I detta avsnitt behandlar jag begreppsutveckling. Dessutom jämför jag Vygotskijs högre psykologiska förmågor med Piagets decentrering. Jag försöker också att exemplifiera och visa relevansen för skrift och tänkande. Eftersom viktiga delar av min terminologi utgår ifrån Vygotskijs begreppsbildningsexperiment beskriver jag kortfattat förutsättningarna (se Vygotskij 1999:181f).

Försökspersonerna i ett av Vygotskijs experiment fick uppgiften att sortera 22 klossar som varierade i storlek, form och färg så att det inte fanns två klossar som var exakt lika. Under klossarna hade man skrivit nonsensord som refererade till en kombination av egenskaper för vilka ryskan inte hade några begrepp. Det stod *lag* under alla stora och höga klossar, *bik* på alla stora och låga, *mur* på alla små och höga samt *cev* på alla små och låga. Vid försökets början var alla klossarna utspridda på ett bord framför försökspersonen och vända så att han eller hon inte kunde se nonsensorden. Försökspersonen skulle sedan försöka komma underfund med principen, dvs. försöka bilda de begrepp som nonsensorden symboliserade. Försöket började med att försöks-

ledaren vände upp en kloss och bad försökspersonen att plocka ut de klossar han eller hon trodde tillhörde samma sort.

Vygotskij delar in begreppsbildningen i tre steg: synkret, komplex och äkta begrepp. Det finns också etapper inom dessa steg. Om jag har förstått det rätt skulle synkret och komplex motsvaras av Piagets preoperationella stadium (2–7 år). Steget äkta begrepp motsvarar både de konkreta operationernas stadium (7–12 år) och de abstrakta operationernas stadium. Det bör betonas att åldersangivelserna är ungefärliga vilket innebär att de olika stadierna inte förekommer i ren form och att det inte finns någon lag som säger att alla människor måste gå genom alla stadier eller inte kan hoppa över ett mellanstadium. Man skiljer sålunda mellan biologisk ålder å den ena sidan och mental ålder och läsålder å den andra (Adams 1995:55f; Vygotskij 1999:329).

Synkretet består av alla möjliga sorters objekt, ihopsamlade utan någon synbar systematik. Synkretet är mycket instabilt eftersom det enskilda objektet eller den tillfälliga grupp objektet tillhör uppfattas som isolerade enheter (Luria 1976:51). I denna fas är ordet inte någon organiserande faktor, utan varje ord fungerar som en etikett. De är så fastklistrade vid objektet att de också blir bärare av alla objektets egenskaper. Jag kallar denna aspekt för nominalism. (Se tabell 3:1 i avsnitt 3.2.2.1).

Enkla försök med barn visar att barnet redan i förskoleåldern förklarar föremålets benämning med hjälp av deras egenskaper: »Kon kallas för 'ko' för att den har horn och en kalv heter 'kalv' för att den har så små horn. Hästen heter 'häst' för att den inte har horn och hunden heter 'hund' för att den inte har några horn och för att den är liten, och bilen heter 'bil' för att den inte alls är något djur» (Vygotskij 1999:412).

Nominalismen fortsätter att vara en hämmande faktor för språk- och tankeutvecklingen långt upp i åldrarna. Därför skulle man kunna förstå varför förståelsen att kunna skilja mellan objekt och ord eller mellan språkets innehålls- och formsida är så avgörande för språk- och tankeutveckling. Nominalismen gör emellertid att interkommunikationen mellan barnet och den vuxne kan fungera eftersom orden ofta refererar till konkreta objekt inom samtalssituationen och alltså i situationen har samma objektiva referens.

Den egentliga begreppsbildningen börjar när barnet har lärt sig att generalisera, att skapa samband, eftersom ordet inte refererar till ett objekt utan en grupp eller klass av objekt. Ordet börjar därmed att upphöra att vara en etikett (Vygotskij 1999:37). Därför hävdar Vygotskij (1999:361f) att det första ordet som representerar ett begrepp markerar ett större framsteg än när barnet yttrar sitt första begripliga "ord". Vygotskij (1999:361) beskriver hur ett stumt barn utan svårigheter kunde lära sig ord som *bord*, *stol* och *soffa*, men

inte kunde lära sig ett begrepp som 'möbler'. När barnet har lärt sig att generalisera har han eller hon börjat skapa komplex.

Komplexsteget består av 5 etapper. Det första är det associativa komplexet. Detta grupperas i experimentet runt en kärnkloss. En kloss kan läggas till för att den har samma färg, en annan för att den har samma storlek. Vygotskij kallar också den här typen för familjekomplex.

Det andra är samlingen.¹ I ett sådant inkluderas objekt för att de har något drag som de andra saknar så att objekten kompletterar varandra. Samlingen skapas ofta utifrån barnets praktiska erfarenhet. Eftersom föremålen förenas av att de deltar i samma praktiska verksamhet, blir de ofta ett med verksamheten (Marx 1969:155; Vygotskij 1999:198f).

Det tredje är kedjekomplexet, vilket grupperar enskilda objekt till en kedja vars betydelse delar adderas från en länk till nästa. Varje objekt läggs till kedjan som om det vore det första och kriterierna för tillhörighet ändras hela tiden, liksom i de andra komplextyperna. Detta är enligt Vygotskij (1999:200) ett exempel på komplextänkandets konkreta natur.

Det fjärde är det diffusa komplexet. Det kännetecknas, som namnet antyder, av att det inte finns konkreta direkt synliga band mellan klossarna. Detta komplex är gränslöst eftersom det inte är direkt underordnat varseblivningen eller verksamheten. Därmed är också attributen som förenar elementen instabila.

Om den komplexa kollektionen i barnets naturliga liv huvudsakligen uppträder i form av generaliseringar som grundar sig på det funktionella släktskapet mellan enskilda föremål, då är den livsrelaterade prototypen eller den naturliga analogin till det diffusa komplexet i barnets tankeutveckling de generaliseringar som barnet skapar just inom de områden av sitt tänkande som inte underkastar sig någon praktisk kontroll (Vygotskij 1999:203).

Det femte är pseudobegrepp. Komplexet har fått det namnet eftersom det på ytan påminner om en gruppering som bildats med hjälp av äkta begrepp. Pseudobegreppen är ett resultat av att barnets begrepp riktas mot de betydelser ordet har i vuxenspråket. Detta betyder inte att barnets egen förmåga att generalisera kvävs. Däremot är tänkandet, i likhet med det tänkande som ligger bakom det diffusa komplexet, omöjligt att följa direkt. För att kunna avgöra om försökspersonen använt sig av pseudobegrepp måste testledaren få försökspersonen att visa hur denne har tänkt. Låt oss säga att en försöksperson i Vygotskijs experiment har samlat alla röda klossar i en grupp. Försöksleda-

¹ I den svenska översättningen används termen *kollektion* (Vygotskij 1999:198). Jag använder *samling* i denna avhandling.

ren kan då vända på en av de felaktigt valda klossarna och visa att det exempelvis inte står *mur* som under kärnklossen. Om försökspersonen då flyttar alla klossar utom kärnklossen för att söka efter en annan klassifikationsprincip visar han eller hon tecken på begreppsligt tänkande. Skulle försökspersonen förkasta den felaktiga klossen men behålla grupperingen i övrigt är det ett tecken på att han eller hon använt sig av pseudobegrepp. Den yttre likheten mellan äkta begrepp och pseudobegrepp gör att det är mycket svårt att se skillnad på dem. Om inte barnet får hjälp av vuxna att bilda pseudobegrepp, kommer barnets tänkande att utvecklas åt alla möjliga håll, vilket i sin tur skulle omöjliggöra interkommunikation (Vygotskij 1999:210). Pseudobegreppen utgör basen för bildandet av det Vygotskij kallar äkta begrepp.

Luria (1976) undersökte på 30-talet förhållandet mellan kulturhistoriska förhållanden och tänkande i Uzbekistan. Han använde bl.a. kategoriseringar och syllogismer som redskap (se avsnitt 1.3.2.3 och 3.2.6).

En 39-årig analfabet fick bl.a. se en teckning på vilken det fanns en hammare, en såg, en stock och en handysa. Sedan frågade man honom vilket verktyg som inte hörde hemma i samlingen. Han hävdade enligt nödvändighetsprincipen att alla behövdes. Man kan exempelvis inte säga eller hugga utan att ha en stock. När man försökte ge honom enklare exempel att generalisera utifrån använde han samma grupperingsprincip. Denna vidhöll han trots att han fick förslag på mer situationsfria eller abstrakta grupperingsprinciper.

Our subjects used concrete, "situational" thinking to compile groups that were extremely resistant to change. When we tried to suggest another group (based on abstract principles), they generally rejected it, insisting that such an arrangement did not reflect the intrinsic relationships among the objects, that a person who adopted it was "stupid," "did not understand anything" (Luria 1976:54).

En 37-årig analfabet fick höra följande premisser: "Bomull kan bara växa där det är varmt och torrt" och "I England är det kallt och fuktigt" (Luria 1976:100f). På frågan om bomull kan växa i England svarade han att han inte hade rest särskilt mycket och att han därför inte visste. Sedan ombads han att bara utgå från premisserna. Han kunde inte hålla sig strikt till dem utan blandade in utomtextuella faktorer som jordmån. Mannen fick höra ytterligare två premisser: "Långt bort i Nord, där det finns snö, är alla björnar vita" och "Novaja Zemlja ligger långt bort i Nord och där finns det alltid snö". På frågan vilken färg som björnarna hade i Novaja Zemlja svarade han först att det finns många olika slags björnar. Sedan upprepade han åter att man inte kan uttala sig om platser som man inte har sett.

Funktionella grupperingar eller uppsättningar som bestick, möbler och kläder liknar samlingar (Vygotskij 1999:198). Sättet att namnge verktyg har,

i inledande stadier, karaktären av ett kedjekomplex. *Mejsel* lånades in från tyskan 1679 (NEO 2000). En mejsel är ett ”kilformigt eggverktyg” (NEO 2002) som man använder för att exempelvis bearbeta sten. *Skruvmejsel*, första belägg 1744 (NEO 2000), är ett verktyg som används för att skruva fast eller lossa skruvar.

Beteckningen på verktyget fick sammansättningsledet *mejsel* eftersom den ände som skulle passa in i skåran i skruvens huvud liknade den ände av mejseln som var i fokus för uppmärksamheten. Det finns dock inte någon egg på skruvmejseln. Dessutom hade den andra änden justerats så att den passade den nya funktionen. Man skulle inte slå på den med en hammare utan fatta den med handen så att man kunde utföra en skruvrörelse. Så småningom ändrades spåren på mejseln och skruvens huvud. Någon gång på 60-talet kom krysspårmejseln. Denna har behållit huvudordet *-mejsel* därför att den har samma funktion som skruvmejseln. Det är typiskt för komplextänkandet att förutsättningarna ändras beroende på vilken aspekt som är i fokus. *Mejsel* (funktion) blir *skruvmejsel* (form) som blir *krysspårmejsel* (funktion). Det finns en växande grupp skruvmejslar som skiljs åt inbördes genom formen på den del som skall passa in i skruven, dvs. den del som ursprungligen gav skruvmejseln sitt namn. Dessutom finns det andra typer som namngivits utifrån andra formkriterier. Det finns sålunda vinkelskruvmejslar och T-skruvmejslar.

En förutsättning för äkta begrepp är att vi också utvecklar förmågan att abstrahera (Vygotskij 1999:232). Det räcker sålunda inte med att skapa samband eller generalisera, vi måste också kunna abstrahera eller separera. Eller, uttryckt med andra ord, syntesen måste också kombineras med analys.

Äkta begrepp består i ett utvecklingsperspektiv av två etapper: potentiella och äkta begrepp. Potentiella begrepp motsvarar de konkreta operationernas stadium (7–12 år) och äkta begrepp de abstrakta operationernas stadium. Barnet når i idealfallet inte detta, det tredje stadiet, förrän han eller hon har kommit i puberteten (Vygotskij 1999:239). Äkta begrepp förutsätter att man har utvecklat andra högre intellektuella funktioner:

Den process, där begreppen eller ordens betydelse utvecklas, kräver också att en hel rad andra funktioner utvecklas – t.ex. den medvetna uppmärksamheten, det logiska minnet, abstraktionen, jämförelsen och särskiljandet – och alla dessa mycket komplicerade psykologiska processer är sådana att man inte bara helt enkelt kan lära sig dem utantill och sedan hämta dem ur minnet (Vygotskij 1999:256).

De funktioner som Vygotskij nämner i citatet har motsvarigheter hos Piaget. Logiskt minne motsvaras av Piagets (1968:57f) konstansbegrepp. Förmågan att abstrahera och att kunna se likheter och skillnader förutsätter att tänkandet har blivit reversibelt, att man kan göra om samma operation eller mentala handling baklänges (Piaget 1968:89). För att hitta tillbaka till utgångs-

punkten måste man kunna ”perform such basic logical and analytical tasks as classification, seriation, and conservation of quantity” (Adams 1995:57). Samtliga förmågor är aspekter av den grundläggande förmågan att kunna decentrera, dvs. förmågan att kunna skifta perspektiv.

Piaget (1962:3) noterar med tillfredsställelse att Vygotskij lagt märke till hans beskrivning av de krav begreppet ’bror’ ställer på ett barn (Vygotskij 1999:277). Begreppet ’bror’ uttrycker ett reciprokt förhållande och inte en absolut egenskap. Därför är det inte någon lätt uppgift för en pojke som har en bror att förstå att hans bror också har en bror.

Similarly, recent experiments (not available to Vygotsky) have shown that to conceive of a road longer than another which ends at the same point, thus separating the (metrical) concept of ”long” from the (ordinal) ”far”, the child has to decenter his thinking, which at first focuses on the end point alone, and to work out the objective relationships between the points of departure and arrival (Piaget 1962:3).

Följande exempel från Piaget (1968:39f) illustrerar det nyss sagda:

Några försökspersoner fick se en rad med blå brickor. Därefter ombads de att leta reda på lika många röda brickor och lägga ut dem så att den röda raden överensstämde med den blå raden. Fyra till femåringen la ut en rad med röda brickor som var lika lång som den blå. Däremot brydde han eller hon sig inte om att det inte fanns lika många brickor i båda raderna eller att de röda inte befann sig i nivå med de blå. Fem-sexåringen la ut en röd bricka för varje blå och drog därefter slutsatsen att raderna överensstämde. Därefter flyttade försöksledaren de yttersta brickorna i den röda raden så att de inte låg i nivå med de yttersta blå. Trots att fem-sexåringen hade sett att ingen hade lagt till eller tagit bort någon bricka tyckte han eller hon att den längre raden innehöll fler brickor. Skulle man ha samlat ihop brickorna från en rad och lagt dem i en hög skulle det ha blivit ännu svårare att uppfatta radernas ”kvantitativa jämförelse”. ”kvantitativa jämförelse”.

Enligt Piaget visade resultatet att barnens tänkande är så underordnat varseblivningen eller så kontextualiserat eller situationsbundet att barnen inte kan genomföra en logisk tankeoperation eftersom sådana förutsätter att de måste byggas ut, bli reversibla och rörliga (Piaget 1968:41).

I ett försök fick barn se bilder uppbyggda av delar som i sig själva hade en betydelse. Ett ansikte kunde exempelvis vara uppbyggt av olika frukter. Det var bara några sjuåringar som kunde ge en beskrivning som omfattade både delar och helhet. Lundberg konstaterar att förmågan att återge delen utan att förlora helheten och vice versa också förutsätter förmågan att decentrera (Lundberg 1984:37).

Lundberg konstaterar att relevansen för läsning borde vara uppenbar. I Piagets exempel ovan fanns det två rader med sex respektive åtta brickor. Detta kan vi jämföra med texten som refererar Piagets exempel. Den innehåller 932 tecken, inklusive ordmellanrum eller 764 tecken exklusive ordmellanrum och 9 grafiska meningar. Läsaren måste snabbt klara av att sammanfoga delar på många strukturella nivåer. Dessutom måste han eller hon kunna skapa samband mellan meningarna med hjälp av sin textuella kompetens och sin omvärldskunskap (se van den Broek 1990:423).

3.2.3. Spontana och vetenskapliga begrepp

Vygotskij (1999) skiljer även mellan spontana och vetenskapliga begrepp.² Förutsättningen är den åtskillnad Piaget gör mellan de föreställningar eller begrepp som barnet själv utvecklat och de föreställningar eller begrepp som är ett resultat av omgivningens inflytande (Vygotskij 1999:262). Piaget (1962) uttrycker glädje över att Vygotskij uppmärksammade den grundläggande skillnaden mellan dessa två typer. Dessutom betonar han att den mentala struktureringsprocessen inte får underskattas. Systemet är en viktig förutsättning för att barnet skall kunna utveckla logiskt tänkande (Piaget 1962:13).

Spontana begrepp är begrepp som ingår i en komplexstruktur. Det mest kännetecknande för de spontana begreppen är att det inte finns något system. Vetenskapliga begrepp och äkta begrepp är synonyma termer (Vygotskij 1999). *Vetenskapliga* markerar att begreppet ingår i en redan utarbetad taxonomi. Matematiska, samhällsvetenskapliga, historiska och språkvetenskapliga begrepp är några exempel på vetenskapliga begrepp. Förutsättningen för att barnets möte med de vetenskapliga begreppen skall bli lyckat är att hans eller hennes spontana begrepp har nått en tillräckligt hög nivå och att barnet har tillgång till undervisning (Vygotskij 1999:349f).

Vygotskij (1999:369f) illustrerar förhållandet mellan spontana och vetenskapliga begrepp med hjälp av förhållandet mellan aritmetik och algebra. Under komplextänkandet har barnet lärt sig att symbolisera vissa aspekter av verkligheten med hjälp av matematiska tal. Eftersom talen har karaktären av både grundtal och ordningstal kan inte barnet lära sig att behärska den grundläggande aritmetiken förrän han eller hon samtidigt kan ”utföra seriella operationer med de färgade brickorna och anknytningsoperationer mellan delarna och helheterna (klasserna)” (Piaget 1968:66) (se beskrivningen av experi-

² I Vygotskij (1999:251) skiljer översättaren också mellan *vardagliga* och *vetenskapliga* begrepp. Jag skiljer konsekvent mellan *spontana* och *vetenskapliga* begrepp eftersom jag tycker att *spontana* bättre karaktäriserar begreppstyperna.

mentet i avsnitt 3.2.2.3.). Då har barnet börjat bilda äkta begrepp eller med andra ord kommit till de konkreta operationernas stadium. Detta börjar i sjuårsåldern. Algebraiska begrepp representerar däremot inte talet direkt utan abstraktioner av tal. Därför symboliseras talen i sin tur av symboler som x , y och z . De högre begreppen kommer sedan att påverka de lägre. Den som behärskar algebra kommer att betrakta de aritmetiska begreppen i ett nytt och ”högre” perspektiv. Detta blev ännu tydligare när Vygotskij m.fl. lärde elever att medvetet byta talsystem. I och med att eleverna behärskade mer än ett talsystem skapades förutsättningar för dem att bilda ett högre, överordnat talbegrepp.

Barnets förmåga att »översätta« från decimalsystemet till ett system som grundar sig på femtal förändras när det tillägnar sig den generella formeln för detta. På så sätt visar forskningen alltid att en högre generalisering har förbindelser med en lägre, och genom denna med föremålet (Vygotskij 1999:370f).

Samma synsätt kan även tillämpas på förhållandet mellan talat och skrivet språk, liksom mellan modersmålet och främmande språk. Vygotskij kallar skriftspråksinlärande och inlärande av främmande språk för språkutvecklingsprocesser. Ja, han går till och med så långt att han kallar skriftspråket för språkets aritmetik och karaktäriserar det som den ”allra svåraste och mest komplicerade formen av avsiktlig och medveten språklig aktivitet” (Vygotskij 1999:321). Detta kan förklara varför läs- och skrivutvecklingen avstannar för så många elever.

3.2.4. Den proximala zonen

Man refererar ofta till Vygotskijs term den **proximala zonen** i pedagogisk och didaktisk litteratur, se exempelvis Nyström (2002) och Sandström Kjellin (2002). Den proximala zonen finns mellan barnets utvecklingsnivå och den nivå han eller hon kan uppnå med assistans. Vygotskijs experiment visade att den proximala zonen kan variera mellan individer som har samma mentala ålder. Den mentala åldern bestäms av svårighetsgraden på de uppgifter en elev klarar av på egen hand. Den proximala zonen skulle då vara skillnaden mellan svårighetsgraden på de uppgifter en elev klarar på egen hand och svårighetsgraden på de uppgifter han eller hon klarar ”med lite hjälp”. Vygotskij konstaterar följdriktigt att det barn som har den största proximala zonen också har störst möjligheter i skolan. Det är viktigt att bestämma den proximala utvecklingszonen eftersom eleven måste utsättas för rätt utmaningar för att utveckla högre begreppsstrukturer.

Längre fram, när vi talar om de faktorer som betingar hela barnets kulturella utveckling i puberteten, kommer vi att uppehålla oss mera ingående vid ett faktum som för länge sedan fastslagits genom vetenskapliga undersökningar: om inte miljön skapar sådana uppgifter åt barnet i den åldern, om den inte framställer några nya krav, och inte med hjälp av nya mål väcker och stimulerar intellektets utveckling, då kommer inte alla de möjligheter som i själva verket finns nedlagda i tonåringens tänkande att utvecklas. Då försenas tänkandets utveckling, och de högre formerna av tänkande kanske aldrig uppstår (Vygotskij 1999:187).

Detta ställer stora krav på den vuxne. Uppgifterna måste analyseras och sekvenseras. Detta förutsätter både en praktisk och teoretisk analys av de svårigheter som uppgiften innebär. Analysen skall helst vila på vetenskaplig grund (Stanovich 2000). Dessutom tillkommer en analys av den egna insatsen (Bruner 1971, 1985; Witting 1995). Den vuxne skall enkelt uttryckt fungera som ett medvetande för två (Bruner 1985). Det finns en viktig förutsättning för att samspelet mellan barnet och den vuxne skall bli lyckat. Den vuxne måste överföra sina kunskaper till barnet så att dessa är anpassade till barnets utvecklingsnivå samtidigt som de kunskaper som är i fokus inte förlorar platsen i systemet. På så sätt kan de vetenskapliga begreppen fungera som en kil i begreppsutvecklingsprocessen (Vygotskij 1999:254).

Om jag har förstått det rätt skulle den proximala zonen markera gränserna för socialisationsprocessen. Piaget (1962:8) hävdar att 'socialisation' är mångtydigt. Låt oss säga att A tror att B har förstått honom och att A därför inte uppfattar skillnaden mellan sina och B:s åsikter. I ett perspektiv är beteendet socialt eftersom A och B har kontakt med varandra. Men beteendet behöver därför inte vara socialt i betydelsen intellektuell samverkan. Det finns viktiga aspekter på Piagets insikt. Intellektuell samverkan innebär inte att individ A och individ B skulle förstå varandra på lika villkor. Om A är mer intellektuellt utvecklad än B är det B som bestämmer gränserna för den minsta gemensamma förståelsen. Detta förstår inte B om han eller hon inte har utvecklat förmågan att decentrera. Därför skulle man lite tillspetsat kunna säga att interkommunikationen har en tendens att sluta när den som förstår minst tror att den har förstått mest.

Gillen (2000:192) ifrågasätter att den proximala zonen skulle vara det viktigaste begreppet i Vygotskijs teori och det är riktigt såtillvida som att begreppet inte är särskilt originellt i ett allmänperspektiv. Sålunda tycker Gillen att forskare som Rogoff (1995) och Wertsch (1991) skulle kunna härleda begreppet till sina egna arbeten och inte till Vygotskijs (Gillen 2000:193). Jag anser att Gillen har en viktig poäng eftersom sociokulturella teoretiker, som Rogoff och Wertsch, betonar den sociala aspekten på bekostnad av den kognitiva, vilket inte Vygotskij gör trots att han kritiserar Piaget. Därför vill

sociokulturella teoretiker välja bort den kognitiva aspekten till förmån för den sociala. (Se Wells 2000:57.)

Det faktum att Piaget är kognitivist betyder inte att han bortser från den sociala aspekten, tvärtom. Logiskt tänkande är socialt eftersom det möjliggör kommunikation mellan individer. ”But such interpersonal exchange proceeds through correspondences, reunions, intersections, and reciprocities, i.e., through operations” (Piaget 1962:13). Men hur mycket Piaget än betonar språkets och tänkandets sociala sida beskrivs han ändå som exempel på en ren kognitivist. (Se exempelvis Nyström 2002:29.)

3.2.5. Metakognition

Jag behandlade termer med *meta-* i avsnitt 1.3.2.3. I detta avsnitt behandlar jag ytterligare några viktiga aspekter av metakognition. Enligt läsforskningen är metakognition viktig för duktiga läsare.

Eriksson (2000:14f) och Gombert (1993:573) skiljer, utifrån Flavell, mellan *metakognitiv kunskap* och *metakognitiv erfarenhet*. Metakognitiv kunskap innefattar omvärldskunskap liksom kunskap om processmaskinens kapacitet, uppgiftens svårighetsgrad och tillgängliga strategier. Vi behöver också begrepp för tillvägagångssätt eller operationer. Kategorisering, segmentering, subtraktion och klassinklusion är exempel på mentala operationer.

Metakognitiv erfarenhet omfattar två aspekter. Den första omfattar känslor av misslyckande eller framgång. Den andra kallar jag för **andra nivåns okunnighet** (Brown 1978:82). Det är en stor skillnad på att inte kunna och att veta vad man inte kan. Den som vet vad han eller hon inte kan har uppnått den andra nivåns okunnighet, som är en förutsättning för **metaförståelse**.

The problem of ascertaining the state of one's own ignorance or enlightenment is one of metacomprehension. Understanding instructions would be a case of comprehension of a message, while knowing that one has or has not understood would be an example of metacomprehension (Brown 1978:83).

Enligt Brown (1978:82) skall ett verkställande metakognitivt problemlösningssystem veta de egna begränsningarna samt veta vilka verktyg som finns till förfogande och vilken domän dessa passar för. Det skall kunna identifiera problemet och hitta och använda korrekt strategi. Dessutom skall den metakognitiva monitorn kunna övervaka och utvärdera operationerna så att en felaktig strategi inte används längre än nödvändigt. Metakognition är en viktig förutsättning för en god läsförmåga. Man måste veta om man har förstått så att man kan anpassa läshastigheten (Lundberg 1984:105).

Enligt Gombert (1993) har metalingvistiska processer en särställning inom metakognitiv kunskap eftersom metalingvistiska processer eller aktiviteter begränsas av den typ av information som processas, till skillnad från metainne, metauppmärksamhet och metainläring som karaktäriseras enbart av den kognitiva funktionen.

This in no way affects the relevance of John Flavell's description. However, it does suggest that, in the field of language, all metacognitive knowledge or experience is concerned, either exclusively or as an interactive participating factor, with the linguistic nature of the verbal information to be processed. This subcategory of metacognitive knowledge is, therefore, of particular importance in the metalinguistic domain (Gombert 1993:573).

Metakognitionens verktyg är det inre språket. Det egocentriska språket avvo-kaliseras och övergår helt till inre språk vid sjuårsåldern (Vygotskij 1999). (Se också Piaget 1973.) Därmed arbetar det med abstraktioner av ord och ordets delar som fonem, grafem och morfem (Vygotskij 1999:316). Flavell m.fl. (1997) fann i analogi med Vygotskij att små barn inte är medvetna om att man talar tyst till sig själv när man läser, skriver eller räknar. Det är först i sju-årsåldern som barn börjar uppfatta att de har ett inre språk. Tyst läsning innebär att man använder det inre språket eller inre talet. Detta är i ett historiskt perspektiv inte någon självklarhet. Saenger (1997), som har undersökt ord-mellanrummets framväxt under handskriftskulturen och ordmellanrummets avgörande betydelse för snabb och tyst läsning, konstaterar att läsning liksom alla andra mänskliga aktiviteter har en historia och att man helst inte skall glömma det historiska perspektivet. Augustinus blev häpen när han såg biskop Ambrosius läsa tyst (Lundberg 1984:59). Det inre språket är fundamentalt för läsningen enligt den universella fonologiska principen. Lingvistisk medvetenhet är viktigt för att transformationerna från inre till yttre språk skall fungera så smidigt som möjligt.

Skriftspråket är det inre språkets motsats. Skillnaden är funktionellt be-tingad.

Det inre språket är ett maximalt reducerat, förkortat och stenografiskt språk. Skriftspråket är maximalt utvecklat och ur formell synpunkt till och med mer full-komnat än det talade språket (Vygotskij 1999:319).

Det är en stor skillnad på att kommunicera med sig själv och att kommuni-cera med andra. Innan barnet har utvecklat förmågan att kunna decentrera skiljer inte han eller hon mellan sina egna åsikter och andras. Man behöver ju inte bevisa något inför sig själv. Förmågan att decentrera är en förutsättning för att barnet skall kunna internalisera omgivningens invändningar ”i form av en inre diskussion som vi kallar reflexion” (Piaget 1968:37). Det är detta kva-

litativt högre medvetande som förleden *meta-* betecknar hos Vygotskij och Piaget. Det börjar utvecklas när barnet börjar bilda äkta eller vetenskapliga begrepp. (Se avsnitt 3.2.3.)

3.2.6. Kontextualiserat och dekontextualiserat språk och tänkande

I detta avsnitt behandlar jag några aspekter av kontextualiserat eller situationsbundet och dekontextualiserat, situationsfritt eller autonomt språk och tänkande (Dysthe 2000; Gough 1999; Ong 1996; Street 1995). Jag använder *kontextualisering* respektive *dekontextualisering* som termer på rörelser i riktning mot ytterligheterna. Dekontextualiserat tänkande är en förutsättning för metakognition.

Rörelsen från kontextualiserat till dekontextualiserat språk och tänkande kan metaforiskt beskrivas som en rörelse från samtalsrummet till textvärlden (Larsson 1989:58). Barnet föds i samtalsrummet. Efter hand kommer samtalsrummet att utvidgas till att också omfatta kamraternas hem, daghem, fritidshem och idrottsföreningar. I takt med samhällförändringar har kraven på förmågan att kunna kommunicera utanför samtalsrummet ökat. Skolstarten och mötet med skriftspråket är ett avgörande steg i riktning mot textvärlden. Denna vandring innebär också en ökande dekontextualisering.

Textvärlden vilar på två grundläggande abstraktioner. Den ena är abstraktionen av språkets uttryckssida och den andra är abstraktionen av en samtalspartner (Vygotskij 1999:316f). Abstraktionen av en samtalspartner är den mest komplicerade eftersom den förutsätter en helt annan explicitgjord orientering i tid och rum än den som krävs i samtalsrummet.

The speaker and addressee are normally in the same spatiotemporal location; and it is probably true to say that all languages are designed, as it were, to operate in such circumstances. Problems of spatiotemporal reference arise when the participants are separated in space and time (Lyons 1993 II:578).

Clanchy noterar att den ökande användningen av skrivna dokument i 1200-talets England fick djupgående konsekvenser på grund av kraven på uttrycklig placering i tid och rum. Man blev relativt plötsligt tvungen att skriva datum på olika dokument. Därmed räckte det inte att skriva *nu* (Clanchy 1979:2). Även kartografin utvecklades från kontextualiserade "minnesanteckningar" till egentliga modeller av verkligheten. De polynesiska seglarna var duktiga navigatörer men deras uppfattning om tid och rum skilde sig från en skriftspråkligs (Olson 1994:213f). En polynesisisk navigatör som togs ombord på

Cooks skepp 1769 kände till alla större ögrupper i Polynesien med undantag för Hawaii och Nya Zeeland. Polynesiernas sätt att navigera skilde sig dock från kartnavigering. Om ”här” är en plats på kartan för den som navigerar med hjälp av karta är ”här” platsen på båten för den polynesiske navigatören eftersom denne tyckte sig stå still medan världen rörde sig. Ett sådant sätt att navigera förutsätter att navigatören har lärt sig den kombination av landmärken och stjärnor som strömmar mot honom. Vikingarna och inuiterna navigerade på likartat sätt. Kartan fungerade enbart som en minnesanteckning och inte som en teoretisk modell vilken kunde fungera som en vägvisare till det okända (Olson 1994:216).

Forskningen har intresserat sig för vilka konsekvenser skriftspråklighet får för medvetande och tänkande (Stanovich 2000:245f). Det finns åtminstone tre sätt att göra sådana studier. Ett sätt är att göra diakroniska studier via skriftspråkliga källor. Clanchy (1979) studerade skriftspråkligheten i 1200-talets England, Saenger (1997) studerade ordmellanrummets framväxt inom den europeiska handskriftskulturen. McLuhan (1966) och Ong (1996) studerade förhållandet mellan talspråkliga och skriftspråkliga kulturer i ett bredare perspektiv. Ett annat sätt är att färdas transkulturellt. Luria (1976) åkte till en delrepublik i utkanten av dåvarande Sovjetunionen, nämligen Uzbekistan. Scribner & Cole (1981) åkte till Liberia. Siddiqui m.fl. (1998) stannade kvar i sin egen lokalmiljö och undersökte ett synkront tillstånd. Förutsättningen var att alla individer som växer upp i en skriftspråklig kultur inte exponeras lika mycket för skriven text (Siddiqui m.fl. 1998:82).

Siddiqui m.fl. (1998) undersökte bl.a. om det fanns ett samband mellan exponering för text och dekontextualiserat tänkande. Förutsättningen för en del av undersökningen var dels Luria (1979) (se avsnitt 3.2.2.3) och dels den undersökning som Scribner & Cole (1981) ledde under senare delen av 1970-talet i Liberia. Scribner & Cole ville studera hur skolutbildning påverkar tänkandet. Objektet var individer ur vaipupulationen i Liberia. Detta talspråkligt och geografiskt förenade folk var särskilt intressant eftersom det fanns både talspråkliga och skriftspråkliga individer. De skriftspråkliga hade tillgång till tre olika skriftspråk vilka upprätthöll olika funktioner. Engelska var skolspråk och arabiska var religiöst språk. Vaiskriften som var ett lokalt syllabiskt skriftspråk lärde man sig hemma och den användes främst när man skrev personliga brev.

Den första omgången av undersökningen gav ingenting, dvs. Scribner & Cole fann inget samband mellan utbildning och tänkande. Sedan kom Scribner & Cole i kontakt med Vygotskijs tankevärld och därför med Lurias besök i Uzbekistan på 30-talet. Denna kontakt gav nytt teoretiskt bränsle åt projektet. Resultatet blev än en gång ingenting (Scribner & Cole 1981:157).

Så här sammanfattar Scribner & Cole (1981) resultaten av syllogismundersökningen:

Taken together, these studies of logical-verbal problem solving cast doubt on hypotheses that implicate literacy directly in the acquisition of metalinguistic knowledge about the properties of propositions. In moving from one study to another we found greater variability arising from differences in materials, procedures, and experimenters than in literacy or other background factors (Scribner & Cole 1981:156).

Resultaten i Siddiqui m.fl. (1998) visar att korrelationen mellan exponering för text och förmåga att tänka dekontextualiserat är låg, oberoende av vilken typ av slutledning testpersonerna skulle ta ställning till (Siddiqui m.fl. 1988:91).

Man kan emellertid ifrågasätta resultatens giltighet. För det första testade Siddiqui m.fl. universitetsstudenter. Även om läsförmåga och exponering för skriven text skilde sig åt mellan studenterna tycker jag att studenter på ett västerländskt universitet borde klara denna typ av tänkande. För det andra antyder exempelvis McLuhan (1966:19f) att indirekta konsekvenser av skriftspråkligheten som bilar, tåg och datorer kan påverka vårt sätt att tänka om man jämför med den primära talspråkligheten. Man skulle kunna tänka sig att det finns en gråzon mellan primär skriftspråklighet och sekundär talspråkighet. En primärt talspråklig kultur är en kultur som inte har kommit i kontakt med artefakter som bara hade varit möjliga om det funnits tillgång till skrift. Eftersom skriftspråklighet är ett rörligt mål (se avsnitt 3.5.4) är det viktigt att ha kalibrerat mätinstrument rätt om man skall undvika tak- eller golveffekter. Uppgifterna var kanske för lätta. Det hade trots allt gått nästan 50 år sedan Lurias besök i Uzbekistan. Dessutom bodde de människor som Scribner & Cole studerade huvudsakligen i städer.

Förmågan att decentrera är ett vanligt kriterium på gryende metakognition. Perspektivskiftet mellan form och innehåll är ganska lätt att studera. Ett vagare och mer svårstuderat kriterium är förmågan att reflektera.

Vissa nyckelord kan användas för att beskriva fenomenet [metakognition] på ett sätt som *de flesta* forskare kan vara ense om. Ett sådant ord är "medvetenhet", ofta också sammankopplat med "reflexion" (Fahlén 2002:91, Fahléns kursivering).

Reflexion är en för vag term. Man skulle därför bl.a. behöva undersöka den kognitiva förmågan eller läs- och skrivförmågan för att kunna avgöra om försökspersonen har kommit så långt i sin begreppsutveckling att han eller hon kan reflektera eller tänka metakognitivt. Det skall ju vara en kvalitativ skillnad mellan att uttrycka en åsikt och att reflektera. OECD (1999) (se av-

snitten 4.1) skriver apropå uppgifter som förutsätter att elever kan reflektera över texter:

This aspect of comprehension requires a high level of metacognitive ability. Readers must monitor their own thinking and reaction to a text while testing potential mental models (OECD 1999:32).

Det borde finnas en glidande skala från ett första perspektivskifte till den utvecklade skriftspråklighetens krav på decentreringsförmåga. En gryende förmåga att ”reflektera” eller att skilja mellan form och innehåll skulle i så fall inte vara tillräcklig, även om de flesta svenskar säkert är bättre på att reflektera i den mening som avses här än de utbildade bönder som Luria mötte i Uzbekistan på 1930-talet.

Only in the later developmental stages – primarily among young people actively involved in progressive social life and with at least some education – could we discern a progress of singling out and evaluating personal qualities. Here, as well, the analysis remained tied in many ways to the subject's evaluation of how such individual qualities related to the demands of social life (Luria 1976:147f).

Man kan studera barn och vuxna på två olika sätt. Antingen undersöker man vad de kan eller så undersöker man vad de inte kan. Även om Piaget ville demonstrera att yngre inte löser problem på samma sätt som äldre, skulle den forskning som bedrevs utifrån Piaget ha utgått ifrån det senare alternativet (Pratt & Grieve 1983:131). Piaget har kritiserats för att hans uppgifter är för svåra. Enligt Donaldson (1989:23f) och McDonald & Stuart-Hamilton (2003:418) skulle barn ha utvecklat ett konstansbegrepp och förmågan att decentrera samt kunna göra klassinklusion mycket tidigare än vad Piaget hävdade. Enligt Donaldson skulle det vara forskarna som gör att barnen inte kan lösa uppgiften eftersom de inte har anpassat uppgiften till barnens utvecklingsnivå (Donaldson 1989:22f). Men ju mer man anpassar uppgiften desto mer kontextualiserad och lättare blir den. Pramling (1991) som studerade barn och deras förhållande till inläring berör indirekt samma problematik:

Metakognitiv förmåga är till stor del relaterad till ett sammanhang. Detta innebär att det inte alltid är frågan om hur gammalt ett barn är utan hur mycket det har erfarit inom den speciella kognitiva domänen (Brown 1980). Mycket av den forskning som gjorts inom det metakognitiva området har utförts i experimentella situationer, ibland långt ifrån barnens vardagsfarenheter, vilket kan ha inneburit att de fått sämre testresultat än om de hade utsatts för samma problem i vardags-sammanhang ... (Pramling 1991:15).

Jag tycker att Pramling gör ett tankefel. Metakognition betyder ju att man kan tänka dekontextualiserat och att tänkandet, inom rimliga gränser, därför

är överförbart från en situation till en annan. Det är klart att alla blir duktigare ju mer man kontextualiserar uppgifterna. Men om man kontextualiserar uppgifterna för mycket kan väl uppgifterna knappast mäta metakognition?

Kontextualisering innebär i sociokulturella sammanhang också relativisering. Eftersom det inte finns två läsare som har exakt samma bakgrundskunskaper eller har samma förmåga att göra inferenser skulle det kunna finnas lika många tolkningar av varje text som det finns människor (Dysthe 2000: x82f). Gough kommenterar en sådan ståndpunkt så här:

There is some truth to this idea. But the same could be said of every experience, from seeing the sun to listening to Beethoven's Ninth Symphony. We each interpret everything personally, individually. But life is possible only to the extent that our perception is veridical, that we perceive the world as it is. And communal life, social life, is tolerable only to the extent that our communications are truthful. What these observations suggest is that there is a communality to meaning, that while we each may assign an individual reading to any text, that text must convey a common meaning to each of us (Gough 1999:8).

Därmed uppstår paradoxen att den sociokulturella teorins definition av förståelse relativiseras eller privatiseras, samtidigt som den gör anspråk på att vara mer social eller allmängiltig. Alla har lika rätt till sin förståelse och alla förstår förutsatt att omgivningen eller kontexten ger dem möjlighet till det.

3.3. Läsförståelse

3.3.1. Inledning

I avsnitt 3.3 behandlar jag som titeln visar läsförståelse. Men även om avkodningen är modulariserad och/eller automatiserad hos duktiga läsare är tillägnet av avkodningen också en förståelseprocess under en övergångsfas (Stanovich 1994:261). Därför har jag valt att dela in läsförståelse i två delar. I avsnitt 3.3.2 behandlar jag lingvistisk medvetenhet. I avsnitt 3.3.3 behandlar jag några aspekter av det som traditionellt räknas som läsförståelse.

Kintsch (1994:294) konstaterar att termen *läsförståelse* inte är tillräckligt precis. Det finns exempelvis en viktig skillnad mellan förmågan att komma ihåg en text och förmågan att lära sig av en text. Vi kommer ihåg en text om vi kan återge den mer eller mindre ordagrant eller återger innehållet mer eller mindre fullständigt. Skall vi lära oss av en text blir det mer komplicerat. Vi skulle å den ena sidan kunna använda oss av texten som bas för att integrera

den information som finns i texten med gammal kunskap eller å den andra kunna använda texten som bas för att generera nya fakta eller ny kunskap och integrera denna med gammal för att lösa nya problem. Jag utgår från Kintschs (1994) uppdelning av text- eller läsförståelse på olika nivåer, men gör det i ett avkodningsperspektiv.

Texter kan representeras eller förstås på tre nivåer: **ytstruktur**, **textbas** och **situationsmodell** (Kintsch 1994:294) (se också Graesser & Bertus 1998:247f; Therriault & Raney 2002:118).

Ytstrukturen omfattar textens grafem, ord, fraser och satser. Enligt Graesser & Bertus (1998:248) skulle därför syntaxen liksom förmågan att komma ihåg var informationen finns i texten kunna hänföras till ytstrukturen. (Se Therriault & Raney 2002:117f.) En automatiserad avkodning skulle i så fall vara en förutsättning för att ytstrukturen skall bli så exakt som möjligt. I analogi med Stanovich (1994:265) skulle man kunna säga att förmågan att avkoda exakt de ordformer författaren skrivit är basen för en minimal läsförståelse.

På nästa nivå skall läsningen resultera i en textbas. Textbasens grundläggande enhet är propositionen. Slutsatsen att en minimal läsförståelse förutsätter att läsaren kan återskapa de propositioner som finns i en text är nästan universell i litteraturen om läsförståelse. (Se bl.a. Huggins & Adams 1980:87 och Stanovich 1994:263.) Therriault & Raney definierar en minimal proposition som två begrepp och en enhet som anger vilket förhållande som finns mellan begreppen (Therriault & Raney 2002:118).³ Prototypiskt uttrycks begreppen av substantiv och adjektiv medan relationen mellan begreppen anges av ett verb som i propositionen 'Lisa är snäll'.

Textbasen omfattar också relationer mellan propositioner och begrepp, dvs. anaforisk och logisk textbindning (se avsnitt 3.3.3.2). Textbasen är främst semantiskt definierad (Kintsch 1994:295).

Situationsmodellen skapas genom att läsaren integrerar den kunskap han eller hon har om den mikrovärld som texten behandlar inklusive textens ytstruktur och textbas. Kvaliteten på situationsmodellen bestäms av hur utförlig texten är, av läsarens förkunskaper och förmåga att göra inferenser (Kintsch 1994:294f; Graesser & Bertus 1998:248; Therriault & Raney 2002:118).

³ Jag är medveten om att *proposition* är en mångtydig term. En närmare diskussion om vad en proposition skulle kunna vara faller utanför denna avhandlings ram.

3.3.2. Lingvistisk medvetenhet

3.3.2.1. Inledning

I avsnitt 2.4.3.2 kunde vi konstatera att Perfettis andra princip behandlar den lingvistiska medvetenheten. Teorier om lingvistisk medvetenhet utgår i vissa versioner från Vygotskijs högre psykologiska funktioner och Piagets begrepp decentrerung. Tunmer m.fl. (1983:VII) konstaterade att den forskning som intresserade sig för hur barn utvecklar medvetenhet om språket hade ökat under de föregående femton åren.

En utgångspunkt i denna avhandling är att språk- och tankeförmågan inte är helt medfödd och att språk och tanke ingår i en dialektisk enhet. Medvetenhet får två konsekvenser. För det första är det en stor skillnad mellan att ha vissa kunskaper eller vissa färdigheter och att veta att man har just de kunskaperna och just de färdigheterna och att man dessutom kan kontrollera användningen av dem. Metalingvistiska aktiviteter förutsätter förmågan att skifta uppmärksamhet mellan innehåll och form och att man kan göra det viljemässigt eller medvetet. (Se avsnitt 3.2.5.) Tornéus (1983:25) kopplar bl.a. medvetenhet till Vygotskij. Tunmer & Harriman (1983:30) kopplar medvetenhet till Piaget och förmågan att decentrera. Jag utgår från att graden av lingvistisk medvetenhet bestäms av de begreppsstrukturer man har utvecklat. (Se Vygotskij 1999.)

Tornéus (1983:25) delar in den lingvistiska medvetenheten i fonologisk, morfologisk, syntaktisk och pragmatisk medvetenhet. Därmed skiljer hon sig från Tunmer m.fl. (1983:VIII) eftersom de använder *medvetenhet om ord* och inte *morfologisk medvetenhet*. Jag har terminologiskt utgått från både Tornéus och Tunmer m.fl. vid indelningen av de följande avsnitten, se också Rayner m.fl. (2001:35). Jag skiljer mellan medvetenhet om ord och morfologisk medvetenhet eftersom svenskan har strukturella särdrag som gör en sådan åtskillnad lämplig. Dessutom behandlar jag också ordförrådets betydelse för läs- och skrivutvecklingen. Så här är avsnitt 3.3.2, som behandlar lingvistisk medvetenhet, disponerat:

Medvetenhet om ord, avsnitt 3.3.2.2

Fonologisk medvetenhet, avsnitt 3.3.2.3

Morfologisk medvetenhet, avsnitt 3.3.2.4

Syntaktisk medvetenhet, avsnitt 3.3.2.5

Ordförrådets betydelse för läs- och skrivutvecklingen, avsnitt 3.3.2.6

Pragmatisk medvetenhet, avsnitt 3.3.2.7

Detta är främst en logisk och inte en psykologisk uppdelning. Även om senare forskning främst har inriktat sig på den fonologiska medvetenhetens betydelse för läsutvecklingen är det viktigt att understryka att goda läsare behärskar alla delar av läs- och skrivprocessen och därför torde ha medvetenhet även på andra språkliga nivåer (Rayner m.fl. 2001).

Jag utgår från att den metalingvistiska utvecklingen förutsätter undervisning eller annan intervention från kompetenta vuxna. Tornéus (1983:114) ifrågasätter att läs- och skrivundervisning är den bästa metoden för att utveckla en grundläggande fonologisk medvetenhet. Det har gjorts många undersökningar som innefattat övningar eller undervisning utan att barnen har exponerats för skriven text. Bornholmsmodellen (Hägström & Lundberg 1994) är ett resultat av sådana undersökningar. Witting (1998) erbjuder ett annat alternativ inom ramen för Wittingmetoden.

Eftersom vissa aspekter av verkligheten i allmänhet och av språket i synnerhet kan vara mer eller mindre lättillgängliga för uppmärksamheten föreslår Tornéus att varje uppgift måste analyseras utifrån de kognitiva krav de ställer på begreppsbildningen. De kognitiva kraven bestäms av vilka krav på uppmärksamhetsskifte objektet ställer och antalet operationer som det omfattar. Ju mer abstrakt objektet är och ju fler operationer uppgiften kräver, desto svårare är uppgiften. Tornéus (1983:26) konstaterar följdriktigt att vissa läs- och skrivuppgifter kan vara så kognitivt krävande att de förutsätter att delfunktionerna är automatiserade.

Tornéus (1983:39f) skiljer mellan segmentering och syntes. Segmentering innebär att man delar upp helheten i delar vilka skall komma i rätt ordning. Syntes är den motsatta processen. Objektet eller objekten kan sedan skilja sig åt. Det är enklare att segmentera meningar i ord än att segmentera sammansatta ord eller att göra en stavelse- eller fonemsegmentering. Syntes är svårare än segmentering eftersom syntes involverar fler operationer. Minnet belastas eftersom man vid syntes måste hålla delarna i minnet samtidigt som man letar efter rätt helhet. Vid segmentering finns alltid helheten där. Ju fler segment desto mer krävande är båda aktiviteterna. Detta innebär att ju längre ord desto svårare är syntes och segmentering, jfr Piagets (1968) experiment med brickorna i avsnitt 3.2.2.3. ovan. Tornéus (1983:42f) analyserar också andra typer av metalingvistiska uppgifter. En är subtraktionsuppgifter. Sådana uppgifter innebär att man får en sammansatt helhet, exempelvis ett ord, och får till uppgift att ta bort ett segment och sedan tala om vad som finns kvar, vilket förutsätter logiskt minne och bl.a. förmågan att konservera.

3.3.2.2. Medvetenhet om ord

I detta avsnitt behandlar jag ordbegreppet i allmänhet och det grafiska ordet i synnerhet. Ordets inre struktur behandlar jag i avsnitt 3.3.2.4.

Det vanligaste sättet att definiera 'ord' är att utgå från typografiska konventioner. Ett grafiskt ord avgränsas i skrift vanligtvis av ordmellanrum på båda sidor (Lyons 1993:18). Detta är emellertid bara en aspekt. Matthews (1998:24) diskuterar tre olika aspekter av ordbegreppet: *ordform*, *lexem* och *ord*. För det första kan man säga att ett ord i betydelsen 'ordform' är en enhet som består av en kombination av fonologiska eller grafofonemiska enheter. *Prata* och *pratar* är enligt denna definition två olika ordformer. För det andra skulle man kunna hävda att ord är ett abstrakt begrepp och att *prata* och *pratade* liksom *man* och *män* är tecken på samma typ, nämligen lexemet PRATA respektive MAN. För det tredje skulle man kunna säga att ordet *pratade* ur grammatisk synpunkt består av två delar, lexemet PRATA och preteritum. Dessutom använder man i språkvetenskapliga sammanhang också termer som *lemma*, *löpor* och *innehållsord*. Ordbegreppet kompliceras dessutom av homonymi och polysemi.

I talat språk är det ännu mer problematiskt att avgränsa ord eftersom sättet att markera ordgränser skiljer sig mellan talat och skrivet språk. Christiansen m.fl. (1998:225) uppskattade att endast ca 22–30 procent av yttrandena i korpusar som innehåller tal riktat till små barn består av ettordsyttranden. Därför skulle man kunna förstå att en så liten andel ettordsyttranden inte hjälper barnet att segmentera flerordsyttranden och kombinera varje korrekt segmenterad del med rätt betydelse. Hur skall man i ett barn- eller talspråkligt perspektiv kunna segmentera yttrandet "Vasaru?" till de skriftspråkliga orden "Vad sade du?" De irländska grammatiker som under det första årtusendets senare hälft började ordseparera latinet insåg ganska snart att denna process inte var så enkel (Saenger 1997:83f). Därför torde Adams slutsats vara ganska självklar:

Surprising as it may seem, the evidence concurs that children are not naturally prepared either to conceive of spoken language as a string of individual words or to treat words as individual units of meaning. What they listen for is the full meaning of an utterance, and that comes only after the meanings of the individual words have been combined – automatically and without their attention (Adams 1995:298).

En förklaring till att barn har svårt med segmentering är att barnet är inriktat på resultatet och inte på hur yttrandet sägs. En annan förklaring som delvis kan härledas av den förra är nominalismen, dvs. att vissa ord fungerar som

etiketter och därmed bärare av alla objektets egenskaper (se avsnitt 3.2.2.3 ovan).

Ett grundläggande ordbegrepp förutsätter att barnet kan skifta perspektiv mellan form och innehåll. Lundberg & Tornéus (1978) undersökte hur icke läskunniga barn mellan 4 och 7 år uppfattade ordlängd. De fick se kort på vilka man hade skrivit ett långt och ett kort ord. Barnens uppgift var att gissa vilket av orden försöksledaren läste upp. Sedan fick de tala om varför de hade valt just det ordet. De yngsta barnen liksom en del äldre pekade exempelvis på ordet *tennisracket* och hävdade att det stod *tall* eftersom tallen är hög.

Enligt Saenger (1997:6) skulle barn med ett outvecklat ordbegrepp få problem om de läste tyst eftersom de inte kan utnyttja ordmellanrum som ledtrådar. Barnens läsning skulle därför inte påverkas om man tog bort ordmellanrummen. Barn har helt följdriktigt en tendens att skriva som de talar, dvs. utan ordmellanrum. Introduktionen av vokaltecknen i det grekiska alfabetet medförde att man började skriva *scriptura continua* (Saenger 1997:9). Grekerna var först och romarna följde efter under det andra århundradet efter Kristus. En tänkbar orsak var att stavelsen var den naturliga utgångspunkten för att komma åt betydelsen. Forskningen har kommit fram till att samma sak skulle gälla för barn (Goswami 1999).

Man läste och skrev högt under antiken och medeltiden. Lässättet var en konsekvens av *scriptura continua*, dåliga läsbetingelser och av den antika och medeltida kunskapsynen. Litteraturbanken var inte särskilt stor och användes främst inom kyrkan. Läsning användes först som ett sätt att lära sig litteraturen utantill och sedan som stöd för minnet (Saenger 1997:11). Enligt Blake (1991:219) skulle det plötsliga uppträdandet i Spanien på 1000-talet av dokument som inte verkade vara skrivna på latin dölja det faktum att den avläggare till latinet som talades i Spanien sedan länge varit ett romanskt språk eller dialekt och inte latin. Orsaken till den plötsliga ortografiska förändringen var den ”nya” karolingiska ortografin vilken låg närmare den alfabetiska principen än den latinska. Blake antar att lässättet var en anledning till att man i Spanien så länge höll fast vid de latinska stavningskonventionerna. Man läste högt och kunde texten mer eller mindre utantill. Därför var läsaren inte så beroende av fonemiska/grafemiska ledtrådar. Dessutom var läsbetingelserna usla.

Det fanns enligt Saenger (1997) två orsaker till att man började ordseparera texter. Den ena var kristendomens spridning till länder vars modersmål inte var avläggare till latinet. Eftersom man inte kunde stödja sig på modersmålet blev läsningen extra mödosam. Det kan vara förklaringen till att ordseparationen började på Irland och i England. De första försök till ordseparerade handskrifter som är möjliga att datera är från 600-talets slut (Saenger 1997:83). Den andra var den ökande tillgången till böcker och den ökande

användningen av dokument. Man kunde inte längre förlita sig på minnet utan tvingades i ökande omfattning att läsa obekanta texter. Ordseparerade texter är en förutsättning för snabb och tyst läsning.

Det skulle dröja till 1200-talets mitt innan ordseparationen var genomförd i Västeuropa. En anledning till att det tog så lång tid är att 'ord' inte är ett självklart begrepp. En förutsättning för ordseparation är att man också utvecklar den syntaktiska analysen. Formorden orsakar fortfarande problem eftersom de ofta är korta och obetonade. Antika och medeltida grammatiker hade svårt att skilja mellan ord som både kunde vara fria och bundna morfem (Saenger 1997:31). Enligt Bowey & Tunmer (1983:78) skulle barn ha lättast för att uppfatta innehållsord som "ord".

Man kan hitta många exempel på ett vacklande ordbegrepp i dagens Sverige. Vissa sammanskriver ord som skall vara särskrivna medan andra särskriver ord som skall vara sammanskrivna. Språkbruket vacklar även i standard-språket. Det finns uttryck som antingen kan samman- eller särskrivnas. Oftast är det fasta prepositionsuttryck.

Här går det i regel inte att höra om det är sammansättningar eller inte. Ofta är båda skrivsätten lika tydliga och även stilistiskt likvärdiga (Svenska Skrivregler 2000:97).

Samman- eller särskrivning kan i många fall ge olika betydelser som i *rök fritt* respektive *rökfritt*.

Bornholmsmodellen (Häggström & Lundberg 1994) har dragit metodiska slutsatser av barns utvecklade ordbegrepp. Enligt Bornholmsmodellen tränar man därför först barns förmåga att dela upp meningar i ord innan man tränar barnens fonologiska medvetenhet. I Wittingmetoden tillhör utvecklandet av ett skriftspråkligt ordbegrepp främst förståelsearbetet (se exempelvis Witting 1985, 1998, 2000).

3.3.2.3. Fonologisk medvetenhet

I avsnitt 2.3 behandlade jag fonologins centrala roll för en automatiserad avkodning och därmed för läsprocessen. Först behandlar jag ytterligare några aspekter på förhållandet mellan fonologisk medvetenhet och läsning. Därefter behandlar jag den fonologiska medvetenheten som en begreppsbildningsprocess. Sist beskriver jag Bryants (2002) trestegsmodell för stavning och diskuterar denna modell utifrån några aspekter på Wittingmetoden.

Terminologin är förvillande (se avsnitt 2.1). Lundberg (1984) använder exempelvis *lingvistisk medvetenhet* när han rimligtvis måste mena *fonologisk medvetenhet*. I den engelskspråkliga litteraturen blir det än mer komplicerat. Stanovich (2000) använder både *phonological sensitivity* och *phonological*

awareness och de Jong & van der Lei (2002) *phonological abilities*. Wood (2000) använder liksom Norris & Hoffman (2002) och Scarborough m.fl. (1998) *phonemic awareness*. Dessutom använder Ehri & Soffer (1999) *grapho-phonemic awareness*.

Jag använder **fonologisk medvetenhet** som överordnad term eftersom man initialt kan träna denna utan att exponera barnen för skrift. I de fall jag särskilt vill betona förhållandet mellan fonem och grafem använder jag **grafofonemisk medvetenhet**.

Korrelationen mellan avkodningsförmåga och läsförståelse är hög. Detta innebär enkelt uttryckt att de som är bra avkodare med hög sannolikhet också förstår vad de läser (Gough & Juel 1991; Stanovich 1994, 2000). Stanovich & Stanovich (1999) kommenterar den forskning som ägnat sig åt fonologisk medvetenhet så här:

These studies provide a converging evidence by indicating that children given training in phonological sensitivity and/or alphabetic coding show superior outcomes on measures of comprehension and text reading as well as word recognition (Stanovich & Stanovich 1999:28).

Myrberg (1997) som på uppdrag av Läs- och skrivkommittén (SOU 1997: 108) gjorde en forskningsöversikt om läs- och skrivsvårigheter betonar den höga kvaliteten hos och den höga relevansen av forskningen om fonologisk medvetenhet.

Genomgången av forskning om fonologisk medvetenhet visar en imponerande kvalitet och pedagogisk relevans i de vetenskapliga studierna (Myrberg 1997: 396).

Den grundläggande förutsättningen för en god avkodningsförmåga är den fonologiska medvetenheten, vilken omfattar medvetenhet om stavelser och fonem. I en av de undersökningar som senare resulterade i Bornholmsmodellen fann man att korrelationen mellan fonologisk medvetenhet i förskolan och läs- och skrivförmåga i slutet på mellanstadiet var 0,75 (Lundberg 1984:41).

Det har sedan dess gjorts många undersökningar som studerat den fonologiska medvetenheten. (Se exempelvis Christensen 1997, Goswami 1999, Manis m.fl. 1999, Shankweiler 1999, Stanovich 2000, Wood 2000, de Jong & van der Lei 2002, Holopainen 2002, Norris & Hoffman 2002 och Walton & Walton 2002.) När den egentliga läs- och skrivinläringen börjar måste den fonologiska medvetenheten bli grafofonemisk. Den grafofonemiska medvetenheten har exempelvis studerats av Ehri & Soffer (1999) och Ehri (2000), liksom av Bryant (2002).

Fonologisk och grafofonemisk medvetenhet består av ett antal olika begrepp, förmågor och operationer, vilket Norris & Hoffman betonar:

These findings suggest that phonemic awareness is not a unitary ability and that many of the tasks have different cognitive or linguistic requirements (Norris & Hoffman 2002:2).

Många forskare har försökt att ordna de förmågor Norris & Hoffman talar om i svårighetsgrad, även om inte alla har utgått från Vygotskij och Piaget. Norris & Hoffman (2002) konstaterar, liksom exempelvis Christensen (1999), att barn kan exponeras för skriven text på många olika sätt utanför skolan. Eftersom fonologisk medvetenhet är en sammansatt förmåga skulle man kunna anta att delarna inte utvecklas parallellt. Norris & Hoffman (2002) delar in fonologisk medvetenhet i 10 olika källor, utan inbördes rangordning. De olika källorna utvecklas i stadier som har stora likheter med Vygotskij och Piagets begreppsutvecklingsstadier.

Phonemic awareness requires viewing the form of the word as its own concept (i.e., a word is a “thing” that can be defined, separated into parts, or in other ways manipulated and modified). A word as a concept has all the properties of any concept, such as the concept of a “dog”. Concepts of both dogs and words can be divided into component parts; associated with sounds; imagined with parts added, deleted, or transformed; organized into categories; and generatively combined or blended with other concepts (Norris & Hoffman 2002:2).

Ramarna för organisationen av kategorierna och kombinationerna bestäms av begreppsstrukturen. Följande beskrivning påminner starkt om beskrivningen i Vygotskij (1999:198):

A basic form of storing information in memory is in collections of elements that are similar or that form categories. Categorical collections of dishes include cups, plates, and bowls, whereas categorical collections of flatware include forks, knives and spoons (Norris & Hoffman 2002:17).

Barn använder om möjligt samma organisationsprincip när de lagrar information om ord. På denna nivå börjar de bli medvetna om att ord består av mindre enheter. De kan skapa och lagra samlingar av ord som på ett eller annat sätt liknar varandra. *Sur*, *tur* och *lur* har alla *ur* gemensamt. När barnet har börjat utveckla hierarkiska strukturer klarar han eller hon av fonemsubtraktion och manipulering av fonem oberoende av om dessa finns initialt, medialt eller finalt. Hierarkiska strukturer eller äkta begrepp är en förutsättning för att källorna i Norris & Hoffman (2002:4f) skall kunna smälta samman till en sammansatt helhet. Då finns också förutsättning för lagring enligt logiska principer.

Modulariseringen av avkodningen är en begreppsutvecklingsprocess, om än en process med förhinder, eftersom fonemet som är den mest grundlägg-

gande enheten i språkets uttryckssida också är den perceptuellt mest svårtillgängliga (Byrne & Liberman 1999). De grafofonemiska enheternas innehållssida är de fonem som är basen för skriftsystemet. En grafofonemisk enhet kan vara ett specifikt, generellt eller överordnat begrepp, beroende på den mentala struktur det ingår i. <C> kan symbolisera det generella eller det överordnade begreppet 'c', vilket kan symbolisera de specifika begreppen eller hyponymerna 's' och 'k', liksom det kan ingå i de grafemiska enheterna <ck>. <C> kan dessutom vara en logograf som symboliserar Celsius eller kol. Det finns sålunda ett inslag av homonymi även på grafemnivå.

Enligt Bryant (2002:200f) har läsforskningen ägnat "massiv" uppmärksamhet åt lingvistisk medvetenhet. Denna forskning har varit viktig. För det första har den visat vilken lingvistisk kunskap eleverna måste ha för att bli goda läsare och för det andra har den svarat på frågan vad eleverna behöver lära sig. Däremot säger inte forskningen något om hur barnen bör undervisas (Bryant 2002:202). Tillämpad på den grafofonemiska utvecklingen i engelskan ser Bryants modell ut som följer. (Enligt Bryant 2002:209f) skall trestegsmodellen vara överförbar på andra ortografier än den engelska. Bryant kommenterar exempelvis portugisisk, fransk och grekisk ortografi.)

På det första steget lär sig barnet att använda ett stavningsmönster. Resultatet blir att vissa ord stavas rätt medan andra stavas fel. I början stavar barnen exempelvis fonemen /d/ och /t/ i final ställning som <d> respektive <t>. Detta mönster håller inte för regelbundna verb i imperfekt som *stopped*. Svenska elever följer samma mönster. De lär sig att /b/ stavas och att /p/ stavas <p>. Sålunda ser man stavningar som *snabb*, med eller utan dubbelteckning, och *snappt* med eller utan dubbelteckning.

På det andra steget lär sig barnet att det finns alternativa mönster, vilket gör att de förbättrar stavningen av imperfektändelsen. Bryant frågar sig emellertid vad som händer med de lättstavade orden i det här skedet. Det finns två alternativ. Antingen fortsätter barnet att stava de lätta orden lika bra som förut eller så blir barnet allt bättre på att stava de svåra orden men sämre på att stava de lätta orden. Bryant ansluter sig till det senare alternativet. Barnet måste först förstå och lära sig att det finns regler även om de inte kan tillämpa dem korrekt. Sedan måste barnet förstå att det finns andra regler och kombinera reglerna med varandra. En sådan process ställer stora krav på generalisering och abstraktion (se Bryant 2002:205).

På det tredje steget lär sig barnet regeln. Bryant frågar sig hur man verkligen kan veta att barnet lär sig regeln och inte bara lär sig stavningen utantill. Ett bevis för att man har lärt sig en regel är att barn efter hand inte sätter *ed* efter andra ordklasser än verb, även om de fortsätter att skriva *sleeped*. Ett annat bevis tillhandahåller den forskning som använder nonsensord. Enligt Bryant måste barn ha lärt sig vissa grundläggande regler om de skall kunna

stava nonsensord på ett acceptabelt sätt. De kan inte ha lärt sig stavningen utantill eftersom de inte kan ha sett ordet tidigare. Bryant är medveten om att alla barn inte når upp till det tredje steget. Trots det är han övertygad om att modellen skulle kunna fungera förutsatt att undervisningen är av tillräcklig kvalitet (Bryant 2002:209).

Bryant söker sig till konstruktivismen i form av Piaget för att få stöd för sin modell. Piaget & Inhelder (1974, i Bryant 2002:211) gjorde ett experiment som studerade barns förmåga att konservera volym. När man hällde över vatten från en smal till en bred behållare tyckte barnen att det fanns mindre vatten i den bredare behållaren. De något äldre barnen var medvetna om att behållarens form eller bredd var relevanta dimensioner. Trots detta baserade de sina omdömen på en dimension i taget. Ibland utgick barnen från bredden och ibland från höjden. Detta är typiskt för komplextänkandet, jfr Piagets experiment med brickorna som refereras i avsnitt 3.2.2.3 ovan. Orsaken är att barnen på det här stadiet saknar förmåga att decentrera som förutsätter ett konstansbegrepp och som i sin tur förutsätter att tänkandet är reversibelt. De äldsta barnen insåg att de måste kombinera vätskans höjd med behållarens bredd och djup. Då har barnen kommit en bra bit på väg i sin begreppsutveckling. Bruner (1971:20) har gjort liknande experiment och fått samma resultat.

Enligt Bryant motsvarar de tre grupperna i Piaget & Inhelders experiment hans trestegsmodell. Först lär sig barnet en otillräcklig regel, vilket motsvaras av att de yngsta barnen i experimentet ovan bara kunde bedöma volymen från en dimension. Sedan lär sig barnet att det finns undantag och gör sitt bästa för att kunna formulera en regel, dvs. barnet inser att det finns fler än en dimension även om barnet inte kan kombinera dimensionerna så att produkten blir rätt. Sist lär sig barnet att överge den ofullständiga regel han eller hon tidigare använt och bildar en ny mer sammansatt regel, som ger rätt resultat.

I avkodningsinriktad forskning är ordavkodning den centrala enheten (se avsnitt 2.2). Ordavkodning innebär att man kodar av en grafemsträng och får en lexikal träff. Ordet, eller rättare sagt det grafiska ordet, är navet inte bara för den avkodningsinriktade läsforskningen utan också för den pedagogik som bygger på denna forskning (se Frost 2002). Men det finns inte någon empiri som säger att ordavkodning måste vara den minsta vetenskapliga och pedagogiska enheten.

Vi har sett att begreppsbildning också omfattar bildandet av ett grafembe-grepp och att den grafonemiska medvetenheten är resultatet av en begrepps-bildningsprocess som är central för en framtida läs- och skrivförmåga. Bryant (2002) frågar sig hur denna begrepps-bildningsprocess skulle kunna gå till. Ett tänkbart svar på Bryants fråga förutsätter att man frångår ordavkod-

ningen som den minsta enheten. Jag tycker att det finns argument för att ta ett sådant steg.

Många avkodningsinriktade forskare har upptäckt fördelen med att använda nonsensord (Bryant 2002; Stanovich 2000). Ett nonsensord är ett möjligt ord i ett språk som inte utnyttjas i språket vid just den tidpunkten. Ett nonsensord följer sålunda de fonotaktiska och grafotaktiska regler som finns i ett visst språk även om det i ett logiskt perspektiv inte har en betydelse. Ordet, vilket omfattar aspekterna uttryckssida och innehållssida, har både en logisk och en psykologisk sida. Witting (1998:9) skriver att hon brukar börja en diskussion om läsprocessens två delar med att analysera *ris*. Deltagarna kan genom en analys komma fram till att *ris* är ett ord eftersom det betyder något och att kontexten och/eller kotexten skulle kunna avgöra om *ris* betyder 'mat', 'kvistar' eller 'klander'. Man skulle också kunna komma fram till att detta innehåll förmedlas av tre grafem: <r>, <i> och <s>, vilka motsvarar fonemen /r/, /i/ och /s/. Dessutom skulle man kunna enas om att en läsare måste läsa seriellt från vänster till höger. Om man skulle kasta om bokstäverna skulle resultatet kunna bli *irs*, *sir*, *sri* eller *rsi*. I bästa fall skulle en sådan felläsning resultera i en annan lexikal träff än den avsedda eller i sämsta fall att lexikal träff uteblir. Witting valde säkert *ris* därför att ordet är regelbundet på ortografisk nivå, frekvent och kort och analysen därför kunde börja med innehållssidan.

Witting (1998) brukar använda *frat* som ett kontrasterande exempel. Deltagarna kommer utan svårighet fram till att <frat> uttalas /fra:t/. Däremot är det få som vet att *frat* bl.a. betyder 'skräp' (NEO 2000). Även om alla med lätthet kan läsa *frat* är ordet ett nonsensord eftersom de flesta inte kan koppla ordet till en betydelse. Skriftspråklighet förutsätter att vi kan hantera ett allt större ord- och begreppsförråd. Därför är det viktigt att vi enkelt kan avkoda ord som vi inte har sett förut, eller som Stanovich (1994:267) uttrycker det vara generativ, dvs. fungera kontextfritt. Jag behandlar den fonologiska medvetenhetens och avkodningens roll för ordförrådet och läsförmågan i avsnitt 3.3.2.6.

Otillräckligt automatiserad avkodning eller otillräcklig fonologisk eller grafofonemisk medvetenhet kan göra att avkodningen tar så mycket kognitiv kapacitet i anspråk att arbetsminnet överbelastas och att det därför finns för få resurser till andra modulära och till integrativa processer (Crain & Shankweiler 1990; Shankweiler 1999). En enkel utväg är att man helt enkelt hoppar över ord eller delar av ord.

One way of circumventing decoding problems is to skip over difficult words. Although this is a common strategy even among better readers, its drawbacks with respect to preserving the meaning of a text are obvious, especially in the extreme (Adams 1995:142).

3.3.2.4. Morfologisk medvetenhet

I detta avsnitt definierar jag den morfologiska medvetenhetens domän. Sedan behandlar jag morfologins roll i ordigenkännings- eller avkodningsprocessen. Stavningsförmåga, lagring, tillgänglighet och läsbarhet är några viktiga begrepp. Framställningen gör inga anspråk på att vara uttömmande.

Morfologi kan enklast definieras som den del av grammatiken som intresserar sig för ordens inre struktur (Matthews 1998:9). Sålunda intresserar sig morfologin för böjning, avledning och sammansättning.

Arnbak & Elbro (2000) konstaterar att den morfologiska medvetenheten och dess betydelse för läsning och skrivning inte är så väl utforskad, men att den forskning som finns skulle antyda att den morfologiska medvetenheten är viktig för stavnings- och läsförmåga. Adams (1995:151f) är emellertid kluven inför morfologins roll i läsundervisningen. Även om det skulle finnas vinster med undervisning i morfologi finner hon att det är bäst att vänta. Enligt Adams skulle stavelsen vara viktigare än morfemet. Frågan är dock vad man menar med explicit undervisning. Det går att träna barns morfologiska medvetenhet utan att använda språkvetenskapliga termer och utan att driva analysen för långt (se exempelvis Witting 1985). Målet är naturligtvis inte att alla läsare skall bli språkvetare. Däremot kan man hjälpa elever att skapa mentala strukturer som förenklar stavning, lagring och tillgänglighet.

Enligt Ehri (2000) är läsutveckling och förståelse av stavningsprinciper ömsesidigt beroende av varandra. Även om Ehri utgår från enheter som är större än fonemet men mindre än ordet är de ändå relevanta i detta avsnitt eftersom de fungerar som en brygga mellan utvecklad fonologisk, grafofonemisk och morfologisk medvetenhet. Därmed skapas förutsättningar för ett mer utvecklat ordbegrepp. (Se Norris & Hoffman 2002.)

Ehri räknar med fem steg i förståelsen av det alfabetiska systemet. För det första lär man sig bokstävernas namn, för det andra att grafem symboliserar fonem, för det tredje att segmentera fonem eller grafem, för det fjärde att blanda fonem och grafem så att resultatet blir ord och för det femte stavningsmönster och grafomorfem. Systematisk alfabetisk kunskap innebär att man skapar begrepp som omfattar regelbundenheter ovanför den fonologiska eller kanske snarare den grafofonemiska nivån. Ehri (2000:22) kallar sådana regelbundenheter för potentiella källor till alfabetisk kunskap.

Det finns skillnader mellan tal och skrift på fonologisk och morfologisk nivå. I analogi med *fonologisk* och *grafofonemisk* skiljer jag även mellan **fonomorfolgisk** och **grafomorfolgisk**.

Man kan inte bara förena eller generalisera, man måste också kunna särskilja eller abstrahera. På den morfologiska nivån skall grafem- eller fonemsträngen vara kopplad till en "betydelse" eller en "struktur". Ehri (2000) utgår

från att det grafiska ordet är den grundläggande textuella enheten. Ehri (2000:22) kallar denna aspekt för kunskap om specifika ord. Man skulle emellertid också kunna säga att varje morfem liksom det grafiska ordet också har en specifik identitet, förutsatt att det har en betydelse.

Enligt Hyönä & Vainio (2001) har språk- och läsforskning kritiserats för att ha ägnat sig för mycket åt engelska. Det finns, i alla fall för svenskans del, några argument för att skilja mellan medvetenhet om ord och morfologisk medvetenhet. Svenskan är i jämförelse med engelskan ett relativt agglutinerande språk och har en relativt omfattande avledningsmorfologi och större möjligheter än engelskan att bilda grafiska sammansättningar. En grafisk sammansättning innebär enkelt uttryckt att de ingående morfemen inte skiljs åt genom ordmellanrum.

Sammansättning, böjning och avledning gör det svårare att genomskåda principerna för stavning liksom principerna för ordens ”inre syntax”. Fonologiska regler påverkar förhållanden inte bara inom ord i talat språk utan också mellan ord. I spontant tal följer inte avgränsade fonem efter varandra så som i skriften. Fonemens realisation flyter delvis ihop (Garlén 1983:80). Bortfall är en form av reduktion. Fonomorfemen /fu:t/ och /bol/ uttalas på ett sätt var för sig men på ett annat när de ingår i en sammansättning. Oftast försvinner t:t och förkortas vokalen i /fu:t/. Assimilation är en annan form av reduktion. Även om t:t försvinner påverkar det uttalet av /b/ vilket avtonas till /p/, vilket ger /fupol/. Prefixet *för-* uttalas på ett annat sätt om rotmorfemet börjar på en vokal än om det börjar på en konsonant, som i *förkyld*. Vi tänker sällan på att vi aldrig säger *en bank* eller *en ko* i spontant tal utan uttalar <en> som /ε m / eller /ε ŋ /. Reduktioner gör att morfemgränsen i *västgöte* inte markeras i talat språk och att preteritumändelsen försvinner i verb som *kastade*.

Hansen (1991:24f) räknar med fem principer som påverkar den danska skriften eller ortografin. Dessa är fritt översatt: den fonematiska, den morfologiska, den historiska, den internationella och den informativa principen. Samma principer torde gälla för de flesta ortografier liksom för svenskan.

Den fonologiska principen är förutsättningen för alfabetiska skriftsystem. Denna princip är emellertid inte helt genomförbar (Rayner m.fl. 2001). Den morfologiska principen eller samhörighetsprincipen verkar både inom och mellan ord. Grundtanken är att ett morfem skall stavas på samma sätt oberoende av omgivning. Homofoner behöver sålunda inte vara homografer. En sådan princip skapar därmed stabilitet i ortografin (se exempelvis Teleman 1972:203). Stabilitet är en förutsättning för att man skall kunna skapa mentala strukturer, dvs. för att man skall kunna förstå principerna. Dessutom är stabiliteten viktig för läsbarheten. Man skulle som Lundberg (1984:30) kunna karaktärisera den svenska skriften som morfofonemisk. Denna princip

tillämpas emellertid inte konsekvent. I så fall skulle man ha skrivit <skrivt> i stället för <skrift> och <läsde> i stället för <läste>.

Reglerna för dubbelteckning av konsonant gäller bara inom morfemet. Sålunda skiljer man i skrift mellan homofoner som *fällt* och *fält* och *byggd* och *bygd*. Den morfologiska principen gör också att vi skriver *till havs* och *byggt* och inte *till hafvs* och *bykt*. Exaktheten är viktig för läsbarheten och för att man skall kunna förstå principerna för det grafonemiska och det grafomorfologiska systemet.

Den historiska principen bidrar också till att ge grafomorfemet en unik identitet. Förändringar av uttalet har gjort att *sk-*, som i *skära*, *stj-* som i *stjärna* och *sj-*, som i *sjö* har kommit att uttalas som *sj*-ljud. Man har trots detta behållit stavningen. Det har framförts förslag på att förenkla stavningen sedan slutet på 1800-talet. Men även om det inte går att undvika homonymi är det en fördel att utnyttja möjligheten att homofoner inte behöver vara homografer eftersom sökningen i lexikon förenklas. Nackdelen är att principerna blir svårare att genomskåda och att undantagen blir flera.

Den internationella principen är komplicerande. Det är en fördel att anpassa exempelvis engelska lånord till svenska förhållanden. Men hade vi konsekvent anpassat stavning av inlånade ord till svenska förhållanden skulle vi tvingas att lära oss två stavningsmönster för ord lånade från eller via engelskan, eftersom alla i Sverige läser engelska.

Den informativa stavningen kan delas upp i två typer. Den första är pragmatisk stavning. Genom att medvetet bryta mot en regel kan vi uppnå vissa effekter, som i exempelvis *Dynamitarden lagade pangkakor*. Den andra är dekorativ stavning som främst används i reklam, mat, mode och namn. Med tanke på att ungdomar ofta möter informativt stavade ord skulle man kunna tänka sig att dessa försvårar förståelse av de grundläggande stavningsprinciperna. Efternamnet /kvist/ kan exempelvis stavas <Kvist>, <Quist> eller <Qvist>. För att hitta /kvist/ i telefonkatalogen måste man känna till de alternativa stavningarna.

Undersökningar av morfologins roll vid läsning av finska visar att duktiga finska läsare använder en morfologisk strategi när de läser morfologiskt komplexa ord (Hyönä & Vainio 2001:452). Eftersom det finns många långa och morfologiskt komplicerade ord i svenskan skulle man kunna anta att läsning av svenska sammansättningar fungerar på samma sätt.

Arnbak & Elbro (2000) undersökte vilka effekter träning i morfologisk medvetenhet skulle få för bl.a. läsning och stavning. Deltagarna var elever i årskurs 4 och 5 som var minst två år efter i läsutvecklingen och fick specialundervisning. Deras talspråkliga och kognitiva förmågor var däremot normala. Barnen delades in i två grupper: en experimentgrupp vilken tränades i morfologisk medvetenhet och en kontrollgrupp vilken inte fick någon trä-

ning förutom den som de normalt fick i samband med specialundervisningen.

Ett syfte med undersökningen var att undersöka om det var möjligt att utveckla morfologisk medvetenhet genom talat språk. Resultaten blev inte så entydiga som man hade hoppats. Arnbak & Elbro (2000:246f) diskuterar tre tänkbara förklaringar. Man hade enbart tränat experimentgruppen i att identifiera transparenta morfem. Därför drar man slutsatsen att man kanske borde ha innefattat icke transparenta morfem. Speciallärarna, dvs. de som hade hand om den normala specialvisningen, var inte tillräckligt kvalificerade. Även om lärarna tränades i morfologi innan träningsperioden började, hade de inte tillräckligt mycket kunskaper för att kunna stödja eleverna. Antalet elever per grupp skulle också ha kunnat påverka resultatet. Arnbak & Elbro frågar sig också om ortografisk kunskap inte är en förutsättning för morfologisk medvetenhet och om inte eleverna skulle behöva ett morfembegrepp som var överordnat både tal och skrift (Arnbak & Ebro 2000:247).

Man skulle kunna dra slutsatsen att den grafonemiska och den grafo-morfemiska medvetenheten förutsätter varandra. Men man kan inte utveckla en fullständig grafo-morfemisk medvetenhet utan att ha utvecklat den grafo-fonemiska. Ehri (2000:22) konstaterar att förmågan att komma ihåg hur enskilda ord stavas är beroende av hur utvecklad kunskapen om det generella alfabetiska systemet är. /fo:n/ kan stavas på två olika sätt i svenskan, <fon> och <fån>. Förutsatt att man exempelvis läser *telefon* korrekt stavat och processar ordet kan man också upptäcka att *fon* ingår i ord som *grammofon*, *megafon* eller *mikrofon*. På så sätt skulle man komma ihåg den ordspecifika stavningen. Nunes m.fl. (2003) konstaterar att morfologisk medvetenhet är viktig för stavning, grafonemisk medvetenhet och ordförråd. En utvecklad morfologisk medvetenhet är i sin tur en förutsättning för en utvecklad syntaktisk medvetenhet. Många morfem är också avledningsmorfem eller syntaktiska morfem. (Se Lundberg 1994.)

3.3.2.5. Syntaktisk medvetenhet

För att läsa med förståelse är det inte tillräckligt att kunna avkoda ord snabbt och automatiskt. För en framgångsrik tolkning av texten är den syntaktiska kompetensen kritisk. Men barns syntaktiska utveckling är långt ifrån färdigutvecklad vid skolstart. De kan möta syntaktiska konstruktioner i skriften som starkt avviker från den språksyntax de är vana vid (Høien & Lundberg 2001:147f).

I detta avsnitt försöker jag att beskriva den syntaktiska medvetenheten inom satsens ram. Läsförståelse ovanför satsnivå behandlar jag i avsnitt 3.3.3.

Läsare kommer bara ihåg den senast lästa meningen ordagrant (Graesser & Bertus 1998:247f). Det visar att ytstrukturen är flyktigare än textbasen och situationsmodellen (Therriault & Raney 2002:118). Den syntaktiska medvetenheten är emellertid lika viktig som avkodningen för att läsaren skall kunna återskapa textens propositioner så att textbasen blir så korrekt som möjligt. (Se avsnitt 3.3.1.) Studier av ögonrörelser vid läsning har visat att goda läsare fixerar meningens sista ord ganska länge för att kunna integrera innehållet i den meningen med den tidigare lästa texten (se Pollatsek & Rayner 1990:144f).

Barnets syntaktiska utveckling skulle i princip följa den gång som Bryant (2002) skisserade för stavningen i avsnitt 3.3.2.3. En given förutsättning är åter att man kan decentrera, dvs. skifta perspektiv (Lundberg 1984). En annan viktig förutsättning för att barnet skall utveckla en syntaktisk medvetenhet som svarar mot utvecklade skriftspråkliga krav är att de grafiska meningarnas syntax inte är för svår i förhållande till barnets talspråkliga syntax. (Se Lundberg 2002.) Oförmågan att decentrera och en outvecklad förmåga att konservera skulle exempelvis kunna förklara varför barn har svårt när det logiska, det grammatiska och det psykologiska subjektet inte sammanfaller, som vid passivering.

De syntaktiska operationerna är i princip desamma som de grafonemiska, dvs. segmentering och syntes. När det gäller syntax talar man också om parsing, som är synonymt med segmentering.

Lingvistisk medvetenhet gäller inte bara språkets fonologi, lika litet som läsning gäller avkodning av bokstavssekvenser till ord. Relativt snart kommer barnen att ställas inför kravet att förstå meningar med ganska obekant satsbyggnad ("hunden katten jagade sprang till skogs") (Lundberg 1984:47).

Enligt Stanovich (1994) skulle den syntaktiska processorn kunna vara en kandidat till förvärvad modularitet. I så fall är det viktigt att närmare ange graden av inkapsling och vilken typ av information en syntaktisk modul skulle kunna arbeta med. Det finns emellertid många teorier om den syntaktiska processorns plats och roll i språkprocessen. Av dessa finner jag två vara intressanta för denna avhandling.

En av teorierna, den starkare, benämns *syntaxen först* (Meng & Bader 2000; Perfetti 1990). Denna teori hävdar att den syntaktiska processorn processar först och sedan skickar informationen vidare till den semantiska processorn. Den syntaktiska processorn använder enligt denna teori strukturella principer. *Ordföljd* och *minimalt avstånd* är två exempel på sådana principer (se Taraban & McClelland 1990:234.) Eftersom de syntaktiska och semantiska processorerna inte är interaktiva arbetar den syntaktiska processorn bara fram ett förslag. Om det skulle uppstå tveksamheter måste den syntaktiska

processorn börja om igen, vilket skulle orsaka *labyrinteffekter* (eng. *garden path phenomena*) (Perfetti 1990:225).

En annan, den svagare, benämns *den begränsande teorin* (Liversedge m.fl. 2002; Taraban & McClelland 1990). Enligt denna teori ligger de syntaktiska och semantiska processorerna parallellt och är interaktiva. Den syntaktiska processorn har dock initialt ett förstahandsval. Men eftersom processorerna är interaktiva är det möjligt att processa fler än ett alternativ samtidigt (Taraban & McClelland 1990:235).

Jag ansluter mig närmast till Perfetti (1990), vars modell bygger på den starkare teorin. Enligt hans modell är den syntaktiska processorn modulariserad även om den arbetar både "datadrivet" och "teoridrivet" inom sin domän. Den datadrivna komponenten segmenterar bokstavssträngen till ord. Den teoridrivna komponenten tilldelar orden frastillhörighet. Segmenteringen utlöses av gränssignaler som artiklar, prepositioner och bundna syntaktiska morfem. I och med att den syntaktiska processorn har en begränsad kapacitet är det viktigt att identifiera huvudkonstituenterna subjekt och finit verbform eller predikat så fort som möjligt. Labyrinteffekten uppstår när den första (den omarkerade) tolkningen blir fel och man därför måste processa meningen en gång till. Läs meningen i exempel (2) nedan:

(2) The old man the boat

Meningen i exempel (2) orsakar en labyrinteffekt eftersom läsaren så snabbt som möjligt vill identifiera och "stänga" huvudkonstituenterna subjekt och finit verb. Stängning innebär att man tilldelar en fras en syntaktisk anknytning eller satsledstillhörighet och sedan letar vidare. Eftersom *man* kan vara ett substantiv och därmed den självklara kandidaten som huvudord i nominalfrasen *the old man* stänger man subjektet efter *man*. När läsaren sedan kommer till *the* upptäcker han eller hon att subjektet visserligen är stängt men att meningen saknar ett finit verb eller predikat. Därmed är läsaren vilse i labyrinten och måste gå tillbaka och ompröva analysen. För att förstå meningen måste läsaren förstå att huvudordet *man* i nominalfrasen *the old* är struket och att *man* därför måste vara predikatet eller det finita verbet.

Förhållandet är annorlunda för andra satsled. Läs exempel (3) nedan.

(3) Flickan såg mannen med kikaren

Om man läser meningen i exempel (3) isolerat kan man inte veta till vilken konstituent man skall anknyta prepositionsfrasen. Enligt principen om minimal anknytning skulle det vara enklast att anknyta *med kikaren* till verbfrasen

och inte till den nominalfras som är objekt eftersom principen om minimal anknytning säger att:

...initial syntactic decisions will favor the simplest attachment of a phrase into the phrasal representation of the sentence; that is, the syntactic processor favors the structure with the minimum number of nodes (Taraban & McClelland 1990:238).

I så fall skulle processorn tolka *med kikaren* som adverbial och inte som prepositionsattribut till *mannen*.

Om jag har förstått Perfetti (1990:226) rätt skulle den syntaktiska processorn kunna vänta med stängningen (eng. *late closure*) och låta den semantiska processorn eller betydelseprocessorn fatta det avgörande beslutet eftersom den också har tillgång till referentiella och diskursiva faktorer.

The critical cooperative event is communication between what the parser proposes and what the semantic representation accepts from the discourse model (Perfetti 1990:221).

En syntaktisk träff är central för läsförståelsen och innebär förenklat att man kan identifiera en syntaktisk enhet och segmentera enheten i dess konstituent, vilket i sin tur skulle kunna vara en förutsättning för att återskapa en korrekt textbas. (Se avsnitt 3.3.1.) Ett villkor för en syntaktisk träff är att man vet var man skall pausa och föra samman orden till större enheter. Goda läsare pausar huvudsakligen mellan större syntaktiska enheter som grafiska satser eller meningar, förutsatt att meningarna inte är alltför långa eller de ingående bisatserna eller fraserna inte är för komplexa.

Trots att barn eller svaga läsare använder prosodi för att markera meningsgränser i talat språk är grafiska meningsgränser ingen självklarhet vid läsning och skrivning. För svaga läsare är det inte självklart att en grafisk fras eller mening består av mindre delar. Lundberg (1984) refererar ett försök där man lät barn lära sig några enkla logografiska tecken. Även om barnen inte hade några svårigheter att lära sig vad varje tecken betydde kunde de inte foga ihop orden till meningar.

För att kunna återskapa helheten måste barnen ha nått insikt om att språkets sammanhållna fraser kan delas upp i ord (Lundberg 1984:38).

Huggins & Adams (1980) noterar att svaga läsare ofta visar att de är okänsliga för versaler och punkter när de läser högt.

They seem not to understand the concept of a "sentence", so obvious to the adult, in terms of what they do when they speak (Huggins & Adams 1980:88).

Problemet att uppfatta och markera sats- och meningsgränser finns också vid skrivning. Wengelin (2002:61), som undersökte hur vuxna med läs- och skrivsvårigheter skriver, konstaterar att hon inte kunde använda den grafiska meningen som enhet vid en analys av skrivfel eftersom svaga läsare ofta utelämnar både versaler och punkt. I exempel (4) nedan illustreras problem med interpunktion i ett utdrag ur en uppsats skriven av en elev i årskurs 1 på gymnasiet.

(4) Han gick rakt mot huset han stana till en liten stund. sen smög han sig i mot huset och sen gick han runt huset och hittade ett fönster i shelan där smög han sig in genom fönstret när han kom in och stod där på golvet såg han inget men han tog några små steg men då small det till då velte han några saker men han gick frammot men han hittade ingen där men efter en stund hittade han en trapa där småg han sig upp när han var vid dören öppnade han den för siktigt...

Om syntaxen är enkel är den omarkerade ordföljden den viktigaste faktorn när det gäller att tilldela ordet eller frasen en syntaktisk identitet. Ordföljdens betydelse för läsningen kan illustreras historiskt. Parallellt med ordseparationen i den medeltida handskriftskulturen började ordföljden att fixeras i medeltidslatinet. Enligt Saenger (1997:15) försökte man också att skapa ordgrupper av ord som hörde ihop syntaktiskt:

Tatwine was the first Insular grammarian to make Donatus's ordering of the parts of speech the one that words should follow within a sentence so as to avoid ambiguity. He thus began the imposition onto classical rhetoric conventions of word order based on the logical relation between grammatical elements. If an author observed his rule that the subject should precede the verb, a reader was more apt to comprehend the sense of a phrase (Saenger 1997:90).

Därmed ökade också möjligheten att få en snabb syntaktisk träff och därmed läsbarheten.

Enligt Goodman (1982) kan man kompensera kontextfrihet genom att införa fler referenter och därmed fler ord. (Se avsnitt 2.4.2.) Enligt Ong (1996:54) skulle kommunikation med trummor fordra åtta gånger fler ”ord” än om man skulle säga samma sak i ett samtal. I talsituationen kan man använda kontexten som resurs och därmed minska ordmängden. I kontextfri kommunikation kan man inte minska på ordmängden utan att skapa problem för mottagaren. Avsändaren måste å ena sidan infoga så mycket information att mottagaren förstår budskapet men får å andra sidan inte använda så många ord att mottagaren tröttnar eller informationen upptar för mycket utrymme i förhållande till allt annat som måste kommuniceras. Detta är syntaxens pragmatiska dimension. Ju yngre eller ju mer outvecklad läsaren är desto mer måste också uttryckas explicit (se Huggins & Adams 1980:103).

Reichenberg (2000:74f) undersökte bl.a. om elever hade lättare att förstå lärobokstexter som hade gjorts mer sammanhängande eller koherenta.⁴ Bearbetningen innefattade också en förenkling av syntaxen. Syftet med den syntaktiska bearbetningen var att göra språket mindre komprimerat, dvs. mer talpråkligt och därmed lättläst (Reichenberg 2000). Därför gjordes passiva sats-er aktiva och satsförkortningar gjordes om till fullständiga sats-er. Dessutom försökte Reichenberg att undvika vänstertyngd genom att korta fundamenten och om möjligt placera bisatser sist. Tidsbisatser var ett undantag eftersom de också placeras i fundamentet i talspråk. Resultaten visade att bearbetningarna gjorde texterna mer lättlästa.

Korta fundament och korta fraser underlättar identifieringen av subjekt och finit verb eller predikat helt i enlighet med den syntaktiska processorns preferenser (Huggins & Adams 1980:98; Liversedge 2002:236f; Ni m.fl. 1996:289f), förutsatt att språket som svenskan är ett SVO-språk. (Se exempelvis Croft 1990:12.) I ett SOV-språk som turkiska hade kanske läsaren letat efter ett objekt innan han eller hon hade letat efter verbet eftersom verbet kommer sist i det omarkerade fallet. Meningar som *The horse raced past the barn fell* orsakar labyrinteffekt eftersom man tolkar *raced* som aktivt huvud-verb enligt principen om minimal anknytning. Reichenbergs bearbetningar stämmer också med den forskning som hävdar att svaga läsare har svårt med ellipser och klyvning av konstituent-er (se Huggins & Adams 1980; Lundberg 2002).

Den talspråkliga stilen i skrift kallas ofta **verbalstil** och utmärks av att varje tanke uttrycks i en sats. Eftersom det finita verbet är satsens kärna blir andelen verb förhållandevis stor, därav namnet. Verbalstilen påminner i sin uppbyggnad om det Vygotskij kallar komplex. (Se avsnitt 3.2.2.3). Även om Vygotskij (1999) använde klossar i sitt begreppsbildningsförsök tycker jag att det går att göra analogier till textbyggnad. Ong citerar följande ur Fjärde Mosebok:

Och de bröto upp från Sinais öken och lägrade sig i Kibrot-Hattaava. Och de bröto upp från Kibrot-Hattaava och lägrade sig i Haserot. Och de bröto upp från Haserot och lägrade sig i Ritma...o.s.v. (Ong 1996:116).

Den syntaktiska strukturen i de grafiska meningarna ovan är i princip den-samma, sedan adderas bara sats-erna i all oändlighet. Texten binds främst ihop genom att ett betydelseelement, tema eller rema, förs över från en mening till

⁴ Jag behandlar koherens närmare i avsnitt 3.3.3.

nästa. Texten i citatet ovan har stora likheter med kedjekomplexet. (Se avsnitt 3.2.2.3.)

Motsatsen till verbalstil är **nominalstil**. Nominalstilen är mer skriftspråks-
typisk än verbalstilen och utmärks av att informationen packats så att texten
blir mindre ordrik.

Spoken and written language differs [sic] also in many other ways. The linguistic information is usually packed differently. Written discourse involves syntactic devices very seldom used in oral conversation, such as embedded sentence structures, explicit cohesive ties, appositive constructions, literary forms and expressions developed during a long tradition but never heard in spoken language (Lundberg 2002:5).

Förutsättningen för informationspackning är att det finns många nominala ord som substantiv och particip, därav namnet nominalstil. Nominalstilens syntax skiljer sig från verbalstilens genom att andelen verb är lägre och genom att de fraser som har ett substantivistiskt huvudord är utbyggda. Subjektet står oftast som fundament till skillnad från i verbalstil.

Ystad ligger i Skåne är en sats. Fraserna består prototypiskt av ett huvudord utan eller med ett fåtal bestämningar. Skulle man vilja infoga ytterligare information som att Ystad är en hamnstad, att Ystad är en liten stad, att Ystad har en stadsplan och att stadsplanen är från medeltiden skulle man kunna få en kedja bestående av fem satser: Kedjan som består av 19 ord visas i exempel (5) nedan. (Exemplet är delvis hämtat från Hultman & Westman 1977:183.)

(5) Ystad ligger i Skåne. Ystad är litet. Ystad är en hamnstad. Ystad har en stadsplan. Stadsplanen är från medeltiden.

Dessa satser kan packas på olika sätt, beroende på hur man vill skikta informationen. Samma information kan exempelvis förmedlas av (6), som är skrivet med nominalstil.

(6) Den lilla skånska hamnstaden Ystad har en medeltida stadsplan.

Exempel (6) består av en sats och innehåller bara 9 ord. Nominalfraserna har blivit längre. I nominalfraserna finns information som uttrycks i fullständiga satser i exempel (5). De långa nominalfraserna gör det emellertid svårare att identifiera enheter och dra gränser mellan enheter vars position är relevant för processandet.

En utvecklad syntaktisk medvetenhet förutsätter förutom automatiserad avkodning också morfologisk medvetenhet, som är en förutsättning för ett

utvecklat ordbegrepp. Den morfologiska medvetenheten blir därmed viktig för segmenteringen.

I orden finns också viktig ”sublexikal” information i ändelser och prefix. Om avläsningen vore global eller helhetsmässig och inte detaljinformationen bearbetades skulle man ju inte uppfatta de sublexikala komponenterna (jämför t ex läsa, läser, läste, läsare, läsande, läsning, uppläsning, föreläsa etc.) Det vore förödande att missa de kritiska relationerna mellan orden (Lundberg 1984:74).

Enligt Perfetti (1990:223) skulle bundna grammatiska morfem kunna utlösa den syntaktiska analysen. I ljuset av Lundbergs och Perfettis syn ter sig följande läsråd därför som märkligt.

Då barnen lär sig att inrikta sig på innehållsdelen av ordet, förstår de också att ord inte behöver vara svåra att läsa bara för att de är långa. Ändelser, som vårt språk är så rikt på, är grammatiska signaler, och om man läser med en god innehållsuppfattning, behöver man inte ägna ändelserna så stor uppmärksamhet (Liberg & Björk 1996:62).

Det är inte något självändamål att informationspacka texter. Ett första skäl för komprimering är pragmatiskt. Man kan inte vara hur ordrik som helst utan att mottagaren tröttnar (Kintsch 1994:301). Ett andra skäl är att ”simple syntax limits the conceptual complexity that can be expressed” (Huggins & Adams 1980:96). Ett tredje skäl är att nominalstilen ger bättre överblick.

Nominalstilen har emellertid också nackdelar. En viktig sådan är att den ställer stora kognitiva krav och att den måste automatiseras om inte den kognitiva belastningen skall bli för hög och arbetsminnet därmed överbelastat.

Whatever the status of a child's syntactic competence, decoding difficulties aside, shouldn't she or he be able to understand any written sentence that she or he would be able to understand if it were spoken? Not necessarily. Children probably need relatively little syntactic sophistication to understand most of what is said to them. The interpretation of any utterance may be strongly guided by its real-world context and the tone and stress patterns of the speaker. Typically none of these cues is present in written language. To the extent that children have only the words and their interrelationships to work with, syntactic competence is critical for reading (Adams 1980:19).

3.3.2.6. Ordförråd

I detta avsnitt behandlar jag ordförrådets betydelse för läsförståelsen. Dessutom diskuterar jag tre olika sätt att utöka ordförrådet.

I takt med samhällsförändringar och innovationer som exempelvis boktryckarkonsten har vi på ett annat sätt än tidigare kunnat bevara kunskap och kunnat standardisera både lagring och regler för kommunikation. En konsekvens är att det gemensamma ordförrådet expanderar både nationellt och internationellt. I det första stycket i Klas Östergrens roman *Gentlemen* kan man läsa följande mening:

Gardiner och draperier sluter tätt för fönstren mot Hornsgatan och den här våningen känns minst sagt luguber (Östergren 1981:7).

Jag tror inte att det är en tillfällighet att en 25-årig författare som söker ”en mer storslagen författaridentitet” (NE 2000), använder *luguber* i stället för *dyster* eller *skrämmande*. Jag tror inte heller att han hade hittat ordet utan tillgång till ordbok.

Även om det är svårt att uppskatta ett språks ordförråd gör Ong (1996) en ungefärlig beräkning av hur många ord redaktörerna för Websters International Dictionary (1971) skulle kunna ha haft tillgång till innan de gjorde sitt urval. Utgångspunkten för Ongs beräkning är att redaktörerna i förordet skriver att ordboken skulle ha kunnat innehålla många gånger fler ord.

Om man antar att ”många gånger” åtminstone borde betyda tre gånger, och om man avrundar summan, förstår vi att redaktörerna haft tillgång till ungefär en och en halv miljon ord, som någon gång förekommit i tryck på engelska. Språk och dialekter som bara används muntligt kan förmodligen klara sig med fem tusen ord eller mindre (Ong 1996:125).

Enligt Saenger (1997) orsakar scriptura continua problem för läsaren och ordseparerad text problem för skrivaren. Det ökande gemensamma ordförrådet orsakar främst problem för läsaren. Dels måste läsaren ha förvärvat tillräckligt många begrepp och dels bör läsaren kunna så många sätt att uttrycka dessa som möjligt. Forskningen har visat att korrelationen mellan ordförråd och läsförståelse är hög. (Se Lundberg 2002; Biemiller & Slonim 2001; Stanovich 2000.) Ju färre ord man förstår desto mindre kan man använda den effektiva kotexten (se avsnitt 2.4.6).

I början lär sig barn ord via talat språk. Hart & Risley (1995) försökte enligt Lundberg (2002) att beräkna hur många ord barn exponeras för under de tre första åren. Barn vars föräldrar var högutbildade exponerades för 30 miljoner ord, barn vars föräldrar tillhörde arbetarklassen exponerades för 20 miljoner ord och barn till föräldrar som fick socialbidrag exponerades för 10 miljoner ord. Å den ena sidan kan man förvånas över antalet men å den andra beakta att orden i talat språk ofta är frekventa, kontextualiserade och situationsbundna. Lundberg (2002) konstaterar helt följdriktigt att det är lätt att

överskatta sjuåringens ordförråd eftersom de flesta orden kan vara bundna till talsituationen.

Ett första sätt att utveckla barnens ordförråd och syntax är att läsa högt för dem. Ordförrådet i skrivna texter är ofta större och mer varierat än i talat språk (Lundberg 2002:5). Framför allt möter man många ovanliga ord i skrivna texter, t.o.m. i barnböcker.

Children's books contain 50% more rare words than does adult prime-time television and the conversation of college graduates. Popular magazines have roughly three times as many opportunities for new word learning as prime-time television and adult conversation. The data presented by Hayes and Ahrens (1988) indicate that conversation is not a substitute for reading (Stanovich 2000:306).

Det vore därför synd att överlämna ansvaret för barnens ordförråd till talsituationen och teven (Biemiller 2003:332).

Det är inte bara kvantiteten på språklig interaktion eller graden av input som är viktigt utan också kvaliteten. Dodici m.fl. (2003) fann att kvaliteten på interaktionen mellan förälder och barn var viktigare för en gryende läsförståelse än barns kontakt med skriven text. Kvaliteten bestämdes med hjälp av en skala som tog hänsyn till faktorer som språk, emotionell ton, delad uppmärksamhet och föräldrarnas benägenhet att ge respons och att vägleda. Även om det skulle finnas en viss korrelation mellan en utvecklad kod och en utvecklad interaktion tycker jag att man inte bör generalisera för mycket för även om Bernstein (1974:26f) har visat att arbetarklassens och medelklassens språkbruk skiljer sig åt är det inte självklart att de miljöer som är språkligt mest utvecklade också är det emotionellt.

Enligt Biemiller (2002:325) finns det tre faktorer som är viktiga för ordförrådet. Den första är föräldrarnas ordförråd. Den andra är typen av kommunikation mellan vuxna och barn. Ju oftare barnet och den vuxne kan kommunicera utan att några andra är närvarande desto bättre blir barnets ordförråd. Den tredje är hur många mindre frekventa ord barnet exponeras för.

Ett andra sätt att utveckla ordförrådet är genom läsning. Kotexten skulle i många fall kunna ge tillräcklig vägledning (Stanovich 2000:406). Adams formulerar detta så här:

It is thus clear that learning from context is a very, very important component of vocabulary acquisition (Adams 1995:150).

Det finns en viktig förutsättning för att denna metod för ordinläring skall fungera. Läsaren måste kunna processa stavningen av okända ord. Man kan inte lära sig ord som man mer eller mindre hoppar över (Adams 1995:150).

Nagy & Anderson m.fl. (1985, 1987, i Adams 1995:149f) har bl.a. undersökt hur mycket barn i 5:e klass läste utanför skolan och hur mycket de läste totalt och hur många obekanta ord de mötte i texterna. De elever som läste mest på fritiden läste ungefär 6 000 000 ord. Hälften av eleverna läste ungefär 650 000 ord på fritiden. Alltför många elever läste inte alls på fritiden. Om man också räknar med läsning i skolan läste eleverna i genomsnitt 1 000 000 löpord. Medeleven träffade på 16 000–24 000 okända ord. I genomsnitt skulle eleven kunna lära sig 800–1 200 nya ord per år.

Enligt Lundberg (1999:32) bör den någorlunda skriftspråkliga ha ett ordförråd på 40 000–50 000 ord (böjningsformer och avledningar räknas som olika ord). Detta skulle då innebära att barnen upp till 16 års ålder måste lära sig ungefär 3 000 ord om året eller 10 ord om dagen. Även om Adams (1995:149f) inte preciserar vilket ordbegrepp som Nagy & Anderson utgår från torde andemeningen ändå vara klar. Den som har en fungerande avkodning och läser mycket lär sig också många nya ord. En automatiserad avkodning är sålunda en mäktig självlärande mekanism på fler nivåer i läsprocessen än den lexikala (Rayner m.fl. 2001:39f). Därför kan man också förstå varför de som av olika anledningar inte läser något på fritiden hamnar efter på ett tidigt stadium.

Ett tredje sätt att utöka ordförrådet är undervisning. Stahl & Fairbanks (1986, i Adams 1995:146f) fann när de gjorde en metaanalys av aktuell forskning att undervisning i ordkunskap resulterade i större ordförråd och i bättre läsförståelse. Förutsättningen för att undervisningen skulle vara effektiv var att orden också presenterades i kontext och kotext. Adams (1995:148) konstaterar att även om det är viktigt att undervisa i ordkunskap så kan inte enbart undervisning ligga bakom ordförrådets tillväxt.

Biemiller & Slonim (2001) abstraherade rotmorfem ur en ordkorpus som använts för att mäta ordförråd. Den slutgiltiga korpusen kom att bestå av rotmorfem som var graderade i sex årskursnivåer: 2, 4, 6, 8, 10 och 12. Tanken bakom den indelningen är att man skulle kunna förstå avledningar, böjningsformer och sammansättningar om man väl kan rotmorfemen. Enligt Biemiller och Slonim (2001) lär sig barn orden i samma ordning från förskola till och med årskurs 5. Därmed skulle man ganska enkelt kunna uppskatta barnets totala ordförråd med hjälp av ett väl utformat ordkunskapstest (Biemiller & Slonim 2001:508).

Biemiller & Slonim (2001) undersökte hur många rotmorfem barn lär sig mellan årskurserna två och fem. De yngre barnen testades muntligt varvid testledaren skrev ner svaren och de äldre barnen testades skriftligt. Barnen fick höra eller läsa en testmening som innehöll ordet i fråga. Sedan skulle de sätta in ordet i en mening.

Eleverna delades in i två grupper: grupp 1 innehöll ett representativt urval av engelsktalande elever från olika socioekonomiska miljöer och grupp 2 innehöll elever ur den övre medelklassen. I tabell 3:2 visas antalet förvärvade rotmorfem till och med årskurs två och det genomsnittliga antalet förvärvade rotmorfem till och med årskurs fem (Biemiller & Slonim 2001:506). Dessutom visas ett genomsnitt av hur många rotmorfem per dag barnen i de två grupperna hade lärt sig från ett års ålder till och med årskurs två respektive från årskurs tre till och med årskurs fem.

TABELL 3:2. *Antal förvärvade rotmorfem i årskurserna två och fem och antal förvärvade rotmorfem/dag*

Grupp	Antal förvärvade rotmorfem i åk 2	Antal förvärvade rotmorfem/dag	Antal förvärvade rotmorfem i åk 5	Antal förvärvade rotmorfem/dag
1	5175	2,2	8411	2,9
2	6157	2,4	8685	2,3

Siffrorna i tabell 3:2 kan verka förvirrande. Ju mindre man kan desto lättare går inläringen. Men ju fler ord man kan desto långsammare går ökningen av ordförrådet eftersom varje nytt ord skall ska anpassas till ett expanderande mentalt lexikon. Även om eleverna i grupp 1 ökar antalet förvärvade rotmorfem per dag mellan årskurs två och fem kommer de aldrig i kapp eftersom det går långsammare ju fler och ju svårare rotmorfem de lär sig. Skillnaden i antal rotmorfem mellan grupperna kan tyckas vara liten men speglar också att svårighetsgraden på de senast förvärvade rotmorfemen ökar. I och med att rotmorfem är enheten i tabell 3:2 innebär en relativt liten ökning av antalet att man kan förstå många fler ord. Biemiller (2003:327) noterar att de barn som hade det största ordförrådet i årskurs två kunde 7 100 rotmorfem medan de som hade minst ordförråd i kunde 3 000.

Biemiller (2003:326) uppskattar att medeleven behärskar ca 9 000 rotmorfem vid slutet av årskurs 6. För att uppnå ett sådant basordförråd skulle det räcka att ett barn lär sig 2,2 rotmorfem per dag mellan ett och åtta års ålder och 2,4 rotmorfem per dag mellan nio och tolv års ålder. Därmed skulle det gå att skapa en kursplan inte bara för vilken typ av ord barnen behöver lära sig utan också för hur många rotmorfem barnen behöver lära sig per dag.

Det skulle vara bra om vi för svenskans del hade haft tillgång till en standardiserad korpus i stil med den som Biemiller & Slonim (2001) utgick från eller den som de arbetade fram. Det finns emellertid några problem man måste ta ställning till.

För det första måste man ta ställning till om rotmorfem är en lämplig utgångspunkt och hur man skall välja dessa. Så vitt jag kan förstå är rotmorfe-

men i Biemiller & Slonim (2001) hämtade från domäner som skönlitteratur och samhällsorientering. Hur skall man göra med de matematiska?

För det andra skiljer inte Biemiller & Slonim (2001) exempelvis mellan ord och begrepp. Ett rotmorfem skulle i ett psykologiskt perspektiv kunna representera ett specifikt, ett generellt eller ett överordnat begrepp. Därmed skiljer forskningen inte heller mellan aspekter som ackumulation och organisation. Eftersom forskningen har visat att korrelationen mellan ett stort ordförråd och god läsförståelse är hög (Biemiller & Slonim 2001; Lundberg 2002; Stanovich 2000) har det kanske inte funnits någon anledning heller.

För det tredje tillkommer ett pedagogiskt perspektiv. Oftast gör man en operationell definition av ordförståelse när man undersöker ordförrådet. En sådan kan vara att välja rätt alternativ av tre eller att korrekt sätta in det efterfrågade ordet i en mening. Vygotskij (1999) berättar om de vedermödor Tolstoj gick igenom när denne försökte lära barn ord på samma sätt som när man lär ut ett främmande språk. Detta innebär att man lär ut ett ord genom att antingen lära barnet det nya ordet utantill eller genom att använda ett lika obegripligt ord för att förklara det första. Vygotskij kommer fram till att Tolstoj har både rätt och fel.

Sanningen hos detta påstående, är för att tala med Tolstoj's egna ord, »att det nästan aldrig är själva ordet som är obegripligt, men eleven saknar det begrepp som ordet uttrycker«. Ordet är nästan alltid redo när begreppet är klart ... (Vygotskij 1999:257).

Felet Tolstoj begick är, enligt Vygotskij, att han därmed tog avstånd från tanken på undervisning. Det finns ju också ett mål och en proximal zon att ta hänsyn till. Det som är relativt enkelt för vetenskapen blir i det här fallet betydligt svårare för pedagogiken. Även om man skulle vara överens om att det finns en korrelation mellan ordförråd och läsförståelse är det inte så enkelt att mer precist ange hur stort ett pedagogiskt utnyttjat ordförråd skall vara eller vilka domäner det skall täcka. Det är viktigt att barnen får hjälp med att utveckla begreppsstrukturerna.

Det finns också andra aspekter på ord att ta hänsyn till, exempelvis ordets fonologiska, ortografiska, morfologiska och syntaktiska identitet. Fowlert & Swainson (2004) fann exempelvis att graden av och kvaliteten på exponering för nya ord i tal och skrift inte bara är en förutsättning för ett större ordförråd utan också resulterar i att ordens fonologiska representation blir bättre. Ju bättre ett morfem eller ett ord är representerat i det mentala lexikonet desto lättare är det att komma åt dess uttal, stavning eller betydelse (Reichle & Perfetti 2003:231). Därför är böjning, avledning och sammansättning också viktiga för tanke-, språk-, läs-, och skrivutveckling.

If "smarter" means having a larger vocabulary and more world knowledge in addition to the abstract reasoning skills encompassed within the concept of intelligence, as it does in most layman's definition of intelligence (Stanovich, 1989a; Sternberg, 1990) then reading may *well* make people smarter (Stanovich 2000:304).

Även om skolan måste arbeta med att utveckla barnens ordförråd och det är en viktig uppgift att se till att barnen så småningom behärskar de ord som är en förutsättning för deras skriftspråkliga utveckling, är det inte säkert att man måste börja med systematisk träning utifrån en korpus med rotmorfem redan i årskurs ett. Wittingmetoden (Witting 1985, 1998, 2005) har t.ex. ett annat sätt att arbeta med ordförrådet under den inledande läs- och skrivinläringen.

Avslutningsvis kan vi konstatera att det finns forskning som antyder att de som har läs- och skrivsvårigheter har en tendens att lagra ord som en enhet i det mentala lexikonet utan att utöka ordets sublexikala förbindelser. En sådan lagringsteknik skapar lexikal asymmetri, vilken får konsekvenser för lagring och tillgänglighet (Compton 2002).

3.3.2.7. Pragmatisk medvetenhet

Perfetti (2003) behandlar som vi har sett i avsnitt 2.4.3.2 inte pragmatiken eftersom han anser att den inte är tillräckligt utforskad. Tornéus (1986) ger en ganska bra förklaring till att pragmatikens domän skulle kunna vara svårdefinierad och därför svårutforskad:

Vi rör oss inom ett område som är mötesplats för allmän kognitiv, social och emotionell utveckling och där barnets samlade levnadserfarenhet är av stor betydelse (Tornéus 1986:49).

I detta avsnitt diskuterar jag först några allmänna aspekter. Sedan begränsar jag mig till figurativt språk.

För att bli skriftspråklig räcker det inte att kunna koppla talat språk och skrivet språk på alla nivåer i språkssystemet. Språkbrukaren måste också förstå hur språkssystemet är kopplat till tal-, läs- eller skrivsituationen. I och med att skrivna texter är kontextfria ställer de också större krav på läsarens eller skrivarens pragmatiska medvetenhet. Det är en viktig skillnad mellan vår tal- eller skriftspråkliga eller epipragmatiska kompetens och den metapragmatiska medvetenhet som är en förutsättning för skriftspråklighet (se Frost 2000).⁵ Pragmatisk medvetenhet förutsätter att vi kan distansera oss, inte bara till språket

⁵ Jag använder i fortsättningen *pragmatisk kompetens* eller *medvetenhet* synonymt med *metapragmatisk medvetenhet*.

utan också till talsituationen (Tornéus (1986:51). Sålunda befinner sig den skriftspråkliga ganska högt på den metalingvistiska skalan.

Förutsättningen för den pragmatiska medvetenheten är att det finns vissa språkliga eller kommunikativa grundregler. Dessa kan vi sedan göra avsteg från för att uppnå en viss effekt (Cassirer 1979; Morgan & Green 1980). Informativ stavning (Hansen 1991:36f) skulle kunna vara ett exempel på en pragmatisk tillämpning av språkssystemets grundregler på grafemiska nivå. En skrivare kan exempelvis välja att skriva *telefån* i stället för *telefon* om han eller hon också vill markera sitt personliga förhållande till telefoner. Detta förutsätter emellertid i sin tur att läsaren uppfattar avsteget från grundregeln och att läsaren dessutom uppfattar att avsteget är medvetet. Annars hade *telefån* bara varit ett stavfel bland många andra.

Tornéus (1986) definierar pragmatisk medvetenhet som förmågan att skilja mellan vad som sägs och vad som menas. Denna definition stämmer ganska väl med Morgans & Greens uppfattning att termen pragmatik kommit att omfatta så gott som varenda "...communicative aspect of language use not analyzable as literal meaning..." (Morgan & Green 1980:113f).

Frasen *to the bathroom* skulle på en bokstavlig nivå kunna tolkas som rumsadverbial som svar på frågan *Where did Tom go?* Det blir värre om man skulle läsa en mening som *Tom went to the bathroom on the carpet in the living room*, även om meningen skulle bli rimligare om man visste att Tom var en katt. Frasen *go to the bathroom* kan vara svaret på frågan *What did Tom do?* I detta fall är inte *to the bathroom* ett rumsadverbial utan är tillsammans med *go* en sammanfattande benämning på vad man brukar göra på en toalett men som man av olika anledningar inte kan säga direkt. Vi använder ofta eufemismer när vi talar om det förbjudna.

Pragmatiken skulle sålunda också intressera sig för figurativt språk. *Metaforer, metonymier, ordspråk, eufemismer* och *idiom* är några exempel på figurativt språk (Qualls & Harris 2003:99).

Eftersom arbetsminnet är fundamentalt för tänkande i allmänhet och språkförståelse i synnerhet och eftersom arbetsminnet minskar med åldern bestämde Qualls & Harris (2003) sig för att undersöka två målgrupper. Den yngre bestod av vuxna mellan 17 och 31 år och den äldre av vuxna mellan 54 och 73 år. Det fanns ingen signifikant skillnad i utbildningsnivå mellan de två grupperna. Qualls & Harris (2003:98) fann att det fanns det en korrelation mellan arbetsminne och förmågan att förstå figurativt språk i allmänhet. Denna förmåga är till stor del beroende av förmågan att använda kotextuella ledtrådar som i sin tur kräver att man kan göra inferenser så att man kan integrera den icke bokstavliga betydelsen med den tidigare kotexten. Dessutom måste man hålla tillbaka den bokstavliga betydelsen. Förmågan att hålla tillbaka den omedelbara responsen är viktig för begreppsbildning, läsförståelse

och pragmatisk medvetenhet, men sådana operationer belastar arbetsminnet (se Gernsbacher m.fl. 2001). Dessutom fann Qualls & Harris (2003:99) att det finns ett samband mellan läsförmåga och förmåga att förstå figurativt språk i allmänhet och idiom i synnerhet.

Det finns också forskare som har undersökt hur graden av transparens i ordspråk förhåller sig till läs- och tankeförmåga. Nippold m.fl. (2001) undersökte förhållandet mellan förståelse av ordspråk, läsförmåga och förmåga att tänka analogiskt hos mellanstadieelever. Eftersom forskningen hade visat att förmågan att förstå ordspråk är kopplad till läsarens ordförråd använde Nippold m.fl. (2001) två typer av ordspråk. Den ena typen innehöll konkreta substantiv som i *Även liten tuva välter ofta stort lass*. Den andra typen innehöll ett abstrakt substantiv som i *Kunskap är lätt att bära*. Det räcker emellertid inte att förstå de enskilda orden. Förmågan att tänka analogiskt eller att göra inferenser är därför en viktig faktor (Nippold m.fl. 2001:96). Pondera att man skall koppla *David besegrade Goliat* till *Liten tuva välter stora lass*. Hur skall en läsare kunna göra inferenser och därmed koppla hur *David* förhåller sig till *liten tuva*, *besegra* till *välta* och *Goliat* till *stora lass*? (Se Melin 1992.)

Nippold delade in eleverna i två grupper, vilka bestod av goda respektive svaga läsare. Resultaten visade att båda grupperna behärskade de konkreta ordspråken men också att de goda läsarna var bättre på de abstrakta. Dessutom visade resultaten att de goda läsarna var bättre på att tänka analogiskt (Nippold m.fl. 2001:95). Nippold m.fl. (2001:96) drar slutsatsen att den gode läsarens större ordförråd, djupare ordförståelse och tänkande gör det lättare att tolka ordspråk som består av svåra ord.

Förhållandet mellan transparens och opacitet eller mellan konkret och abstrakt bekräftades i Nippold m.fl. (2003) som undersökte vilka mentala bilder transparenta och opaka idiom skapade hos mellanstadiebarn respektive vuxna. Resultaten visade att barnens tolkningar av idiom är konkretare och mer ofullständiga än vuxnas.

3.3.3. Inferenser på textnivå

3.3.3.1. Inledning

I detta avsnitt behandlar jag några grundläggande aspekter på läsförståelse på textnivå. Förutsättningen är även i detta avsnitt att förmågan att tänka eller förmågan att göra inferenser eller dra slutsatser är viktig för begreppsutveckling och för att man skall kunna koppla språkets uttrycks- och innehållssida. Denna förmåga är också central för förståelsen i allmänhet och läsförståelsen i synnerhet. (Se exempelvis Lundberg 1974; Luria 1976; Magliano m.fl.

1999; McGee & Johnsson 2003; OECD 1999; Piaget 1968; Skolverket 1996, 2001, 2004c; Thurlow & van den Broek 1997; van den Broek 1990; van den Broek m.fl. 2001; Vonk & Noordman 1990; Vygotskij 1999.) Efter hand som avkodningen automatiseras kan läsaren ägna allt mer uppmärksamhet åt förståelseprocesser, dvs. åt de inferenser som behövs för läsförståelse ovanför miniminivån (Thurlow & van den Broek 1997:2f).

Forskningen skiljer mellan det jag i denna avhandling kallar för **nödvändiga** respektive **elaborativa inferenser** (Graesser & Bertus 1998: 249f; Magliano m.fl. 1999:615f; Keenan m.fl. 1990:377f). De nödvändiga inferensernas uppgift är att hjälpa läsaren att forma en koherent mental representation av texten och lagra den i minnet så att den finns tillgänglig allt eftersom läsningen fortskrider (van den Broek m.fl. 2001). På den enklaste nivån innebär en sammanhängande mental representation att läsaren kan återskapa saker, personer och händelser (Thurlow & van den Broek 1997). Denna mentala representation kallas också textbas (Kintsch 1994).

De elaborativa inferensernas uppgift är att utveckla och berika läsförståelsen. De är huvudsakligen kunskapsbaserade (Magliano m.fl. 1999:618f). De elaborativa inferenserna är verktyg för att skapa en situationsmodell (Graesser & Bertus 1998:250). (Se avsnitt 3.3.1).

Forskarna är överens om att man kan automatisera de nödvändiga inferenserna, men är oense om i vilken grad läsaren gör elaborativa inferenser under läsningens gång och i vilken grad de kan automatiseras (Thurlow & van den Broek 1997). Det finns två förutsättningar för läsförståelse på textnivå. För det första måste man veta när man skall göra inferenser och för det andra skall man kunna göra dem snabbt, effektivt och pålitligt.

3.3.3.2. Nödvändiga inferenser

De nödvändiga inferenserna är textbaserade och delas i in i två typer, **anatoriska** och **logiska inferenser** (Thurlow & van den Broek 1997:6).

Anatoriska inferenser

Anatoriska inferenser återskapar betydelsebindningarna i en text (Thurlow & van den Broek 1997:4) och motsvarar närmast det textlingvistiken kallar textens referens- eller betydelsebindningar (se Morgan & Sellner 1980). Dessa är viktiga för det som populärt kallas ”den röda tråden”. Källgren (1979:72f) räknar med 12 olika typer. Melin (1992) förenklade Källgrens indelning och räknade därför bara med identitet, morfologisk identitet, kontrast eller synonymi, hypo- eller hyperynomi och inferens.

För att läsaren skall kunna återskapa dessa betydelsebindningar måste han eller hon göra motsvarande inferenser. Betydelsebindningarna kan liksom motsvarande inferenser ha olika styrka eller svårighetsgrad. Ju starkare bindning desto lättare är inferensen, se OECD (1999) och Applegate (2002).

Styrkan hos bindningar är viktig för texters sammanhang och innehåll, men hur man ska mäta den är problematiskt. ”Starka” bindningar blir lätt upptäckta, medan ”svaga” bindningar kan passera obemärkta (Källgren 1979:67).

Källgren (1979:81) räknar med 6 styrkegrader. Identitet är starkast. Därefter följer i tur och ordning modifierad identitet, komparation, kontrast/synonymi, specificering/hyponymi och till sist den svagaste inferens.

Det finns några problem. Ett problem gäller terminologi. Samtliga kopplingar mellan anaforiska bindningar förutsätter utifrån forskning om läsförståelse förmågan att göra inferenser. Därför är det inte så bra att en typ av bindningar kallas för inferenser. Ett annat problem gäller bindningar som ellips och pronominalisering vilka finns med i Källgrens (1979:72f) typologi och men inte i graderingen. Jag vill diskutera ellipser och pronomen eftersom de inte är så självklara i ett psykologiskt perspektiv. Det verkar som om man i ett logiskt perspektiv tänker sig att ellipser och pronomen fungerar som mentala karbonpapper. Läsförståelseforskningen har emellertid visat att barn och outvecklade läsare har svårt med ellipser liksom med upplösning av pronomen, pro-verb och pro-satser (Huggins & Adams 1980:102f).

Det explicita är enklare än det implicita eftersom exempelvis en avkodad ordform ger en bas för förståelseprocesser. Ellipser orsakar därför ofta labyrinteffekter eftersom läsaren måste göra elaborativa inferenser. (Se bl.a. avsnitt 3.3.2.5.) En tidningsrubrik som *Vita tänder snabbare* skulle kunna orsaka en labyrinteffekt eftersom läsaren skulle kunna analysera *tänder* som huvudverb. Det skulle behövas mer forskning om förhållandet mellan ellipser och läsbarhet eftersom ellipser hamnar i ett gränsland mellan textbaserade och kunskapsbaserade inferenser (se avsnitt 3.3.1).

Pronomen är å den ena sidan ett viktigt verktyg för den skriftspråkliga.

Anaphoric reference is perhaps the most important mechanism for condensing messages and raising the level of complexity of the interrelationships that can be expressed (Huggins & Adams 1980:102).

Å den andra sidan kan bruket av pronomen också vara ett tecken på talspråkighet (Hultman & Westman (1977:128). Hultman & Westman konstaterar att ju färre pronomen en gymnasist uppsats innehåller desto högre betyg får den.

Pronomen är emellertid en heterogen samling ord (Hultman & Westman 1977:130). Därför undersökte Hultman & Westman också vilka typer av pronomen som var kopplade till vissa bakgrundsfaktorer. De fann att förekomst av många personbetecknande pronomen inte bara är ett kvinnligt drag utan också att bruket är förknippat med låga betyg (Hultman & Westman 1977:131). De som fick lägst betyg på sina uppsatser, oberoende av kön, hade högst andel personbetecknande pronomen. En viktig fråga är sålunda inte bara antalet pronomen, utan vilken typ och hur de används, både vid läsning och skrivning.

Personbetecknande pronomen är ett talspråkligt drag eftersom syftningen eller referensen ofta är deiktisk (Hultman & Westman 1977:133). Deiktiska referenser tillhör prototypiskt talsituationen och är därför mycket kontextbundna. Talsituationen är en kommunikationsform där både avsändare och mottagare har en rimlig chans att förstå varandra eftersom referenten ofta är närvarande. Anaforiska referenser refererar tillbaka till sådant som tidigare har nämnts i kotexten. I outvecklade berättelser har pronomen oftast en deiktisk referens (se Anward 1989:106f). Anaforisk användning av pronomen kan därför orsaka problem eftersom de är innehållstunna och eftersom upplösningen därför kan kräva semantisk och syntaktisk kompetens liksom ett stort mått av omvärldskunskap (Huggins & Adams 1980:102f).

Pronouns are common words, but their comparative lack of semantic content poses a number of problems in comprehension (Garnham & Oakhill 1985:385).

Vem refererar *han* till i exempel (7) nedan?

(7) Sven mötte Kalle och han lovade att betala inträdet.

Detta yttrande skulle kunna vara självklart om *han* har en deiktisk referens. Men om *han* har en anaforisk referens blir det svårare. De flesta skulle ange *Kalle* som korrelat enligt principen om minimalt avstånd (Huggins & Adams 1980:103). Enligt Wellander (1973:114) ”hänförs ett pronomen till det närmaste föregående ord som det formellt kan syfta på...”. Wellander anser dock att *han*, *hon*, *den* och *det* helst bör syfta tillbaka på subjektet i föregående sats, vilket kompliceras av att vissa pronomen också kan användas för satspronominalisering. Läs exempel (8) nedan:

(8) Huset brann upp för andra gången. Det gjorde Lisa ledsen.

Frågan är vad som är korrelatet är till *det* i exempel (8)? Var det huset som gjorde Lisa ledsen eller blev Lisa ledsen för att huset brann upp för andra gången?

Det finns också andra typer av pronomen som är förknippade med tal- respektive skriftspråklighet. Några är definitiva och indefinita pronomen samt dialogpronomen, dvs. första och andra personens pronomen.

Definita pronomen är ”en ganska brokig grupp” (Hultman & Westman 1977:134). Den omfattar bl.a. tredje personens personliga pronomen, demonstrativa, determinativa pronomen och fristående bestämd artikel. I tal-språket gäller regeln att lägre socialgrupper har fler definitiva pronomen än högre (Hultman & Westman 1977:135). Skrivsyntax resultat visade dock att det var pojkar som fick betyget 5 på sina uppsatser som hade högst andel definitiva pronomen och därför skulle ligga närmast talspråket. Hultman & Westman konstaterar att statistiken inte tog hänsyn till ”proportionerna mellan bestämd artikel och personliga pronomen” (Hultman & Westman 1977: 135). Ett högt antal bestämda artiklar skulle kunna vara ett tecken på många utbyggda nominalfraser.

När det gäller andelen indefinita pronomen var sambandet mellan indefinita pronomen och betyg starkt, liksom sambandet mellan betyg och personbetecknande pronomen. Ju högre betyg uppsatsen fick desto lägre andel indefinita och personbetecknande pronomen innehöll den. En hög andel indefinita pronomen är ett tecken på att framställningen obestämd och implicit (Hultman & Westman 1977:133, 136). Dessutom var en hög andel indefinita pronomen ett kvinnligt drag.

Kopplingen mellan dialogpronomen och tal- respektive skriftspråklighet är komplicerad. Ett problem orsakas av att många pronomen är mångtydiga. *Man* kan exempelvis betyda ’jag’ och *jag* betyda ’vi’ (Hultman & Westman 1977:139). Andelen dialogpronomen skulle kunna vara beroende av ämne och texttyp. Debatttexter har en relativt hög andel dialogpronomen (Hultman & Westman 1977:139).

Johnson & Johnson (1985) undersökte hur bra elever i tredje och sjätte klass var på att förstå anaforiska referenser i ”välformulerade berättelser”. 80 procent av de anaforiska referenserna man valde att studera var pronominella.

The findings of this investigation indicate that third- and sixth-grade students have not developed a thorough understanding of anaphoric relations within well-formed stories. When given a longer text which is both cohesive and redundant, third and sixth graders still lack understanding of many anaphoric relationships within the text (Johnson & Johnson 1985:222).

Webber (1980:142) anför några skäl till att upplösning av anaforiska referenser skulle kunna orsaka problem med läsförståelsen. För det första skulle lä-sarens inre representation kunna se annorlunda ut än den författaren avsåg. För det andra skulle valet mellan möjliga korrelat kräva en hög grad av ling-vistisk medvetenhet. Tvekar man går man alltid på det som i ett psykologiskt

perspektiv är det semantiskt mest rimliga alternativet (Huggins & Adams 1980).

Logiska inferenser

Källgren (1979:88f) räknar med 14 olika typer av logiska bindningar: additiv, adversativ, alternativ, kausativ, koncessiv, konditional, ordning, reformulering, summativ, temporal, anföring, ikonisk konnektion, grafisk konnektion och metatextuell konnektion. Dessutom tillkommer blandad bindning vilken består dels av att-satser och relativsatser och dels av satspronominalisering.

Jag analyserar inte alla ovanstående bindningar i denna avhandling. Jag nämner dem av två skäl. För det första är de relativt etablerade inom textlingvistik. För det andra finns det, liksom när det gäller de anaforiska bindningarna, mycket att tjäna på att förena textlingvistik och läsforskning. Det är viktigt att hitta en modell som är relativt enkel att använda och som också har psykologisk relevans. Textlingvistik har en tendens att bli ganska abstrakt eftersom den har ett logiskt perspektiv.

van den Broek (1990:424) förespråkar exempelvis en modell som antar att texter innehåller kausala nätverk, vilka läsaren måste kunna återskapa för att den mentala modellen skall bli så koherent som möjligt. Modellen skulle också ha psykologisk relevans. Teorin innehåller fyra kriterier för hur man skall kunna identifiera de kausala relationer som nätverket består av.

För det första kommer orsaken aldrig efter konsekvensen. För det andra är orsaken aktiv när konsekvensen inträffar. För det tredje skulle orsaken inte vara orsak om konsekvensen inte hade inträffat. För det fjärde är sannolikheten stor att konsekvensen inträffar om orsaken har inträffat. Av dessa fyra kriterier är de två första nödvändiga för att det skall finnas en kausal relation mellan två händelser. Det tredje och fjärde kan uppfyllas i varierande grad. Den enklaste kausala relationen består av en antecedent och en konsekvent, vilka är nära varandra i texten. Ju närmare antecedenten och konsekventen är och ju mer explicita de logiska bindningarna är desto lättare är det att göra inferensen och omvänt. Detta förhållande använde man bl.a. när man gjorde läsförståelseuppgifter till OECD 2000 (OECD 1999:31).

3.3.3.3. Elaborativa inferenser

It is well established that background knowledge is important for text comprehension and memory (Kintsch 1994:297).

De elaborativa inferensernas uppgift är att berika eller fördjupa läsförståelse. De är sålunda viktiga för att situationsmodellen skall bli så bra och fullständig som möjligt (Kintsch 1994). Dessa inferenser är inte textbaserade.

Det finns många olika typer av elaborativa inferenser. (Se Magliano m.fl. 1999:626.) Eftersom de kausala inferenserna är centrala för koherensen begränsar jag mig till dessa (se Magliano m.fl. 1999). Graesser & Bertus (1998: 247) visade att läsarna inte gjorde andra typer av elaborativa inferenser, dvs. sådana som enbart utsmyckar texten, när de läste informativa texter.

Anta att någon som skall ladda ett batteri läser meningen: "Bryt alltid laddningsströmmen innan du lossar batterianslutningarna". Fyra möjliga kausala inferenser visas nedan:

1. När batteriet laddas bildas vätgas (kausal antecedent)
2. Om vätgasen blandas med luftens syrgas bildas knallgas (kausal antecedent)
3. Batteriet kan explodera (kausal konsekvent)
4. Du kan skadas och bilen bli förstörd (kausal konsekvent)

En första begränsande faktor är omvärldskunskapen eftersom elaborativa inferenser inte är textbaserade (Kintsch 1994:302). Man måste veta en del om bilbatterier för att kunna göra någon av inferenserna 1–4 ovan. Graesser & Bertus (1998) fann att läsare rutinmässigt infererade kausala antecedenter under läsningens gång, dvs. gjorde inferenserna 1–2 ovan, förutsatt att de också försökte att förklara tillstånd och händelser i texten (Graesser 1998:248).

En andra begränsande faktor är arbetsminnet och andra kognitiva resurser enligt teorin om begränsad processkapacitet (Magliano m.fl. 1999:616). Därför infererar man inte gärna kausala konsekventer. Graesser & Bertus ger ett bra skäl nedan:

Most expectations about the future are wrong when the future is known (Graesser & Clark, 1985), so there would be considerable spinning of the cognitive wheel for a minimal payoff (Graesser & Bertus 1998:263).

Detta skulle då innebära att de flesta läsare inte gör inferenserna 3–4 ovan, även om de har tillräcklig omvärldskunskap. Graesser & Bertus (1998:263) fann att förutsättningen för att läsarna gjorde sådana inferenser var att det fanns så mycket samstämmig information att konsekventen nästan blev "självklar".

Textegenskaper är en tredje begränsande faktor. Ju mer explicit och fullständig en text är desto mer textbaserade blir inferenserna (Magliano m.fl. 1999:626). Välskrivna texter är viktiga eftersom de kan ge läsaren den bak-

grundskunskap han eller hon saknar. Det finns emellertid gränser för vad sådana texter kan åstadkomma. Välskrivna texter kan göra det för enkelt för läsaren så han eller hon inte får någon träning på att göra inferenser. Ju mer textbaserade inferenserna är, desto bättre blir textbasen på bekostnad av situationsmodellen (Kintsch 1994:302). För att kunna göra rätt avvägning måste författaren känna till läsarens proximala zon, vilket Kintsch betonar nedan:

The audience is important because we must be able to make specific assumptions about what readers can generate on their own and where the text must help them. For readers who know very little in a domain, a fully explicit, totally coherent, well-organized text is undoubtedly beneficial (Kintsch 1994:301).

Därför ställs det höga krav på författaren. Även om texten med nödvändighet är ofullständig måste den vara välskriven, med tanke på läsare och syfte.

Graesser & Bertus drar slutsatsen att de som hävdar att det är svårt att spåra de mekanismer som konstruerar situationsmodellen hade fel.

Instead, the mechanisms that construct situation models and knowledge-based inferences are as constrained, invariant, and systematic as are the mechanisms at the more shallow levels of reading, such as the processing of letters, syllables, words, and syntax (Graesser & Bertus 1998:264).

3.3.3.4. Sammanfattande kommentarer

Thurlow & van den Broek (1997) räknar med att det finns fyra faktorer som kan begränsa läsarens möjligheter att skapa koherens.

Den första begränsningen är den information som finns i texten, eller snarast den information som inte finns. Det implicita är alltid svårare än det explicita (Huggins & Adams 1980; Melin 1992; Thurlow & van den Broek 1997).

Den andra begränsningen är läsarens tillgång till relevant omvärldskunskap. Helst skall omvärldskunskapen också vara förenlig med den information som finns i texten.

Den tredje begränsningen är läsarens kognitiva resurser (Magliano m.fl. 1999:616). Läsaren kan inte rikta uppmärksamheten mot hela texten på en gång, utan måste integrera varje ny mening med närliggande information. Integrationen försvåras om de olika informationsbitarna är långt från varandra. Avstånd mellan informationsbitar som hör ihop ställer sålunda höga krav på läsarens förmåga att skapa en koherent mental representation. Läsaren måste hålla de informationsbitar som hänger ihop i minnet och under läsningens gång välja bort konkurrerande eller distraherande information. Logiskt minne och förmåga att decentrera är liksom arbetsminnet viktiga för läs-

förståelsen (OECD 1999; Piaget 1968; Skolverket 1996; Vygotskij 1999). Denna svårighet har man utnyttjat när man konstruerat läsförståelseuppgifter i internationella läsundersökningar (OECD 1999:31). Det är svårare att göra sammanställningar än att identifiera ett uttryck eller en referent.

Den fjärde begränsningen är läsarens mål. Läsare skiljer sig åt beroende på vilken grad av koherens eller vilken grad av förståelse de kan eller vill uppnå.

Some readers may be satisfied when they understand each individual fact or event. Others may aim for grasping the relations among various pieces of information. Still others may not be satisfied until they know the theme or moral of the text. These differences are reflected in the amount of effort that readers invest in handling difficult inferences, missing information, ambiguity, or simply a lack of clarity (Thurlow & van den Broek 1997:4).

Eftersom skriftspråkighet är en mycket sammansatt förmåga kan de olika delarna utvecklas olika. Det är inte heller alltid fallet att undervisningen är den bästa och att elever har tillräckligt mycket textuell kompetens för att kunna skapa koherens. Luria (1976) beskriver hur svårt många av försökspersonerna hade att koppla ihop premisserna och slutsatsen i en syllogism. Många såg delarna av helheten som enskilda yttranden utan förmåga att generalisera utifrån den sammansatta kombinationen mellan de delar och den helhet som var utgångspunkten för analysen (Luria 1976:103f).

Utgångspunkten för en undersökning av Dewitz & Dewitz (2003) var en elev som sedan första klass visat alla tänkbara tecken på att läsinläringen skulle bli problemfylld. När han gick i femte klass slog hans lärare larm. Han visade sig efter en psykologisk utvärdering vara intelligent och ha en i förhållande till åldern god avkodningsförmåga.

Mark reads with accuracy, fluency, and expression. His oral reading for all passages was at the independent level. He consistently read with 98% accuracy or better with a mean reading rate of 132 words per minute (Dewitz & Dewitz 2003: 423).

Marks stora problem var läsförståelsen. Vid en närmare analys visade det sig att hans svårigheter orsakades av att han inte visste hur man skapade koherens i texter. Mark försökte att kompensera sin bristande textuella kompetens genom att förlita sig på sin bakgrundskunskap. En sådan strategi är riskabel eftersom läsarens schema därmed kan dominera över den information som finns i texten. Dewitz & Dewitz (2003) konstruerade därför ett träningsprogram i vilket Mark och andra elever som hade liknande problem deltog. Resultatet blev att gissningarna avtog ju mer textbaserade inferenserna blev. 75 procent av eleverna ökade sin läsförmåga med två årskurser (Dewitz och Dewitz 2003: 433). (Se också McGee & Johnsson 2003.)

Goda läsare är bättre avkodare och har därför lättare för att ägna uppmärksamheten åt att göra inferenser och därmed åt att skapa koherens. De kan sänka läshastigheten eller läsa texten fler gånger ifall de inte har förstått (Thurlow & van den Broek 1997). I synnerhet gäller detta när läsaren måste inferera implicita relationer eller bindningar i kotexten, dvs. göra elaborativa inferenser. Denna förmåga kan emellertid orsaka problem för duktiga läsare, särskilt om texten bryter mot de förväntningar som finns i hans eller hennes schema.

Melin (1992) undersökte om en förbättrad textbindning i lärobokstexter skulle resultera i bättre läsförståelse. Melin utgick från två lärobokstexter i historia, en för mellanstadiet och en för högstadiet. Det fanns fyra versioner av varje text: en originalversion (O-versionen), en version som hade förbättrad anaforisk bindning (R-versionen), en version som hade en förbättrad logisk bindning (K) och en version som både hade en förbättrad anaforisk och logisk bindning (RK).

I R-versionen försökte Melin skapa så starka bindningar som möjligt. Melin gjorde huvudsakligen tre förändringar. För det första förenklade han inferensbindningarna. Det är inte så självklart i vilket förhållande uttryck som *uppror* och *ställa upp med vapen i hand* har till varandra. (Se avsnitt 3.3.1.7.) För det andra minskade Melin på antalet synonymer och för det tredje försökte Melin att uppnå så hög grad av morfologisk identitet som möjligt. Melin bytte exempelvis ut *opposition* mot *motståndare* för att bättre anknyta till *motståndsvilja*. Melin testade läsförståelsen på två sätt. Dels mätte han lästiden och dels fick eleverna besvara frågor i anslutning till läsningen. Melin skriver inget explicit om vilka eller vilken typ av elever som testades. Men om jag har förstått det rätt testades mellanstadieelever med lärobokstexterna som var avsedda för mellanstadiet och högstadieeleverna med texterna som var avsedda för högstadiet. Så här sammanfattar Melin sina resultat:

Totalt sett tycks referentbindningarna vara den verksamma faktorn. Egentligen borde den mer genomarbetade RK-versionen ge avsevärt bättre resultat än O och R. Så ser inte mina data ut (Melin 1992:24).

Mellanstadieeleverna kunde till skillnad från högstadieeleverna inte tillgoda sig förbättringen av de logiska bindningarna. En tänkbar förklaring är att svaga läsare inte har utvecklat den syntaktiska kompetens som krävs. Trots det gäller regeln att ju mer välformulerad och explicit en text är i förhållande till läsarens proximala zon desto bättre blir ytstrukturen och textbasen (Kintsch 1994; Theriault & Raney 2002).

3.4. Vad skall eleverna lära sig läsa och skriva?

Eleverna skall kunna ta steget från samtalsrummet eller privatsfären ut i en växande textvärld eller offentlig sfär. Vilka tanke-, läs- och skrivprocesser behöver man för att klara det steget? Grundin ställde samma fråga redan på 1970-talet:

Men vad **behöver** en människa läsa? Självfallet finns det inget för alla människor – ens inom ett givet samhälle – giltigt svar på den frågan. I ett samhälle, som är genomsyrat av texter av de mest skiftande slag, varierar individernas läsbehov lika mycket som deras livssituationer. Några allmänna synpunkter kan dock läggas på frågan om människors läsbehov. Det bör t ex noteras, att en människa ofta behöver läsa vad andra förväntar att hon skall kunna läsa (Grundin 1975:92).

Samhällsförändringar har ökat den ackumulerade kunskapen och därmed paradoxalt nog både minskat och ökat avståndet i tid och rum. I takt med samhällsförändringar har också kravet på läs- och skrivförmåga ökat. Skriftspråk-lighet är ett rörligt mål. (Se avsnitt 3.5.4.)

Parallellt med samhällsförändringarna har det utvecklats ett offentligt språk. Det offentliga språket är också en paradox eftersom det både är mer specifikt och mer generellt än privatspråk (se Teleman 1977:4).

Det offentliga språket har en viktig demokratisk funktion att fylla, även om det inte är så lättillgängligt. Det offentliga språket skall fungera som redskap för inter- och intrakommunikation för alla inom en skriftgemenskap oberoende av var man bor och oavsett om det privata språket är ett första- eller andraspråk. Därför är det offentliga språket standardiserat. Det offentliga språket har emellertid kritiserats för att vara konserverande, övertalande och elitistiskt. Att det offentliga språket delvis är elitistiskt borde kanske vara självklart. Vi vill ju inte att ”vem som helst” skall bli barnläkare eller konstruera bilbarnstolar. (Se Stanovich 2003.)

Av tradition förs läs- och skrivinläringen till svenskämnet. Läroplanen för grundskolan Lgr 80 (Skolöverstyrelsen 1980) består både av en allmän och en specifik del som består av kurs- eller ämnesplaner. Vikten av de grundläggande färdigheterna läsning, skrivning och räkning betonas i den allmänna delen. Dock sägs det inget explicit om det svenska språkets övergripande roll eller vilken typ av svenska som samhället vill att eleverna skall lära sig att läsa eller skriva.

Det svenska språket är det grundläggande kommunikationsmedlet i det svenska samhället och i den svenska skolan.

Tala, läsa, skriva och räkna utgör grunden för det mesta av det arbete som utförs i skolan och i vuxenlivet. Förmågan att bilda begrepp, tänka och tillägna sig kun-

skaper liksom tilliten och den inre tryggheten hos ett barn är i hög grad beroende av barnets förmåga att använda de olika medlen för att kommunicera med andra (Skolöverstyrelsen 1980:15).

Ett sätt att demokratisera det offentliga språket är att öka tillgängligheten. Det räcker emellertid inte att öka den yttre tillgängligheten genom att exponera medborgarna för offentligt språk. Den inre tillgängligheten måste också ökas genom tillgång till adekvat undervisning.

I Lpo 94, som närmast motsvarar den allmänna delen i Lgr 80, finns det två punkter som behandlar språket i allmänhet och svenskan i synnerhet. Enligt den första skall den obligatoriska skolan sträva mot att varje elev ”utvecklar ett rikt och nyanserat språk samt förstår betydelsen av att vårda sitt språk” (Utbildningsdepartementet 1994:9). Enligt den andra har skolan ansvaret för att varje elev efter grundskolan ”behärskar det svenska språket och kan lyssna och läsa aktivt och uttrycka idéer och tankar i tal och skrift” (Utbildningsdepartementet 1994:10).

Perspektivet i Lpo 94 har förskjutits jämfört med Lgr 80. Det sägs inget om grundläggande färdigheter och det finns ingen koppling mellan språket och tanke-, begrepps- eller kunskapsutveckling.

I Lgr 80 anges fem huvudmoment i kursplanen för svenska: att tala och lyssna, läsa och skriva, massmedier, språklära och de nordiska språken. När det gäller läsning skall svenskan främst ägna sig åt skönlitteratur eftersom läsning av sakprosa, instruktioner och anvisningar ingår i andra ämnen (Skolöverstyrelsen 1980:136).

Även om man i den senaste kursplanen för svenska i grundskolan (Skolverket 2005a) skriver att alla lärare har ansvar för elevernas språkutveckling och att språket är viktigt för lärandet är kopplingen till skönlitteratur ännu starkare än i kursplanen i Lgr 80.

Språket och litteraturen är således ämnets centrala innehåll och en källa till kunskap om världen runt omkring oss (Skolverket 2005a:2).

I den senaste kursplanen för svenska finns det fem mål som eleverna skall ha uppnått i slutet av det nionde skolåret (Skolverket 2005a:4). Två av dessa behandlar läsning.

Enligt det första målet skall eleverna kunna läsa olika typer av texter och ”kunna återge innehållet sammanhängande samt kunna reflektera över det” (Skolverket 2005:3). Enligt det andra skall eleven ha läst något eller några skönlitterära verk och kunna ”reflektera” över dessa och sätta in dem i ett sammanhang. Vad innebär reflektera och hur långt kan man tolka en text innan tolkningen helt skiljer sig från författarens ursprungliga avsikter? Det sägs inte heller någonting om vilken typ av svenska som är målet för den svenska

skolan och därmed för läs- och skrivinläringen. Dessutom har man vidgat textbegreppet till att även omfatta bilder. Kopplingen till skönlitteratur och bilder ökar risken för att man relativiserar förståelse av texter i allmänhet och skrivna texter i synnerhet. Till litterära texter och bilder har ju alla tolkningsföreträdare. Stanovich uppmärksammade denna risk redan 1994:

Also, it is beginning to be recognized that the applicability of a strong constructivist conceptualization is bound to vary with the type of text being read and with the purposes of reading – in short, with the particular reading situation (Stanovich 1994:269).

Ett alltför tolkande eller romanticistiskt förhållningssätt fungerar inte vid läsning av informativa texter, som exempelvis bruksanvisningar, instruktioner eller juridiska dokument. Detsamma skulle man kunna säga om läsning av påverkande texter som reklam. Man måste förstå skillnaden mellan vad som sägs i rubrikerna och vad som sägs i det finstilta. Då kan det också vara bra att kunna det matematiska språket.

Det kan därför verka som en paradox att det ämne som skall ha huvudansvaret för lästeknik och läsförståelse förknippas med ungefärlighet, medan kraven på skriftspråklighet i yrkes- och privatliv ställer stora krav på exakthet.

Most reading is of mundane, expository material where misreading, or using a nonaccommodating text strategy (e.g., Kimmel & McGinitie, 1984), has many real negative consequences. In the natural ecology in which most reading takes place, text interpretations are highly constrained (Stanovich 1994:270).

Det finns många viktiga domäner inom både privat- och yrkesliv där felläsningar kan få stora konsekvenser. Skolverket nämner några:

I konsumentrollen krävs att man kan ta till sig och sortera mängder av ofta mycket komplicerad information. Ibland får felaktiga tolkningar av den information som ges allvarliga negativa konsekvenser för privatekonomin. Det kan t ex gälla att tillgodogöra sig innebörden av avtalsvillkoren kring kreditköp (Skolverket 1996:7).

Det offentliga språkets stil kallas ofta den slitstarka bruksprosan (se exempelvis Hultman & Westman 1977:90f; Wellander 1973:19). Den slitstarka bruksprosan brukar också kallas normalprosa eller sakprosa. Så här beskriver Wellander den slitstarka bruksprosan:

Kännetecknande för god sådan [bruksprosa] är just en nykter, städad och allvarlig saklighet. Den vill inte skapa stämning, den försöker inte ge någon särskild lyftning av språket, men den tillåter å andra sidan ingen vårdslöshet i uttrycket. Den har regelbunden ordföljd och noggrant genomarbetad, stundom invecklad satsbyggnad, den vårdar formen men eftersträvar ingen skönhetsverkan i och för sig.

Vad den syftar till är sådan klarhet och reda i framställningen, att innehållet till alla delar så säkert som möjligt fattas av läsaren. Formen står helt och hållet i innehållets tjänst (Wellander 1973:19).

Hultman & Westman gör några viktiga avgränsningar. En är gentemot fackspråk. En annan är gentemot expressiva stilarter eftersom det övergripande syftet med skolans lästräning borde vara att eleverna skall kunna skriva ”enkelt, klart och informativt” (Hultman & Westman 1977:13). Bruksprosan är relativt fri i förhållande till texttyp, även om den traditionellt förknippas med texttyper som broschyrer, tidningsartiklar och läroböcker. Syntaktiskt ligger bruksprosan nära nominalstilen (Hultman & Westman 1977:98).

Man skulle kunna tycka att det vore en självklarhet att svenskans roll i skolan och att samhällets mål för läs- och skrivinläringen var preciserade i officiella dokument som läro- och kursplaner. Så är inte fallet, men det är möjligt att det blir bättre eftersom Kommittén för svenska språket i SOU (2002:27) kom fram till att:

Svenskan skall vara ett officiellt och samhällsbärande språk.
Den offentliga svenskan skall vara korrekt och välfungerande.
Alla skall ha rätt till språk: svenska, modersmål och främmande språk.
(SOU 2002:27, s. 22)

Dessa slutsatser borde, enligt min mening, genomsyra läroplaner och därmed samtliga kursplaner.

3.5. Läsutveckling och funktionell läsförmåga

3.5.1. Inledning

I detta avsnitt behandlar jag några sätt att beskriva läsutveckling dels i ett avkodnings- och dels i ett helordsperspektiv. Detta är emellertid inte så enkelt eftersom beskrivningarna dels är beroende av teori och dels beroende av rådande kulturhistoriska förhållanden. Därmed finns det förutom en teoretisk dimension också en kulturhistorisk. Jag är väl medveten om att det inte är så enkelt att balansera de olika dimensionerna. Därför börjar jag med att beskriva läsutveckling från två teoretiska utgångspunkter. Sedan diskuterar jag ett kriterium som används som mått på acceptabel funktionell läsförmåga (Grundin 1975, 1977; Skolverket 1996).

3.5.2. Helordsinriktade beskrivningar

Jag utgår från Björk & Liberg (1996), Liberg (1997) och Allard m.fl. (2002) i detta avsnitt. Jag börjar med Liberg och Björk & Liberg.

Liberg (1997) skiljer mellan två typer av egentlig eller effektiv läsning, nämligen *begränsad* och *utvecklad effektiv läsning*. Dessutom finns det i en övergångsfas mellan dessa två faser *grammatisk läsning*. Det är viktigt att notera att *grammatisk* har en särskild innebörd hos Liberg (1997) och Björk & Liberg (1996). Termen *grammatisk* betecknar där närmast att uppmärksamheten är riktad mot aspekter på språkets uttrycksida och inte mot dess innehållssida (se avsnitt 1.2.2.2). Ljudning är sålunda grammatisk läsning eftersom ljudningen omfattar alla de grafem som ingår i ordet. Även om grammatisk läsning har en viktig funktion, är grammatisk läsning till skillnad från helordsläsande eller effektiv läsning inte läsning i egentlig mening (Liberg 1997:29f). Liberg jämför den grammatiska aspekten av läsning och skrivning med aspekter på andra mänskliga aktiviteter:

En rent teknisk behandling av dessa och andra typer av mänskliga aktiviteter anses vara något annat, ett torftigt, oskickligt och defekt beteende, och inte det faktiska beteendet (Liberg 1997:30).

Björk & Liberg (1996) skiljer mellan olika typer av helordsläsande. Jag har valt att kalla dem för *helordsläsande I* och *II*. Om jag har förstått det rätt är termerna helordsläsande och effektivt läsande synonyma eftersom en läsare som inte processar alla delar av ett grafiskt ord läser effektivt eller använder sig av helordsläsande. Den grammatiska fasen är viktig eftersom läsaren måste veta hur skriftens olika delar är kopplade till talet. Läsaren måste veta vilken del av ordet som skall avläsas för att läsningen skall vara utvecklat effektiv. (Se Björk & Liberg 1996: 33f och Liberg 1997:19f).

Helordsläsande I och begränsat effektivt läsande består om jag har förstått det rätt av tre faser, nämligen preläsning, situationsläsning och helordsläsning. I tabell 3:3 visas progressionen:⁵

⁵ *Preläsning* och *situationsläsning* motsvarar visserligen Lundbergs *pseudoläsning* och *logografisk läsning* men har inte samma teoretiska förankring.

TABELL 3:3. *Läsutvecklingsschema enligt Björk & Liberg (1996) och Liberg (1997)*

Faser (Björk & Liberg)	Synonymer (Liberg)	Delfaser (Liberg)
helordsläsande I	begränsad effektiv läsning	a preläsning b situationsläsning c helordsläsning
grammatisk fas	grammatisk läsning	
helordsläsande II	utvecklad effektiv läsning	

LUS (Allard m.fl. 2002) är visserligen ett läsutvecklingsschema och inte en läsinlärningsmetod. Läsutvecklingsschemat bygger emellertid på samma grundläggande antagande som Björk & Liberg (1996), Goodman (1982), Liberg (1997) och Smith (1988), nämligen att det i princip är lika enkelt att lära sig läsa och skriva som att lära sig tala. (Se avsnitt 2.4.)

Enligt Allard m.fl. (2002: 151f) finns det tre huvudfaser i läsutvecklingen: den *utforskande*, *expanderande* och *litterata* fasen.

Den utforskande fasen kännetecknas förståeligt nog av barnets bristande läsförmåga. Därför läser barnet inte så långa texter och tar därför gärna hjälp av bilder i sökandet efter ett innehåll. I slutet på denna fas minskar ”fokus på avläsningen” (Allard m.fl. 2002:151).

Den expanderande fasen kännetecknas som namnet antyder av att barnet har utvecklat sin läsförmåga så att denna omfattar längre texter och fler lässtrategier. Barnet kan ”söka”, ”utforska” och ”överblicka” (Allard m.fl. 2002: 152).

Med litterat läsande avser Allard m.fl. (2002) läsning som förutom de andra förmågorna förutsätter ”abstrakt och hypotetiskt tänkande” (Allard m.fl. 2002:152). Läsningen blir därmed allt mindre situationsbunden, vilket innebär att barnet ägnar allt mindre uppmärksamhet åt bilder och textens bokstäver. I den litterata fasen kan barnen också förstå figurativt språk.

3.5.3. Avkodningsinriktade beskrivningar

I detta avsnitt behandlar jag två typer av avkodningsinriktade beskrivningar. Den ena typen, representerad av Ehri (1999) och Høien & Lundberg (2001), beskriver den grafonemiska utvecklingen, och den andra typen, representerad av Malmquist (1977) och Høien & Lundberg (1990), beskriver främst olika läsförståelsenivåer. Jag räknar i enlighet med Lundberg (1984) och Vygotskij (1999) med två grundläggande förutsättningar. Den ena är förmågan att förstå symbolsystemet, dvs. den grafonemiska utvecklingen och den

andra förmågan att förstå hur man representerar tankar i skrift, dvs. ”egentliga” förståelseprocesser. Den förra svårigheten speglas i den grafofonemiska utvecklingen och den senare i förståelse- och läsförståelseutveckling.

3.5.3.1. Grafofonemisk utveckling

Høien & Lundberg (2001) och Ehri (1999) definierar den tidiga läsutvecklingen utifrån den grafofonemiska förmågan. Detta betyder att de olika stadierna också implicit betecknar begreppsutvecklings- och läsförståelsenivåer. (Se avsnitt 3.3.2.) Høien & Lundberg (2001:44) skiljer mellan *pseudoläsning*, *det logografisk-visuella stadiet*, *det alfabetisk-fonologiska stadiet* och *det ortografisk-morfemiska stadiet*.

Ehri (1999) har en annan indelning av den grafofonemiska utvecklingen. Jag återger utvecklingen främst efter Ehri (1999), bl.a. för att Ehri (1999) inte tycker att logografisk läsning är en bra beteckning på ett stadium där läsförmågan är mycket utvecklad. Resultaten av Chen m.fl. (1996) visar att den skicklige läsaren snabbt kan identifiera vilken plats tecknets konstituent har i helheten (Chen m.fl. 1996). Denna iakttagelse skulle sålunda innebära att kraven på lingvistisk medvetenhet och noggrannhet är minst lika stora för den kinesiske läsaren och skrivaren som för den svenske (se avsnitt 2.4.3).

Den prealfabetiska fasen motsvarar Høien & Lundbergs (2001) pseudoläsning. De som befinner sig i denna fas kan inte läsa i egentlig mening, även om de kan förknippa visuella tecken som inte är alfabetiska med ord. Ett tumavtryck bredvid ett ord kan vara en sådan signal, en logotyp kan vara en annan. Enligt Ehri (1999:87) är det lätt att upptäcka dem som befinner sig i denna fas. De kan inte namnen på särskilt många bokstäver och de kan bara ”läsa” texter som de har lärt sig utantill.

För att komma till *den partiellt alfabetiska fasen* måste man kunna uppfatta ordets mest framträdande ljud. Dessutom måste man kunna känna igen symboler för samma ljud i olika ord, dvs. börja skapa typer av tecken. *Bil* och *bok* börjar på samma fonem och grafem. (Barn har lättast för att identifiera initiala grafem Walton & Walton 2002). I denna fas läser man med hjälp av diffusa ordbilder och gissning. Därför är det svårt att läsa obekanta ord eller nonsensord. Kunskapen eller förmågan är med andra ord inte situationsfri.

I *den fullständigt alfabetiska fasen* börjar man inse att man måste kunna forma fullständiga samband mellan grafemen och de fonem dessa representerar. Därmed förändras ordbilden. De läsare som utnyttjar få ledtrådar riskerar att förväxla ord som har många grannar (ord som stavas relativt lika) (Ehri 2000:24). *Skriva*, *skreva* eller *skruva* är några exempel. Utvecklade läsare har svårare att identifiera mediala fonem och grafem än initiala och finala (Walton & Walton 2002). Ett kriterium på att man har kommit till den full-

ständigt alfabetiska fasen är att man kan läsa obekanta ord och nonsensord förutsatt att dessa är korta.

Den konsoliderande fasen börjar redan under den förra. När man väl kan segmentera alla delarna skall dessa ingå i allt större (mentala) strukturer såsom fonologiska och/eller grafemiska stavelser, ansatser, rim, morfem och ord. Dessa enheter blir så småningom delar av läsarens generaliserade och abstraherade kunskap om det ortografiska systemet (Høien & Lundberg 2001:42). Läsförståelsen utvecklas parallellt med utvecklandet av avkodningsförmågan fram till dess avkodningen är helt automatiserad vid slutet av mellanstadiet.

3.5.3.2. Läsförståelsenivåer

Malmquist (1977) urskiljer läsförståelse som den viktigaste komponenten av läsförmågan och baserar sin beskrivning av läsutvecklingen på denna. Han delar in läsförståelse i fyra nivåer (Malmquist 1977:113f). På den första nivån begränsas läsförståelsen till att läsaren kan ljuda samman, uttala orden och att resultatet blir förståelse av ”enstaka ord och fraser”. På den andra nivån är läsningens tekniska aspekter så automatiserade att läsaren söker sig bortom det enskilda ordet eller frasen och därmed kan förstå större enheter. Om jag har förstått det rätt har perspektivet på denna nivå förskjutits från ordets beståndsdelar till ordets förhållande till frasen, satsen och meningen. På den tredje nivån ökas den sammansatta helheten till att även omfatta texten. På den fjärde nivån har läsaren automatiserat de övriga nivåerna så att han eller hon också kan kombinera textens budskap med sin omvärldskunskap.

Det tryckta materialet kan på detta stadium tjäna som en stimulans att hjälpa läsaren att känna spänning, att uppskatta skönhet och vinna insikt i sina egna eller andras problem. På denna fjärde förståelsenivå står läsningen inte sällan nära, vad vi kallar kritiskt tänkande (Malmquist 1977:114).

De tre senare utvecklingsnivåerna förutsätter att läsaren avkodar alla ord.

Høien & Lundberg (1990:48f) skiljer mellan tre former av läsförståelse. Dessa är *bokstavlig*, *tolkande* och *kreativ* och/eller *kritisk förståelse*. Den bokstavliga förståelsen skall ses i ett individuellt perspektiv. Barn som befinner sig i den fasen har inte en tillräckligt utvecklad lästeknik för att kunna rekonstruera orden och sedan förstå dem på en bokstavlig nivå. Däremot har de en bokstavlig attityd till de ord de lyckas rekonstruera. De kan inte ”läsa mellan raderna”.

Den tolkande förståelsen är mer flytande eftersom man skulle kunna säga att kompensatoriska strategier som t.ex. gissning är tolkande. Men om vi förutsätter att läsaren kan rekonstruera alla ordformer och klara av att införliva ordformernas innehållssida och dessutom lämna den bokstavliga nivån är

denna nivå mer avancerad än den första. Tänkandet har med andra ord börjat bli dekontextualiserat. Det är inte förrän i 11–12-årsåldern som barnet är i stånd till att behandla verkligheten mentalt utan att objekten är närvarande, dvs. som tänkandet i skriftspråklig mening har börjat bli situationsfritt (Piaget 1968).

Enligt Høien & Lundberg är gränserna mellan kreativ och kritisk läsning flytande. Båda lässätten förutsätter en god lästeknik och god förståelse. När det gäller den kritiska läsningen ger Høien & Lundberg (1990:54) följande förslag på en lämplig progression:

1. göra förutsägelser
2. anpassa läsningen
3. observera läsningen
4. utveckla förståelse
5. utveckla studietekniker

Denna progression stämmer ganska väl överens med Vygotskijs (1999) högre psykiska funktioner, dvs. förmåga till perspektivskifte, logiskt minne och förmågan att se likheter och skillnader. Dessa är en förutsättning för utvecklade studietekniker.

Förutsättningarna för dessa funktioner skapas emellertid inte ur tomma intet utan är som vi har sett ett resultat av en lång utvecklingsprocess, vilken många inte lyckas med. Man kan därför inte lära ut kritisk läsning förrän eleven har kommit ganska långt i sin utveckling. Då är det inte bara en fråga om att upplysa eleven om att det finns alternativa läsmål.

3.5.4. Funktionell läsförmåga

I Sverige tar vi för givet att alla kan läsa och skriva. Frågan är hur man skall definiera 'kunna' och 'inte kunna'? Analfabetismen i världen sjönk från 33 procent 1970 till 28 procent 1985. En sådan minskning kan tyckas vara positiv. Men uttryckt i absoluta tal steg antalet analfabeter från 760 miljoner år 1970 till 889 miljoner år 1985 (Hamadache & Martin 1986:11).

Många länder har en lång tradition av läskunnighet. Eftersom samhällsförändringar gör att kraven på läs- och skrivförmåga ökar och eftersom många i ett samhälle som det svenska har mer eller mindre uppenbara problem med läsning och skrivning finns det ett behov av att nyansera 'alfabetism'. Man skiljer därför mellan läskunnighet och läskompetens (Skolverket 1996:13). Enligt Skolverket (1996:13) definierar UNESCO läskunnighet som förmågan att kunna läsa och skriva enkla meddelanden av typen "Jag heter Kalle är

16 år gammal och bor i Borås”. Men i ett svenskt perspektiv kan inte läskunnighet vara ett relevant begrepp. (Se SOU 1997:108, s. 24f.)

Sverige har en förhållandevis lång skol- och folkbildningstradition (Grundin 1995, 1977). Därför var de flesta svenskar läskunniga redan när den obligatoriska folkskolan infördes 1842 (Säljö 1997; Taube 1995). Det skulle emellertid inte ta så lång tid innan man upptäckte att alla barn inte lärde sig att läsa lika lätt. Redan 1885 förekom *ordblind* i tryck för första gången (NEO:2000). (Se också Huey 1918.) Därför kan man förstå att Lindell ondgör sig över historielösheten.

Hur många med intresse för specialpedagogik i läsning och skrivning känner till att Carl Wilhelm Kastman redan 1902 utgav en läslära med ”hänseende till mindre begåfvade barn” (Lindell 1999:4)?

Påståendet att samhället förändras i allt snabbare takt verkar vara universellt (Wertsch m.fl. 1995). Alla som arbetar med någon form av läs- och skrivforskning tycks vara överens om att samhällsförändringar ställer allt större krav på skriftspråklighet. Här följer några exempel ur litteraturen.

Malmquist var mycket före sin tid:

Jämsides med en teknologisk revolution har i de flesta länder runtom i världen följt en utbildningsexplosion. Och i all denna uppfostran och undervisning och omtränning som skall ske, kommer det att ställas allt större och större krav på en god läsförmåga, och en avancerad studieförmåga och en studieteknik av delvis annat och mer avancerat slag än tidigare (Malmquist 1973:11).

Grundin skrev också på 1970-talet:

Men det svenska samhället ställer – som redan påpekats – också stora krav på invånarnas läsförmåga. Man kan dessutom räkna med att de människor som skall leva i vårt samhälle, i framtiden kommer att få ännu större behov av väl utvecklad läsförmåga (Grundin 1975:83).

I en jämförelse av de internationella läsundersökningarna IEA (1970) och IEA (1991) skriver Taube om ”higher demands from a rapidly changing society” (Taube 1993:90). Taube konstaterar två år senare:

I ett modernt postindustriellt samhälle är en hög läsnivå inte bara ett krav för ytterligare och fördjupade studier, det är oundgängligt i det dagliga livet (Taube 1995:9).

Skolverket (1996) talar om Sverige som ett kunskapssamhälle.

Kunskapsrådet av i dag ställer höga krav på förmågan att förstå och använda tryckt och skriven information. Det som på 1970-talet ansågs definiera "funktionella läsfärdigheter", som att fylla i postblanketter och liknande praktiska läs- och skrivuppgifter svarar ej längre mot vuxenlivets krav (Skolverket 1996:7).

Även Läs- och skrivkommittén, som utredde hur man skulle kunna förebygga läs- och skrivsvårigheter, noterade de ökande kraven.

I ett samhälle där kraven på skriftspråkighet ökar blir det viktigt att förskolan och skolan förstärker sina ansträngningar när det gäller barns och ungas möjligheter att utveckla sin kommunikationsförmåga – muntligt såväl som skriftligt (SOU 1997: 108, s.7).

Säljö skriver vid millenieskiftet:

Kommunikation med modern informationsteknik ställer krav på sådana färdigheter [läs- och skrivförmåga], men erbjuder också en miljö för att utveckla dessa som förmodligen är ganska övertygande. Man kan över huvud taget inte använda sig av många av dessa möjligheter om man inte kan uttrycka sig i skrift på en ganska avancerad nivå (Säljö 2000:241).

Malmquist förutspådde redan i början på 70-talet att 2000-talet skulle komma att ställa allt större krav på läsförmåga och beslätade förmågor som studieteknik. Samhällsförändringar skulle tvinga oss att byta yrke inte bara en utan kanske två eller tre gånger under vår livstid (Malmquist 1973:15).

Det är i detta perspektiv man skall betrakta uttryck som *livslångt lärande*. Hamadache (1986:62) konstaterar att tanken på det ständiga lärandet inte är ny, men att man genom att använda termen livslångt lärande bl.a. vill betona att läsinlärning inte bara är en fråga för barn och att skolans och lärarnas uppgift främst är att ge eleverna de verktyg de behöver för att kunna hämta kunskap på egen hand.

I det informationstäta moderna samhället är inte läskunnighet något relevant kriterium för att bedöma vuxnas förmåga. Kravnivån ökar kontinuerligt, eller som projektansvariga inom OECD formulerar det; "literacy is a moving target" (Skolverket 1996:13).

Tanken att skriftspråkighet skulle vara *ett rörligt mål* kan tolkas på olika sätt, nationellt och internationellt, synkront och diakront, liksom i ett individuellt eller socialt perspektiv.

Det finns många olika sätt att mäta läsutveckling och att skapa taxonomier för olika nivåer av läsförmåga. (Se exempelvis Skolverket 1996:70f.) Ett sätt är att ange vilket stadium eller vilken årskurs läsförmågan motsvarar. Detta är förhållandevis enkelt. Man skaffar sig jämförelsepunkter genom att

utgå från normalfördelningen för olika årskurser. Frågan är hur man definierar en svag respektive normal läsare i förhållande till en sådan normering. Detta är inte så självklart i litteraturen. Detta kan vara en anledning till att det är svårt att ange hur många som har läs- och skrivsvårigheter.

Som en följd av detta blir det naturligt att högst varierande uppgifter om förekomsten av dyslexi och läs- och skrivsvårigheter lämnas i såväl vetenskapliga rapporter som i olika medier (SOU 1997:109, s. 21).

Oftast sker definitionen av vem som har läsproblem operationellt eller pragmatiskt.

Bestämningen sker genom användning av operationella metoder, dvs. genom att man anger de mätinstrument och de tillvägagångssätt, som använts vid avgränsningen. Då man talar om lässvårigheter innebär detta att det beträffande en viss individ föreligger en diskrepans mellan den observerade läsfärdighetsnivån och den läsfärdighetsnivå, som kan förväntas med hänsyn till den intellektuella utrustningen i övrigt (Malmquist 1977:16).

En annan metod än årskursmetoden är att utgå från funktionell läsfärdighet (Grundin 1975:82) eller funktionell läs- och skrivförmåga (Skolverket 1996:71). Grundtanken är att det finns en miniminivå som är nödvändig för att man skall klara sig i ett visst samhälle vid en viss tidpunkt (Grundin 1975:82). Kraven på funktionell läsförmåga kan skilja sig åt mellan olika länder och mellan olika tidpunkter (se exempelvis Fahlén 2002). Grundin (1977:89) föreslog för Sveriges del ett årskurs 6-kriterium, vilket är det resultat genomsnittseleven uppnår på ett test efter sex års skolgång. Personer med lägre testresultat ansågs ha bristfällig läsförmåga.

Det finns också en politisk/ekonomisk dimension. Johansson (1999:19) beskriver hur Östersunds kommun 1990 pragmatiskt bestämde att de 15 procent av eleverna som hade sämst resultat på ett test hade lässvårigheter.

Årskurs 6-kriteriet har varit viktigt inom svensk läsforskning. Madison (1992:70f) utgår från detta (se också Jacobson (1993:27). Detsamma gjorde man inom Kronobergsprojektet. (Kronobergsprojektet redovisas i Jacobsson & Lundberg 1995.)

Gränsen för normalprestation på de olika testerna har bestämts till genomsnittsnivå för årskurs 6 (Svensson m.fl. 1995:181).

Den stora fördelen med objektiva kriterier, som är relativt oberoende av metoden, är att dessa är lätta att hantera oberoende av om syftet är vetenskapligt eller diagnostiskt, eftersom man kan utvärdera och diskutera dem.

Jag skiljer mig från dem som förespråkar en relativistisk syn på förståelse och kunskap. Máhl (1998) försvarar vagt formulerade kursplaner med att sådana motverkar centralstyrning och att de därmed skulle främja likvärdigheten. Som exempel nämner Máhl kravet att ”eleven ska känna till några av de stora skönlitterära verken och författarskapen som ingår i vårt kulturarv” (Máhl 1998:124). Kravet formulerades enligt Máhl så med tanke på att elever i Skåne skulle kunna läsa skånska författare och elever i Västergötland västgötska författare för att ges likvärdiga möjligheter att bli godkända.

Alternativet vore att alla elever i Sverige skulle läsa samma författare, t.ex. Gustav Fröding. Men då blir det svårare för elever i Skåne och Norrland att bli godkända (Máhl 1998:124).

Jag förstår inte riktigt det här sambandet mellan val av författare och möjligheten att bli godkänd. Dessutom relativiseras kulturarvet och därmed kunskapen. Tillhör Mobergs utvandrarepos inte ett svenskt kulturarv, eller skall Moberg endast vara förbehållen smålänningar? Stanovich försvarar med rätta ett objektivt förhållningssätt.

An adherence to a subjective, personalized view of knowledge is what continually leads to educational fads which could easily be avoided by grounding teachers and other practitioners in the importance of scientific thinking in solving educational problems (Stanovich 2000:402).

Objektivitet är ett viktigt kännetecken för vetenskaplighet. Vetenskapsmannen skall i görligaste mån låta naturen tala. Detta innebär något förenklat att resultaten skall vara objektivt verifierbara men att man kan diskutera processen som leder fram till resultaten. På samma sätt bör man inom utbildningsväsendet sätta upp objektiva mål som är verifierbara.

4. Större undersökningar och bredare perspektiv

4.1. Större undersökningar

4.1.1. Inledning

Det är inte så lätt att orientera sig bland resultaten av nationella och internationella undersökningar av läsförståelse. De undersökta grupperna är olika och deltagarländerna varierar mellan olika undersökningar. Dessutom publiceras resultaten av olika organisationer och/eller författare och även då man använder samma metod är inte mätinstrumentet detsamma. (Se Johansson 2004: 125f.)

I tabell 4:1 nedan visas en översikt över de nationella och internationella läsundersökningar som jag refererar till i denna framställning. När jag refererar till en särskild undersökning anger jag projekt eller huvudman och år, se spalterna i tabell 4:1 nedan. Källhänvisningar anger var resultaten har publicerats. Jag skiljer konsekvent mellan undersökningen som sådan och de rapporter där resultaten av undersökningen i fråga publicerats. (Se också Skolverket 2004a.)

TABELL 4:1. *Några större läsundersökningar*

Projekt/Huvudman	År	Namn	Publicerad i
LÄSK	1975	LÄSK	Grundin (1975)
VUXENLÄSK	1977	VUXENLÄSK	Grundin (1977)
IALS	1994	IALS	Skolverket (1996)
IEA	1970	IEA (1970)	Taube (1995)
IEA	1991	IEA (1991)	Taube (1995)
IEA	2001	PIRLS 2001	Skolverket (2003)
OECD	2000	PISA 2000	Skolverket (2001)
OECD	2003	PISA 2003	Skolverket (2004c)
Skolverket	2004	NU	Skolverket (2004b)

Dessutom finns det kommentarmaterial och rapporter som är direkt kopplade till några av undersökningarna. I OECD (1999) redovisas några av principerna för val av texter och utformning av instrument eller läsförståelseuppgifter. I Taube (1991) jämförs resultaten på IEA (1970) och (1991), i Lundberg m.fl. (1995) analyseras resultaten av IEA (1991) bl.a. utifrån ramfaktorernas betydelse för elevernas prestationer och i Wagemaker (1996a) diskuteras resultaten av IEA (1991) utifrån ett genusperspektiv. Resultaten på IEA (2001) har analyserats av Gustavsson & Rosén (2004). Och svenskämnet i NU 2003 analyseras och kommenteras av Elmeroth. Elmeroths analys är publicerad i Skolverket (2005b).

Man bör ha alla förutsättningar klara för sig eftersom politiker, ämbetsmän och forskare ofta refererar till större läsundersökningar. Kommittén för svenska språket (SOU 2002:27) konstaterar i sitt betänkande *Mål i mun* att ”det generellt sett inte finns belägg för att svenska elever efter avslutad skolgång inte skulle ha tillägnat sig ett gott språk” (SOU 2002:27, s. 307). Läroplaner och kursplaner skulle, liksom resultat av Skolverkets nationella undersökningar och resultat av internationella undersökningar, bidra till den slutsatsen. Kommittén ser emellertid oroande tecken:

Det finns dock indikationer på att situationen nu kan vara på väg att försämrans. Den senaste internationella jämförelsen (PISA 2000) visar att svenska femtonåringar visserligen presterar över OECD:s genomsnitt i läsförståelse. Men Sveriges position har sjunkit; vi ligger i PISA-undersökningen på 10:e plats, efter att tidigare ha legat på 1:a plats (SOU 2002:27, s. 308).

Placering är ett relativt mått och därför beroende av flera faktorer. En faktor är antalet och kvaliteten på deltagarna, en annan målgruppen för testningen och en tredje mätinstrumentet. Sverige kom på 1:a plats i IALS (1994). Men då var antalet deltagande länder lägre, några av de högst placerade länderna i PISA (2000) saknades och målgruppen var en annan. Visserligen använde man samma metod men inte samma mätinstrument.

Följande redovisning av de olika undersökningarna är en inledande presentation. Jag redovisar och kommenterar i viss mån allmänna förutsättningar som metod, målgrupp och deltagande länder. Dessutom redovisar jag några resultat på läsförståelsedelen. De resultat som är av speciellt intresse för denna avhandling redovisas och diskuteras närmast i avsnitt 6.

4.1.2. LÄSK och VUXENLÄSK

LÄSK och VUXENLÄSK är nationella undersökningar. De är intressanta av tre skäl. För det första är de såvitt jag vet de första större mer vetenskapligt ut-

formade svenska undersökningarna. För det andra diskuteras begreppet funktionell läsfärdighet. (Jag behandlar detta begrepp närmare i avsnitt 3.5.4 och 6.1.1). För det tredje antyder exempelvis Skolverket (1996) att resultaten vid 1990-talets mitt skulle vara föråldrade.

Resultatet av det s.k. LÄSK-projektet, ”Undersökning rörande utvecklingen av vissa läs-, skriv-, och andra kommunikationsfärdigheter från 7 till 19 år”, redovisas i Grundin (1975). Syftet var att undersöka hur läs- och skrivförmågan utvecklas från 7 till 19 år. Man undersökte aspekter som läshastighet, läsförståelse och praktisk läsförmåga samt olika typer av skrivförmåga. Från och med årskurs 6 undersökte man också ”praktisk läs- och skrivfärdighet”, dvs. förmåga att klara i vuxenlivet förekommande praktiska läs- och skrivuppgifter Grundin (1975). Dessa innebar bland annat att man försökte mäta förmågan att fylla i blanketter och att kunna läsa försäkringsbestämmelser.

En anledning till att man tidigare inte hade undersökt läs- och skrivförmågans utveckling var den utbredda föreställningen att eleverna inte skulle behöva någon läsundervisning efter lågstadiet (Grundin 1975:9). Därför var lågstadielärarna de enda som fick läspedagogisk utbildning.

Man fann att färdigheterna växte kontinuerligt men att tillväxten minskade efter hand. Det var bara på gymnasiets två-åriga yrkeslinjer som utvecklingen tycktes ha stagnerat. Om man räknar in alla deltesterna skulle ca 12–20 procent av dem som lämnade årskurs nio inte ha uppnått funktionell läsfärdighet (Grundin 1975:85).

Resultaten av VUXENLÄSK redovisas i Grundin (1977). Syftet var att undersöka hur läs- och skrivfärdigheter utvecklas efter avslutad skolgång. Man studerade två årskullar vilka bestod av ca 200 personer var. 25-åringarna var födda 1950 och 35-åringarna var födda 1940. Det fanns en viktig poäng med valet av årskullar. 25-åringarna hade varit med om införandet av enhetsskolan och den obligatoriska 9-åriga grundskolan på 60-talet, medan 35-åringarna ”tillhörde en generation, där de flesta endast hade sju eller åtta års skolplikt och där inte bara gymnasieutbildning utan även utbildning på realskolenivå var förbehållen en minoritet av årskullen” (Grundin 1977:8). Resultaten visade att en större andel av 35-åringarna inte klarade årskurs 6-kriteriet jämfört med 25-åringarna (Grundin 1977:81). Den främsta anledningen ansåg Grundin (1977:72) vara det successiva införandet av den obligatoriska nioåriga grundskolan som började 1962, dvs. under det år då 25-åringarna skulle fylla 12.

Man försökte också att undersöka om läs- och skrivförmågan utvecklas i arbetslivet. Grundin konstaterar att ”livets skola” förmodligen är orsaken till att andelen 35-åringar som inte uppnådde årskurs sex-nivån är lägre än för eleverna i årskurs nio, men att man inte helt kan bortse från att vissa 35-

åringar kanske hade gått igenom någon form av vuxenutbildning (Grundin 1977:82).

4.1.3. IALS

IALS (1994) är en internationell läsundersökning med svenskt deltagande. Man konstaterar inledningsvis i den svenska rapporten (Skolverket 1996) att skolbarnens läsförmåga var relativt väl undersökt år 1994. Det hade då genomförts två internationella undersökningar i IEA:s regi. Syftet var sålunda nästan detsamma som för VUXENLÄSK.

Våra kunskaper om vad som händer med läsförmågan efter skoltiden är väsentligt sämre. Vi vet att arbetsmarknadsutsiktterna för de svaga läsarna är dåliga (Skolverket 1996:8).

Samhällsförändringar har ökat kraven på läs- och skrivförmåga sedan 1975:

Det som på 1970-talet ansågs definiera ”funktionella läsfärdigheter”, som att fylla i postblanketter och liknande praktiska läs- och skrivuppgifter svarar ej längre mot vuxenlivets krav (Skolverket 1996:7).

7 länder deltog i undersökningen: Sverige, USA, Kanada, Tyskland, Polen, Schweiz och Nederländerna. Läsförståelsen mättes i tre skalor: förståelse av löpande text, förmågan att tolka, använda och fylla i dokument samt förmågan att göra beräkningar. Man undersökte enbart läsförståelse på fem olika färdighetsnivåer.

Sverige kom etta trots att ca 20 procent av svenskarna mellan 16 och 25 år eller 25 procent av svenskarna mellan 16 och 65 år inte klarade uppgifter på nivå 3, vilken enligt Skolverket (1996:26) skulle motsvara ”grundskolans kravnivå” vid den tidpunkten. I tabell 4:3 visas andelen som inte klarade nivå 3 i IALS (1994).

TABELL 4:3. *Andel i % under nivå 3 på IALS (1994)*

Grupp	Ålder	Andel under 3
1	16–25	20,5
2	26–35	19,1
3	36–45	26,8
4	46–55	30,0
5	56–65	48,6

Enligt Skolverket (1996:32) representerar åldersgrupperna ”hela perioden av skolreformer från 1950-talet och framåt i Sverige”. Den stora skillnaden är mellan grupperna 1 och 2 å den ena sidan och grupperna 3, 4 och 5 å den andra. Grupp 1 och 2 hade sin skolgång i den 9-åriga grundskolan. Grupp 3 började i skolan i slutet på 50-talet och början på 60-talet. Reformen med nioårig skolplikt genomfördes under den tiden.

4.1.4. IEA

Det finns två svårigheter om man skall orientera sig i IEA:s (1970, 1991, 2001) undersökningar. Den ena orsakas av att olika åldersgrupper deltar i de olika omgångarna. Den andra orsakas av att de deltagande länderna inte är desamma.

1970 deltog 14 länder. Man undersökte läsförståelsen hos tio- och fjortonåringar, oberoende av årskurs. Det fanns sålunda tioåringar både i årskurs 3 och 4 och fjortonåringar i årskurserna 7 och 8. Sverige placerade sig bra. De svenska tioåringarna kom etta, medan fjortonåringarna kom sju (Taube 1995:108). Man testade förståelsen av skönlitteratur, sakprosa och informationsmaterial.

1991 deltog 31 länder. Man valde de årskurser där de flesta nioåringar och fjortonåringar gick. För svensk del innebar detta årskurserna 3 och 8. Sålunda fanns det både nio- och tioåringar i årskurs 3 och fjorton- och femtonåringar i årskurs 8. I den internationella delen av IEA (1991) kom de svenska nioåringarna trea efter Finland och USA. Fjortonåringarna kom också trea men efter Finland och Frankrike. Endast åtta länder deltog i både IEA (1970) och IEA (1991) (Taube 1995:108).

Den svenska delen av IEA 1991 utformades så att det skulle vara möjligt att jämföra resultaten i IEA (1970, 1991) på nationell nivå. Därför användes vid sidan av den internationella undersökningen material som användes i den tidigare. Detta betyder också att metoden var densamma som i IEA (1970), man mätte enbart läsförståelse och denna del omfattade bara de svenska elever som var tio år gamla och gick i årskurs tre. Skillnaden mellan tioåringarna, som gick i årskurs 3 åren 1970 och 1991, var inte signifikant. Däremot visade det sig att de tioåringar som gick i årskurs 4 presterade bättre än de som gick i årskurs 3 år 1970. Den senare skolstarten verkade inte vara någon nackdel i den internationella undersökningen. Skillnaden mellan fjortonåringarna åren 1970 och 1991 var inte signifikant. Taube sammanfattar resultaten så här:

Eftersom läsresultaten var de samma åren 1970 och 1991 måste man dock dra slutsatsen att både lärare och elever i våra svenska skolor har klarat av den förändrade arbetssituationen utan att det har lett till några negativa effekter på elevernas läsförståelse (Taube 1995:113).

I IEA (2001) valde man bort fjortonåringarna eftersom OECD (2000) bl.a. studerade femtonåringars läsförmåga (se avsnitt 4.1.5). IEA (2001) hade samma urvalskriterier som IEA (1991), dvs. den årskurs som innehöll flest nioåringar. Det svenska skolsystemet hade emellertid ändrats mellan 1991 och 2001. Många barn hade börjat skolan i Sverige vid sex års ålder. Därmed skulle valet av årskurs inte vara så självklart:

För Sveriges del kan detta tolkas på olika sätt: Från skolårssynpunkt framstår här skolår 4 som det självklara valet, även om skolår 3 skulle ha kunnat vara motiverat av den i landet utbyggda sexårsverksamheten (Skolverket 2003:8f).

Därför testades både årskurserna 3 och 4 (Skolverket 2003:9). Redovisningen i Skolverket (2003) omfattar tre delstudier.

Den första delstudien är den internationella delen av PIRLS (2001). Om jag har förstått det rätt gjorde samtliga elever som deltog i den svenska delen av undersökningen de uppgifter som ingick i den del av PIRLS som omfattade 35 länder. Den andra delstudien är den internationella delen av den "trendstudie" som gör det möjligt att jämföra IEA (1991) med IEA (2001). Nio länder, inklusive Sverige, tackade ja till att delta (Skolverket 2003:9).

Den tredje delstudien är jämförbar på nationell nivå. Denna del omfattar sålunda bara elever i årskurs 3 eftersom de flesta nioåringa elever i den svenska skolan gick i årskurs 3 år 1991.

De svenska eleverna i årskurs 4 kom etta i den internationella delen av IEA (2001). Men då skall man veta att exempelvis Finland valde att stå över. Jag redovisar och diskuterar resultaten för trendstudien i avsnitt 6.1.3.2.

4.1.5. NU

I samband med nationella utvärderingar av grundskolan (Skolverket 2004b: 66f) har man använt läsprov, s.k. NU-prov. (Varken texter eller exempel på provuppgifter redovisas i Skolverket 2004b eller i Skolverket 2005b.) NU-proven består av två texter och testar läsförståelse. Läsprovet "Första skoldagen" gavs första gången 1992 och läsprovet "Våra arbeten" 1995. I NU 2003 ingick totalt 6 788 elever i årskurs 9. Bortfallet var 15,7 procent för "Första skoldagen" och 16,6 procent för "Våra arbeten". Enligt Elmeroth (2005:33) var bortfallet i NU (2003) större för de elever som var svaga läsare.

Både resultaten för "Första skoldagen" (1992) och "Våra arbeten" (1995) visar att texterna var lätta eftersom det uppstod takeffekter. Tio procent av deltagarna fick maxpoäng, dvs. 21 respektive 28 poäng. Jag redovisar och diskuterar resultaten för NU-proven (1992,1995) i förhållande till resultaten för NU-proven (2003) närmare i avsnitt 6.1.3.2.

4.1.6. OECD

PISA, vilket är en förkortning för "Programme for International Student Assessment", startades och utvecklades av OECD. Syftet var att "kunna svara mot behovet av internationella jämförelser av elevers kunskaper inom olika områden" (Skolverket 2001:2). Dessa områden är läsförståelse, matematik och naturorientering. PISA-undersökningarna är tänkta att genomföras i minst tre omgångar eller cykler. I den första, OECD (2000), ägnas mest uppmärksamhet åt läsförståelse, i OECD (2003) ägnas mest uppmärksamhet åt matematik. OECD (2006) kommer sålunda att ägna mest uppmärksamhet åt naturorientering (Skolverket 2001:21).

I OECD (2003) har det tillkommit ett nytt ämne, problemlösning. Eftersom man hade kommit fram till att den uppmätta kompetensen inom läsförståelse, matematik och naturvetenskap "inte alltid speglar deras [elevernas] totala förmåga att lösa autentiska problem" (Skolverket 2004c:136) ville man att problemlösning skulle omfatta minst två ämnen, exempelvis läsförståelse och matematik. I detta avsnitt redovisar jag emellertid bara resultaten för läsförståelse. (Jag behandlar matematik närmast i avsnitt 4.2.1.3.)

32 länder deltog i OECD (2000). Av dessa var det bara Finland, Kanada och Nya Zeeland som hade signifikant bättre resultat än Sverige (Skolverket 2001:41). Nio länder hade samma resultat, medan 14 länder presterade sämre. Varken Finland eller Nya Zeeland deltog i IALS (1994), då Sverige kom på första plats.

Läsförmågan mättes i tre delskalor: informationssökning, tolkning och reflexion. Här behandlar jag enbart den kombinerade lässkalan, som alltså speglar den totala läsförmågan. Läsförmågan placerades liksom i IALS (1994) in på fem olika nivåer.

33 procent av femtonåringarna klarade bara uppgifter på nivåerna 1 och 2 i OECD (2000). Detta är en högre andel än de 20 procent av sexton- till tjugofemåringarna som enbart klarade nivåerna 1 och 2 i IALS (1994). Men eftersom uppgifterna inte är desamma i de båda undersökningarna kan man inte utan vidare dra slutsatsen att läsförmågan skulle ha sjunkit. Dessutom är inte målgrupperna direkt jämförbara.

När man valde metod för den internationella jämförelsen i OECD (2000) utgick man från att femtonåringar behärskar grundläggande lästeknik och att det därför vore bättre att undersöka ”högre nivåer”.

Enligt Skolverket (2004c:127) är skillnaderna i medelvärde mellan läsför-mågan som uppmättes i OECD (2000) och i OECD (2003) inte statistiskt signifikant. Därmed skulle läsför-mågan hos svenska femtonåringar inte ha förändrats mellan dessa två mättillfällen. Det finns också ett internationellt perspektiv. Sverige presterade liksom 16 andra länder, inklusive Finland, inte sämre 2003 jämfört med 2000. Sju länder presterade sämre 2003 i för-hållande till 2000, nämligen Irland, Island, Italien, Japan, Mexiko, Spanien och Österrike. Polen och Sydkorea presterade bättre (Skolverket 2004c:127).

4.2. Andra perspektiv

4.2.1. Läsning och matematik

4.2.1.1. Inledning

Eftersom matematisk förmåga är en viktig del av skriftspråklighet och efter-som goda läsare, enligt Vygotskijs semiotik, också borde vara duktiga på andra symbol- och begreppssystem har jag valt att i min undersökning jämföra läs-förmågan med betyg i svenska och matematik samt med medelvärdet av sam-manvägda betyg i svenska, engelska, matematik, naturorientering och sam-hällsorientering (se avsnitten 1.3.2.2 och 3.2.3). Resultaten redovisas och dis-kuterar bl.a. i avsnitt 6.1.6.1. I detta avsnitt behandlar jag några likheter och skillnader mellan konventionella skriftspråk och matematik.

Terminologin är inte alltid så enkel (se avsnitt 1.3.2). Jag skiljer därför mellan läsning och skrivning av allmänspråk eller naturliga språk respektive läsning och skrivning av det matematiska språket och det matematiska sym-bolsystemet. Denna åtskillnad görs inte alltid i litteraturen.

4.2.1.2. Naturliga och konstgjorda språk

Man brukar skilja mellan naturliga språk, som svenska eller italienska, å den ena sidan och konstgjorda språk som det matematiska, det logiska språket, musikspråket eller esperanto å den andra. Ett naturligt språk är till skillnad från konstgjorda språk modersmål för nu levande människor. Döda språk som gotiska eller latin intar en mellanställning eftersom de en gång har varit

naturliga språk. Formella språk är en delmängd av konstgjorda språk. Både esperanto och matematiska symboler är sålunda konstgjorda språk, medan de matematiska symbolerna är ett formellt språk. Enkelt uttryckt skulle man kunna säga att de formella språken är mycket kontextfria eller universella och därmed abstrakta. Den avgörande likheten mellan naturliga, döda och konstgjorda språk är att tecknen går att "översätta" till inre tal vilket är tankens verktyg (Vygotskij 1999:391f). Det inre talet kan också översättas till yttre tal och till skrift.

4.2.1.3. Matematiskt språk vs allmänspråk

Matematik förutsätter liksom läsning och skrivning att man kan handskas med symboler. Både det enskilda skriftspråket och de "universella" matematiska symbolerna är "hierarkiskt uppbyggda, sekventiella, omgivna av regler och logik" (Sterner & Lundberg 2002:83). Ett grundläggande talbegrepp är inte så enkelt som det kan verka. Ett begrepp kan symboliseras av flera tecken och flera begrepp kan symboliseras av samma tecken. Dessutom tillkommer graden av koppling till talet.

När eleven lär sig matematiska symboler eller begrepp behöver han eller hon inte uppfinna semantiken på nytt utan kan utnyttja den semantiska kompetens som han eller hon redan har och sedan utveckla den till att omfatta andra sätt att teckna världen på ett papper (Vygotskij 1974:310). Enligt Sterner & Lundberg (2002:84) finns det forskning som visar att aritmetik, fonologi och semantik utnyttjar samma minnessystem i långtidsminnet. Detta kan innebära att automatisering är lika central för matematiken som den är för läsning och skrivning liksom att fonologiska svårigheter kan orsaka problem både för lagringen i långtidsminnet och för det verbala arbetsminnets funktion (Sterner & Lundberg 2002:84f). (Se också Compton 2001.)

Gordon (2004) studerade ett indianfolk som bara hade tre ord för antal: *ett*, *två* och *många*. Det visade sig också att 'ett' också kunde betyda 'ungefär ett' (Gordon 2004:2). Gordon ville undersöka om avsaknaden av tecken för siffror också innebar att de saknade begreppen. Gordon radade sålunda upp ett antal föremål på den ena sidan av en linje och bad sedan testpersonen att rada upp lika många föremål av samma typ på den andra sidan. Testpersonerna klarade inte uppgiften om det fanns fler föremål än tre och ju fler föremålen blev desto sämre blev resultatet.

The results of these studies show that the Pirahã's impoverished counting system truly limits their ability to enumerate exact quantities when set sizes exceed two or three items. For tasks that required additional cognitive processing, performance deteriorated even on set sizes smaller than 3 (Gordon 2004:3).

Detta försök liknar Piagets försök med blå och röda brickor som jag refererade i avsnitt 3.2.2.3. Försöket visade att ju yngre barnet var desto svårare hade barnet för att uppfatta kvantitet och kvantitativ likhet. Barnen som deltog i Piagets försök misslyckades eftersom barnen inte kunde utföra seriella operationer och anknytningsoperationer på samma gång (Piaget 1968:66). Tilldelningen av talen 1, 2, 3 ... är en seriell operation, vilket innebär att det sista talet inte behöver omfatta delarna. Därför är också likheten med ordningstal stor.

Räkning innebär emellertid också att man samtidigt förstår att det senaste talet också symboliserar en mängd oavsett delarnas inbördes ordning. Detta är anknytningsoperationer. Barnet måste kunna utföra båda operationerna för att tillägna sig ett talbegrepp (Piaget 1968:66).

En förutsättning för att man skall utveckla metakognition är att medvetandet är mer inriktat på vägarna till resultatet än på resultatet. Detta är en förutsättning för att man skall kunna förstå att man kan nå samma resultat på olika sätt. Begreppens ekvivalens (Vygotskij 1999:364) innebär att man kan uttrycka samma begrepp på många olika sätt. Ekvivalens blir särskilt tydlig i matematiken.

Vissa relationer med tal är kritiska för lärandet, sk *referenspunkter*. De innefattar t ex de talpar som bildar talet 10 och likvärdigheten mellan 0,5, 1/2 och 50% (Sternes & Lundberg 2002:56, Sternes & Lundbergs kursivering).

Butterworth (2000) diskuterar några av de svårigheter barn kan få när de skall lära sig att symbolisera tal med hjälp av siffror. Butterworth skiljer mellan talets namnvärde och positionsvärde. Vi kan ange 'ettundra' genom att använda värdets namn, dvs. *ettundra*. Vi kan också återge 'ettundra' med siffror. Siffror har positionsvärden, vilket innebär att vi i det här fallet placerar "en etta till vänster om två nollor" (Butterworth 2000:214). Eftersom det inte finns en direkt koppling mellan siffror och namn måste vi lära oss att omkoda från namn till siffror och från siffror till namn. Elever kan få problem med matematikens symboler om de införs för tidigt (Sternes & Lundberg 2002: 50).

Det svenska namnvärdessystemet för tiotalen är lättare än det danska även om det inte är lika genomskinligt som det kinesiska. I kinesiskan finns det en exakt överensstämmelse mellan position och namn. *Tjugo* och *tre tjo* heter *två tio* respektive *tre tio* på kinesiska. Entalen kommer alltid efter tiotalen. *Elva* heter sålunda *tio ett* och *21* heter *två tio ett*. Det mycket regelbundna och additiva kinesiska systemet skulle enligt Butterworth (2000:147) kunna förklara varför kinesisktalande taiwanesiska barn som är mellan 4 och 6 år gamla är mycket duktigare på att räkna än amerikanska barn i samma ålder.

MacGregor & Price (1999) studerade förhållandet mellan inläring av algebra och lingvistisk medvetenhet. Lingvistisk medvetenhet förutsätter att man kan skilja mellan språkets innehålls- och uttryckssida, vilket är en förutsättning för att man skall kunna behandla tecken som objekt i sig. McGregor & Price antog att aspekter som medvetenhet om symboler och syntaktisk medvetenhet borde vara förutsättningar för att elever skulle kunna lära sig algebra. Grafofonemisk medvetenhet förutsätter att man medvetet kan handskas med språkliga tecken (se avsnitt 1.3.2.2 och 3.3.2). Fonemsubtraktion och fonemsubstitution är några operationer som man skall kunna utföra. Analogiskt skall man i algebra exempelvis kunna förenkla uttryck.

Syntaktisk medvetenhet innebär att man kan känna igen en välformulerad mening och kan utnyttja satsen eller meningen i förståelsearbetet. Om man skall kunna läsa matematiska symboler måste man också ha förstått de matematiska symbolernas syntax (MacGregor & Price 1999:452).

In mathematical statements, the symbols representing numbers may be regarded as analogous to nouns and the symbols for operations as analogous to verbs (Saenger 1997:132).

Samma principer gäller för algebra. Man måste veta om ett uttryck är välformulerat och med hjälp av syntaxen kunna göra rätt inferenser. Om man vet att påståendet $a - b = x$ är sant kan man också göra inferensen att $b - a = x$ inte alltid är sant. Vid läsning kan man använda kotextuella ledtrådar, dvs. gissa. Vanligtvis är det ingen som kontrollerar att avkodningen är korrekt och att denna har resulterat i en acceptabel förståelse. En viktig aspekt av algebra är att man inte kan använda kotextuella ledtrådar. Dessutom får eleven ganska snabbt reda på om han eller hon har förstått. På så sätt är algebra, rätt använd, viktig för språkutvecklingen.

Resultaten av McGregor & Prices (1999) undersökning visade att få av de elever som hade låg metalingvistisk medvetenhet var duktiga på algebra (McGregor & Price 1999:461). Därmed tyckte de sig ha motbevisat myten att läs- och skrivförmåga inte skulle vara en förutsättning för matematikförmåga. Det fanns emellertid några elever som hade hög metalingvistisk medvetenhet men som fick låga poäng på algebratestet. Enligt McGregor & Price (1999:461) var dessa elever inte tillräckligt medvetna om att det algebraiska symbolsystemet hade egna konventioner vilka måste läras in. God matematikförmåga förutsätter liksom god läs- och skrivförmåga och skriftspråkighet att man har utvecklat metakognition på området (Sterner & Lundberg 2002: 95f) (se avsnitt 3.2.5).

Matematiken har ett noggrant definierat och förhållandevis abstrakt begreppssystem. Därför är det kanske inte så svårt att förstå att de talspråkliga

människor som Luria studerade i Uzbekistan på 30-talet benämnde en kvadrat som fönster, två parallella linjer väg eller en rektangel linjal.

The examples show the extent to which the perception of subjects who have attended school where they employ abstract geometrical concepts differs from that of subjects who have grown up under the influence only of concrete object-oriented practical activities (Luria 1976:39).

Pramling (1991) studerade bl.a. hur en förskollärare arbetade med temat färg och form. Förskolläraren valde detta tema eftersom hon ansåg att det representerade ett kunskapsområde som barnen hade "nytta" av (Pramling 1991: 29). Resultatet visade dock att barnen lärde sig mycket litet eller inget alls.

Läraren har valt begrepp som barnen förväntas lära sig, även om dessa har mycket liten eller ingen relation till barnets verklighet (Pramling 1991:51).

Färg och form var för abstrakt i förhållande till barnens begreppsnivå. Det är viktigt att barn möter begreppssystemen i t.ex. matematiken på rätt sätt (Sterner & Lundberg 2002).

Svenskan och engelskan har lånat många matematiska termer från grekiska och latin. Även om orden skulle vara genomskinliga för den som kan latin eller grekiska är de inte lika genomskinliga för svensken eller amerikanen. De är dessutom ortografiskt och morfologiskt svåra.

Chinese mathematics terms express concepts through a combination of everyday words, just like the ordinary written and spoken Chinese language (Han & Ginsburg 2001:204).

De kinesiska termerna är konkreta och visuella. Det kinesiska tecknet för den engelska termen *quadrilateral* består av två delar. Den ena delen betyder 'fyra sidor' och den andra 'form'.

Han & Ginsburg (2001) fann att korrelationen mellan förmågan att läsa kinesiska tecken och resultatet på test som mäter förståelsen av kinesiska matematiska termer var hög. Det fanns ingen korrelation mellan förmågan att läsa engelsk skrift och förståelse av engelska matematiska termer. Han & Ginsburg (2001) drar därför slutsatsen att de kinesiska termernas genomskinlighet skulle kunna bidra till att kinesisktalande därför skulle ha lättare för matematik.

Förståelsen av de matematiska termerna kompliceras av att en del termer används i en betydelse i allmänspråket och i en annan i matematiken. *Volym* är ett exempel, *trubbig* och *spetsig* är två andra (Sterner & Lundberg 2002: 105).

4.2.1.4. Lästal

Man skiljer inte alltid mellan svårigheter med det matematiska symbolsystemet och svårigheter med språket i lästal (ofta kallade benämnda tal). Lästalens primära uppgift är att utveckla elevernas problemlösningsförmåga. De är dessutom viktiga, inte bara för att utveckla "läsförståelse i samband med problemlösning och matematik" (Sterner & Lundberg 2002:104) utan också viktiga verktyg för att utveckla läsförståelse i allmänhet. En viktig fördel är att lästalen tränar läsförståelse under mer kontrollerade former. En annan viktig fördel är att eleven ganska snabbt får veta om läsningen har varit korrekt.

Lästalen har dock drag som gör dem svåra att läsa. Texterna är mer koncentrerade och slutna än berättande eller informativa texter. Eleven måste kunna identifiera problemet, avgöra vilken information som är relevant och sedan välja rimliga problemlösningsstrategier (Brown 1978). Därför måste läsningen vara så noggrann att inga kritiska delar av orden eller texten går förlorade. Samtidigt som eleven söker samband mellan olika informationsbitar skall han eller hon klara av att välja bort irrelevant eller konkurrerande information (Sterner & Lundberg 2002:105).

Crain & Shankweiler (1990:544) fann att ordningen i ett yttrande kunde orsaka problem ifall ordningen skiljde sig från den konceptuella, se avsnitt 3.3.2. Det finns analoga problem i matematiken. Addition är det mest naturliga räknesättet för barn (Ong 1996; Piaget 1968). Därför kan barn få problem att förstå att man kan använda addition för att lösa ett problem vars resultat inte svarar mot en ökning: *När Niklas hade sålt 20 cd-skivor hade han 10 kvar. Hur många hade han från början?* (Se Sterner & Lundberg 2002:50.)

Det finns andra aspekter på ordning eller position. En har att göra med i vilken ordning händelser och numerisk information presenteras.

De enklaste texterna att förstå är de där händelser och numerisk information presenteras i en sådan ordning att de inte kommer i konflikt med varandra (Sterner & Lundberg 2002:94).

En annan har att göra med logiska konnektiver som förutsätter förmågan att göra jämförelser. (Se Piaget 1968 och Witting 1998.)

I OECD (2000) är matematikuppgifterna formulerade i alfabetisk skrift. Läsaren behövde därför inte använda det matematiska symbolsystemet särskilt ofta, vilket borde innebära att de matematiska och naturvetenskapliga proven snarast mätte det som traditionellt kallas läsförståelse.

Enligt Skolverket (2001:83) kunde 22 procent av variansen på läsförståelseprovet i OECD (2001) förklaras av elevernas resultat på avkodningsprovet. Resultaten på avkodningsprovet kunde förklara 16 procent av variansen på

det matematiska provet och 15 procent av variansen på det naturvetenskapliga provet. Avkodningsprovet och läsförståelseprovet kunde tillsammans förklara 76 procent av variansen på det naturvetenskapliga provet och 70 procent på det matematiska. Skillnaden beror enligt Skolverket på att det naturvetenskapliga provet inte innehöll några matematiska resonemang.

När korrelationen mellan resultaten i läsning och matematik blir så hög som +0,85 som i PISA, kan man undra över om proven faktiskt mäter samma sak, nämligen läsförståelse (Sternier & Lundberg 2002:6).

4.2.2. Kön, läsning och studieframgång

Det har sedan 1970-talet genomförts ett antal nationella och internationella undersökningar av läsförståelse och studieframgång vars resultat också analyserats i ett könsperspektiv.

Enligt Wagemaker (1996b:11) var det i mitten på 1990-talet ett etablerat faktum att pojkar och flickor presterar olika i matematik. När det gäller förhållandet mellan kön och läsförståelse var förhållandet mer komplicerat. Vissa undersökningar visade på stora och bestående skillnader i läsförståelse medan andra kommit fram till att eventuella skillnader skulle försvinna i ganska låg ålder. De flesta av dessa undersökningar gjordes i USA.

Det finns två förklaringar till att flickors och pojkars prestationer skulle skilja sig åt (Wagemaker 1996b:13). Den ena är fysiologisk. Skillnader i läsförståelse skulle enligt denna förklaring orsakas av att pojkars och flickors hjärnor fungerar olika. Den andra förklaringen är kulturell. Könsrollerna skulle exempelvis kunna orsaka olika förväntningar på pojkar och flickor och därmed resultera i olika prestationer. Flickor har inte samma möjligheter till skolgång i alla länder. Enligt Lind (1992, i Wagemaker 1996b:7) skulle 63 procent av världens analfabeter vara kvinnor. Ju fattigare land desto större andel kvinnor.

I IALS (1994) (Skolverket 1996:34f) fann man inga signifikanta skillnader mellan svenska kvinnor och män när det gällde läsning av löpande text. Resultaten visade emellertid att kvinnorna gynnades mest av grundskolereformen i början på 1960-talet. I åldersgruppen 56–65 år hade männen mycket bättre resultat än kvinnorna. I åldersgruppen 46–55 år presterade däremot fler män än kvinnor på Nivå 1 och 2 (Skolverket 1996:38). Wagemaker kommer till följande slutsats när det gäller förhållandet mellan kön och läsförståelse i den internationella delen av IEA (1991):

This analysis, which ignored social, cultural and political boundaries and educational characteristics, revealed small differences favouring girls overall and for each domain (Wagemaker 1996b:23).

I den svenska delen av IEA (1991) presterade flickorna i både årskurs 3 och årskurs 8 något bättre än pojkarna i motsvarande årskurser (Taube 1995:46). Resultaten visade också att flickorna hade lättare för att förstå läsförståelseuppgifter i texter som handlade om människor, djur som uppförde sig som människor eller aktiviteter som hade mänsklig anknytning (Taube 1995:45). Pojkarna presterade bäst på texter som behandlade naturvetenskapliga ämnen och ämnen som inte hade anknytning till människor eller mänsklig aktivitet.

I IEA (2001) presterade flickorna ”bättre än pojkar i alla deltagande länder och oavsett lässkala” även om storleken på skillnaderna varierade (Skolverket 2003:14). Sverige var ett av de länder som uppvisade störst könsskillnader. Det verkar i så fall som om könsskillnaderna förstärkts mellan 1991 och 2001.

Flickorna lyckades genomgående bättre än pojkarna på NU-proven (Skolverket 2005b:125) (se avsnitt 4.1.6). På ”Första skoldagen” tillhörde 17 procent av pojkarna och 7 procent av flickorna den sämsta gruppen läsare. I den bästa gruppen var 10 procent pojkar och 20 procent flickor.

I OECD (2000 & 2003) var 73 procent av flickorna på minst Nivå 3 att jämföra med 58 procent för pojkarna. Andelen flickor på Nivå 5 var också högre än andelen pojkar. Nio procent av flickorna och 18 procent av pojkarna var på Nivå 1 eller under (Skolverket 2004c:129) (se avsnitt 4.1.6).

5. Läsförmågan i Borås 2000–2002

5.1. Syfte

Syftena med min läsundersökning är två:

1. att undersöka läsförmågan hos ett för Borås representativt urval av elever i årskurs 9 vårterminen 2000
2. att undersöka om läsförmågan förändrades hos elever i årskurs 9 i Borås vårterminerna 2000, 2001 och 2002

5.2. Urval och bortfall

5.2.1. Urval

Jag hade inte någon möjlighet att genomföra en rikstäckande undersökning. Därför begränsade jag undersökningen till att omfatta Borås. Det fanns tre skäl till valet av Borås. För det första ville jag undersöka väl avgränsade populationer. För det andra antog jag att Borås är ganska representativt för Sverige. För det tredje hade jag varit lärare i Borås i 17 år och kände därför kommunens skolvärld ganska väl.

Jag valde att göra slumpmässiga urval baserade på skolklass. Jag hade helst velat testa gymnasieelever men hade i så fall inte kunnat utgå från klassen. Det är nämligen inte säkert att samma typ av elever söker ett visst program olika år eftersom modet kan växla snabbt. Dessutom väljer elever i Borås ibland gymnasieskolor i andra kommuner och elever från andra kommuner

väljer gymnasieskolor i Borås. Därför valde jag att undersöka elever i årskurs nio.

Jag gjorde sålunda ett slumpmässigt urval baserat på klasser i årskurs 9 i Borås läsåret 1999/2000 så att i första hand samtliga nio högstadieskolor och i andra hand ungefär hälften av eleverna kom med i urvalet.

Vårterminen 2000 hade Borås ca 1090 elever och 43 klasser i årskurs 9. Av dessa 43 klasser lottades 21, vilka då omfattade 50 procent av eleverna. I tabell 5:1 visas skolorna och antalet klasser på Madison vt 2000.

TABELL 5:1. *Skolor och deltagande klasser på Madison vt 2000*

Skola	Antal klasser
Bodaskolan	2
Dalsjöskolan	3
Daltorpskolan	2
Engelbrektskolan	4
Erikslundskolan	1
Fristadskolan	2
Sandaredskolan	2
Särlaskolan	4
Viskaforsskolan	1

Av dessa skolor ligger Bodaskolan, Daltorpskolan, Engelbrektskolan, Erikslundskolan och Särlaskolan inom själva staden. 62 procent av klasserna och 65 procent av eleverna kom från dessa skolor. Jag gjorde inte fler lottningar utan valde att testa klasserna med samma bokstavsbezeichnung som i urvalet 2000 följande år. Några skolor delade nämligen in eleverna i olika klasser utifrån val av inriktningar eller profiler som idrott eller språk. Därmed skulle kanske en klass med en mer studieinriktad profil ha kunnat bytas ut mot en klass med en mindre studieinriktad profil vilket skulle ha kunnat påverka resultatet.

Det visade sig emellertid att några skolor hade ändrat namngivningsprincip 2001 från ett strikt alfabetiskt system till ett system som byggde på arbetslag, vilket innebar att man först med en siffra angav det arbetslag som hade ansvar för undervisningen och sedan med en bokstav angav klassens ordning inom arbetslaget.

Följande exempel visar hur jag hanterat detta problem. Anta att en skola har tre arbetslag och åtta klasser. Anta också att tre klasser undervisas av arbetslag 1, två klasser undervisas av arbetslag 2 och tre klasser undervisas av arbetslag 3. Ett sätt att beteckna klasser efter arbetslag är: 1:9A, B och C, 2:9A och B och 3:9A, B och C. I tabell 5:2 visas hur man översätter mellan de olika namngivningsprinciperna.

TABELL 5:2. *Exempel på översättning av klassbeteckningar*

Namngivningsprincip	Klassbeteckning							
Alfabetisk princip	9A	9B	9C	9D	9E	9F	9G	9H
Arbetslagsprincip	1:9A	1:9B	1:9C	2:9A	2:9B	3:9A	3:9B	3:9C

Systemet som visas i tabell 5:2 är detsamma som kommunen använde för att sedan översätta den alfabetiska principen till arbetslagsprincipen i betygskatalogerna.

I några fall minskades också klasstorlekarna. Anta att man exempelvis ändrar delningstalet från 30 till 20. Två klasser (9A och 9B) med 30 elever blir då tre klasser (9A, 9B och 9C) med 20 elever vardera. Om ursprungslottningen hade givit 9A som bestod av 30 elever hade jag testat både 9A och 9B. I de fall man både har bytt beteckningssystem och minskat antalet elever i varje klass har jag kombinerat båda sätten. Jag testade hellre för många klasser än för få.

Det finns risker med att göra stickprov även om populationen skulle vara finit vid ett visst undersökningstillfälle. Klassen som enhet är inte konstant, klasslistorna är inte alltid uppdaterade och vissa elever kan stå på klasslistan men inte följa klassen utan i stället delta i t.ex. särskild undervisning eller PRAO (Gustafsson & Myrberg 2002:61). Årskullarna kan också förändras samtidigt som man kan bestämma sig för att satsa mer på en skola än på en annan. (Se avsnitt 5.6.)

Ramen för varje delundersökning begränsades av de elever som fanns på klasslistorna vid teststillfället. Jag har valt att beräkna totalantalet elever utifrån kommunens betygslistor vid vårterminens slut. I tabell 5:3 visas antalet elever i årskurs 9, antal elever per skola och andelen testade elever i förhållande till det totala antalet på Madison 2000–2002. Jag har avrundat antalet till närmaste tiotal eftersom de ovan nämnda faktorerna gör att det finns en viss osäkerhet.

TABELL 5:3. *Antal elever och andelen testade elever i årskurs 9 per skola och år på Madison 2000–2002*

Skola	2000	2001	2002
Bodaskolan	200	160	200
Dalsjöskolan	120	130	150
Daltorpskolan	110	110	100
Engelbrektskolan	110	140	140
Erikslundskolan	70	90	70
Fristadskolan	130	140	140
Sandaredskolan	130	120	110
Särlaskolan	140	170	150
Viskaforsskolan	80	100	80
Summa	1090	1160	1140
Antal testade elever	467	475	463
Andel testade elever i %	43	41	41

Siffrorna i tabell 5:3 visar att antalet elever i årskurs 9 i Borås ökade med 6 procentenheter 2000–2001, sjönk något 2002 och förändrades mer på vissa skolor än på andra. Engelbrektskolan fick en extra klass 2001. Förändringar i årskullens storlek och antalet elever per skola fick konsekvenser för andelen testade elever per skola. Andelen testade elever per skola och år på Madison 2000–2002 visas i tabell 5:4. Andelen anges i procent.

TABELL 5:4. *Andelen testade elever i % per skola och år på Madison 2000–2002*

Skola	2000	2001	2002
Bodaskolan	27	28	27
Dalsjöskolan	59	60	55
Daltorpskolan	47	50	13
Engelbrektskolan	100	78	80
Erikslundskolan	35	22	38
Fristadskolan	28	27	29
Sandaredskolan	35	30	43
Särlaskolan	74	84	74
Viskaforsskolan	32	27	25

Antalet elever på Särlaskolan ökade med 21 procentenheter 2001 samtidigt som klasstorlekarna minskade. Jag valde därför att hellre testa fler klasser än färre. Jag testade bara en klass på Erikslundskolan 2000 och 2001 trots att antalet elever hade ökat från 70 till 90 eftersom jag gjorde bedömningen att klassen var relativt stor 2001. 2002 hade klasstorlekarna minskat så mycket

att jag testade två klasser. Därmed skulle det kunna finnas systematiska fel i urvalet. Urvalens storlek borde dock minska effekten av eventuella fel.

5.2.2. Bortfall

I tabell 5:5 visas antalet kasserade test på Madison 2000–2002.

TABELL 5:5. *Antal kasserade test på Madison 2000–2002*

År	Antal kasserade test
2000	6
2001	2
2002	0

Av tabell 5:5 framgår det att jag fick kassera förhållandevis få test.

I tabell 5:6 visas antalet elever som ingick i Madison 2000–2002, antalet och andelen testade elever samt bortfallet, som anges i procent.

TABELL 5:6. *Antal elever i urvalet, andel testade elever och bortfall på Madison 2000–2002*

År	Antal	Antal testade elever	Andel testade i %	Bortfall i %
2000	538	467	71	13
2001	542	475	64	12
2002	540	463	76	14

Av tabell 5:6 framgår det att bortfallet var relativt konstant under de tre åren.

I tabell 5:7 visas medelbetygen i svenska och matematik samt sammanvägt betyg, som är medelbetyget i svenska, engelska, matematik, naturorientering och samhällsorientering för bortfallet och deltagarna 2000–2002. Jag kallar detta enbart för sammanvägt betyg i fortsättningen. Det finns tre betygsnivåer i grundskolan: G, Vg och Mvg. Om en elev inte har uppnått målen för kursen får han eller hon inte något betyg. Icke betyg och betyg kan översättas till siffror. Inget betyg är 0, Godkänd 10, Väl godkänd 15 och Mycket väl godkänd 20.

TABELL 5:7. *Genomsnittsbetyg i svenska och matematik samt sammanvägt betyg för bortfallet och de testade eleverna i Madison 2000–2002*

År	Svenska		Matematik		Sammanvägt betyg	
	Bortfall	Testade elever	Bortfall	Testade elever	Bortfall	Testade elever
2000	10,00	12,84	9,86	12,24	10,10	12,78
2001	8,25	12,80	7,78	11,80	8,00	12,47
2002	11,05	12,70	9,80	11,79	10,41	12,42

Av siffrorna i tabell 5:7 kan man utläsa att de testade elevernas betyg var relativt konstanta 2000–2002 och att bortfallets betyg i svenska, matematik respektive sammanvägt betyg var lägre än de testade elevernas. Om man antar att betygen ökar med stigande läsförmåga skulle man kunnat förvänta sig lägre resultat generellt om bortfallet varit med. Detta gäller särskilt 2001 eftersom skillnaden var störst mellan de testade elevernas och bortfallets betyg det året. (Se avsnitten 5.7.2 och 6.1.6.1.)

5.3. Testval och utförande

Jag har använt tre test: ett egenhändigt konstruerat *Ord- och meningsseparationstest* (se bilaga 1), Madisons läshastighetstest *Härhemma i Amerika – där borta i Sverige* (Madison u.å.b) (se bilaga 2) och Järpstens (2002b) läshastighetstest *Dödens Grottor* (se bilaga 3). I och med att undersökningen omfattar resultat från tre olika test och fyra testomgångar förenklar jag referenserna i fortsättningen. Jag refererar till de olika testerna med *Fröjd, Järpsten* respektive *Madison* och till den enskilda undersökningen genom att först ange test och sedan år. *Madison 2000* refererar sålunda till den undersökning jag gjorde med Madisons test år 2000. *Madison 2000–2002* refererar till de tre delundersökningarna. *Madison (u.å.a)* och *Järpsten (2002a)* refererar till respektive handledning. *Madison (u.å.b)* och *Järpsten (2002b)* refererar till själva testen. När jag bedömer att det är uppenbart att det är testen som avses, använder jag dock bara *Madison* och *Järpsten*.

Ord och meningsseparationstestet består av en text som är skriven med versaler och som saknar ordmellanrum liksom punkter och andra syntaktiska markörer (se bilaga 1). Eleverna skall markera ord- och meningsgränser. Jag beskriver testet närmare och redovisar samt tolkar resultaten i avsnitt 6.1.2.

Madison består av 2021 ord och 78 läsförståelseuppgifter (se bilaga 2). Texten är hämtad från Mobergs *Invandrarna*. Eleven skall läsa så långt som möjligt på 30 minuter och samtidigt lösa läsförståelseuppgifterna. Läsförmågan anges med två mått: antalet lästa ord per minut och andelen fel på läsförståelseuppgifterna.

Järpsten består av 894 ord och 36 läsförståelseuppgifter (se bilaga 3). Texten är en redigerad version av en artikel som hämtats ur *Illustrerad Vetenskap* (Järpsten 2002a). Elever i årskurs 9 skall läsa så långt som möjligt på fyra minuter. Antalet korrekt lösta läsförståelseuppgifter är måttet på läsförmåga.

Läsförståelseuppgifterna är konstruerade på samma sätt i både Madison och Järpsten. De är insprängda i den löpande texten. Varje uppgift består av en parentes i vilken det finns tre ord. Eleven skall under läsningens gång markera rätt ord. I Madison finns det 78 läsförståelseuppgifter som är insprängda i den löpande texten och i Järpsten finns det 36. Den testtyp som Madison och Järpsten representerar är etablerad i svensk tradition. Grundin (1975, 1977) använde ett test av detta slag som var konstruerat av Eve Malmquist.

Järpsten är enklare att genomföra än Madison eftersom eleverna endast skall läsa i fyra minuter. Eftersom Järpsten ingår i ett större testbatteri och främst är avsett att snabbt och enkelt ”screena” elever behöver texten inte vara så lång och inte innehålla så många uppgifter. Detta är inte fel med tanke på syftet.

Jag valde Madison som huvudtest bl.a. därför att syftet med min undersökning främst var vetenskapligt. I och med att testtiden är så lång hinner nästan alla elever läsa hela texten och göra alla läsförståelseuppgifter. Texten är emellertid inte längre än att testningen kan genomföras inom ramen för en normallektion på 40 minuter. Krav på genomförbarhet och pålitlighet förutsatte att det endast fanns en testledare och att denne skulle anteckna tiden. I och med att texten i Madison är så lång hinner testledaren skriva tiden även om det är så många som 30 elever i klassen. Det hade visserligen varit möjligt att låta alla elever läsa hela Järpsten, men i och med att texten är så kort skulle testledaren inte hinna anteckna tiden, eftersom alltför många elever skulle ha blivit färdiga relativt samtidigt.

Läsförståelseuppgifterna är inlagda för att man skall kunna kontrollera att eleverna inte läser utan att ha förstått något. Förutsatt att läsaren kan anpassa hastigheten blir hastigheten också indirekt ett mått på förståelsen. Madison och Järpsten mäter båda aspekterna av normalläsning, dvs. hastighet och förståelse. För att förhindra att elever ändrar lässätt från normalläsning till noggrann läsning bör texten och läsförståelseuppgifterna inte vara för svåra (se avsnitt 2.5).

Jag försökte att utföra så mycket som möjligt av testningen själv, eftersom jag ville vara säker på att den genomfördes på samma sätt varje gång. I några fall var detta mindre lämpligt. I ett fall hade jag en son i en av de klasser som ingick i undersökningen. I ett annat fall var det så många klasser inblandade att rektorn tyckte att det var bäst att testa alla klasserna samtidigt. Jag gavs emellertid möjlighet att instruera testledarna så att de kunde följa anvisningarna så enhetligt som möjligt.

Enligt instruktionerna för Järpsten och Madison skall testledaren betona att eleverna inte skall läsa snabbare än att noggrannheten bibehålls. Så här skall testledaren säga enligt Järpsten:

Lägg ifrån er pennorna och lyssna. Ni ska nu – tyst för er själva – läsa en text om mayafolket. Ni ska läsa så fort ni kan och samtidigt läsa noggrant, för i texten finns det parenteser där ni ska välja det ord som passar bäst in i sammanhanget (Järpsten 2002a:83).

Så här skall testledaren säga enligt Madison:

Ni ska få en text att läsa tyst, så fort ni kan. Ni ska samtidigt läsa noggrant för inuti berättelsen är det en del ord, som är tryckta med parentes omkring. Det är alltid tre ord eller uttryck i varje parentes, men det är bara ett av orden eller uttrycken, som är rätt. Ni ska välja ut det rätta ordet eller uttrycket och stryka under det. Det är viktigare att läsa rätt än att läsa fort (Madison u.å.a: 6).

Även om instruktionerna delvis skiljer sig åt betonas förhållandet mellan hastighet och noggrannhet/förståelse lika mycket i båda. Jag behandlar förhållandet mellan test, text och läsförståelseuppgifter mer ingående i avsnitt 5.5.

Jag avvek från Madisons (u.å.a:6f) instruktioner i ett viktigt avseende. Enligt Madison skall testledaren peka på tidsangivelser skrivna på tavlan och eleverna anteckna tiden när de läst färdigt. Eleverna instruerades i stället att räkna upp handen när de var färdiga. Testledaren antecknade sedan den tid han eller hon avläste på sin klocka när eleven räckte upp handen. I de fall eleven inte hann läsa färdigt texten inom 30 minuter skulle testledaren markera hur långt eleven hade läst i texten. Tiden avrundades sedan till närmaste halvminut.

Det finns olika mått på läshastighet. Grundin (1975:41) förespråkar mått som anger antalet korrekt lösta läsförståelseuppgifter per tidsenhet eftersom antalet ord/minut skulle ”ge ett falskt intryck av exakthet”. Antalet ord/min har dock vissa fördelar. Det skulle exempelvis vara lättare att jämföra ”läshastighet i olika lässituationer, vilket enbart beräkning av antalet rätt inte gör” (Grundin 1975:41). Jag har valt antalet rätt lösta läsförståelseuppgifter per minut som mått på läsförmåga i denna avhandling. Jag kallar detta huvudmått **effektivitetskvot** eller **E-kvot**.

5.4. Validitet och reliabilitet

Ett test måste vara reliabelt, dvs. helst ge samma resultat varje gång man testat samma individ. Jag använde test-retestmetoden för att få ett mått på Madisons reliabilitet. Höstterminen 2000 testade jag 61 elever i årskurs 7 med Madison. Jag testade samma elever när de gick i årskurs 9 vårterminen 2003 med samma test. Korrelationen mellan resultaten är 0,78.

Det räcker dock inte att ett test har en hög reliabilitet. Det skall också mäta den kunskap eller färdighet som det är avsett att mäta. Detta mått kallas validitet. För att få ett mått på validiteten fick samma elever också göra Järpsten vårterminen 2003. Korrelationen mellan resultaten på Madison 2003 och Järpsten 2003 är 0,72. Både reliabiliteten och validiteten är tillfredsställande. (Se exempelvis Jacobsson 1993 och Johansson 1999.)

5.5. Testanalys

5.5.1. Inledning

I avsnitt 5.3 motiverade jag valet av test. I detta avsnitt granskar jag Madison och Järpsten med tonvikt på Madison. Jag vill få ett rimligt underlag för att kunna diskutera resultaten. Jag utgår från att det finns två faktorer som bestämmer testets svårighetsgrad: textens svårighetsgrad och läsförståelseuppgifternas svårighetsgrad. Det finns därmed teoretiskt fyra möjliga kombinationer. En text kan vara lätt eller svår och läsförståelseuppgifterna kan vara lätta eller svåra. Textens svårighetsgrad bestäms främst av faktorer som syntaktisk och lexikal eller semantisk komplexitet. Läsförståelseuppgifternas svårighetsgrad bestäms av faktorer som uppgiftstyp, avstånd och distraktorer.

Texttypen är också en viktig faktor. Den slitstarka bruksprosan förekommer prototypiskt i informativa texter. Därför skulle man kunna tycka att det inte är så bra att använda test vars texter är skönlitterära. Madisons texttyp är visserligen skönlitterär, men stilen föreföll mig, när jag valde test, inte vara utpräglad skönlitterär utan verkade snarast ligga närmast den slitstarka bruksprosan. En analys av stilen (redovisas i följande avsnitt) visade att mitt intryck var riktigt. Detta stärkte mig ytterligare i mitt val av Madison.

5.5.2. Syntaktisk komplexitet

Det finns många sätt att bestämma syntaktisk komplexitet (se avsnitt 3.3.2.5). Jag har valt att studera meningsbyggnad och att beräkna antalet ord per mening, genomsnittlig ordlängd och andelen substantiv.

Hultman & Westman (1977:93f) gjorde en undersökning av särskilt stort intresse för denna avhandling. De undersökte den syntaktiska strukturen och ordklassfördelningen i inledningen till Mobergs *Utvandrarna*. Hultman & Westman konstaterar att meningsbyggnaden i inledningen till *Utvandrarna* är enkel trots att den är så informationsrik. Enkel syntax är enligt Hultman & Westman (1977) ett skriftspråkligt drag. Detta kan kanske verka besynnerligt för den som förknippar enkelhet med talspråkighet. Hultman & Westman utvecklar sin analys av Mobergs text:

Meningsbyggnaden i Mobergs text är enkel. Den är talspråklig på en punkt: Moberg använder många samordnande konjunktioner, mest *och*. Men för övrigt är texten ett exempel på utpräglat skriftspråk. Den innehåller få pronomen, få betydelsefattiga verb och framför allt få adverb. Detta är ett drag som utmärker ett genomtänkt och koncentrerat skriftspråk i motsats till det mera oplanerade och informationsglesare samtalspråket (Hultman & Westman 1977:93).

Mobergs syntaktiska enkelhet orsakas av ett precist ordval:

Ett enda, klart och precist ord kan sammanfatta vad som annars skulle kräva långrandiga, kanske suddiga och inexakta utläggningar (Hultman & Westman 1977:76).

5.5.2.1. Meningsbyggnad och antal ord per mening

Den syntaktiska strukturen är viktig för läsbarheten. Reichenberg (2000) antyder exempelvis att en mer talspråklig och i vissa avseenden enklare syntax skulle vara lättare att processa för outvecklade läsare (se avsnitt 3.3.2.5).

Jag har undersökt meningsbyggnaden i de första 30 grafiska meningarna i Madison (se avsnitt 5.3). De första 30 grafiska meningarna består av 78 satser. I 69 procent av huvudsatserna finns det inga bisatser. 75 procent av bisatserna är relativa eller temporala, med övervikt för den senare typen. De flesta temporala bisatserna är placerade i fundamentet, vilket är ett talspråkligt drag (Hultman & Westman 1977:214; Josephson m.fl. 1992:37). Meningsbyggnaden är sålunda enkel i detta utdrag av *Invandrarna*.

Jag har även undersökt meningsbyggnaden i de första 20 grafiska meningarna i Järpsten. Dessa består av 30 satser. Av dessa är 87 procent enbart huvudsatser. Hälften av de fyra bisatserna är relativbisatser, en är temporal

och en är en villkorsbisats. Meningsbyggnaden mätt i antalet bisatser per huvudsats i Järpsten är sammanfattningsvis enklare än den i Madison.

Enligt Adams (1995:154) är det genomsnittliga antalet ord per mening ett mått på syntaktisk komplexitet. Ju längre meningar desto mer komplexa är de. Jag har valt att räkna antalet ord per grafisk mening och inte antalet ord per makrosyntagm (jfr Hultman & Westman 1977; Wengelin 2002). Den genomsnittliga meningslängden är 17,7 ord/mening i Madison och 17,2 ord per mening i Järpsten. Därmed skiljer sig inte de båda texterna åt i detta avseende.

5.5.2.2. Genomsnittlig ordlängd

Genomsnittlig ordlängd är ett mått på hur koncentrerat innehållet och hur varierat eller nyanserat ordförrådet är (se avsnitt 6.1.3.2). Den genomsnittliga ordlängden är också ett indirekt mått på syntaktisk komplexitet, eftersom precisa ord förenklar syntaxen. Nackdelen är att precisa ord tenderar att vara långa och därmed svåra att processa. Hyönä & Vainio (2001) fann, när de undersökte segmentering av finska att det är svårare att processa morfologiskt komplexa ord, förutsatt att man också tar hänsyn till faktorer som frekvens och opacitet. För svenskans del är ordlängden extra viktig eftersom svenskan tillåter långa sammansättningar (Hultman & Westman 1977:76).

Den genomsnittliga ordlängden är 4,7 grafem per ord i Madison och 5,4 i Järpsten. Den genomsnittliga ordlängden för de tidningstexter som *Nu-svensk Frekvensordbok* baseras på är 5,4 (Hultman & Westman 1977:77). Därmed kan vi konstatera att den genomsnittliga ordlängden är något mindre i Madison i förhållande till Järpsten men att varken Madison eller Järpsten är komplicerade.

5.5.2.3. Andel substantiv

Ett annat mått på texters svårighetsgrad är andelen substantiv i förhållande till övriga (löp)ord. Ju högre nominalkvot desto mer informationspackad och skriftspråklig är texten, förutsatt att man använt substantiven på rätt sätt (Hultman & Westman 1977:96f). Andelen substantiv kan därför också vara ett mått på syntaktisk komplexitet. Andelen substantiv per löpord är 18 procent i Madison, 23 procent i Järpsten och 37 procent i inledningen till *Utvandrarna*. Detta antyder att utdraget ur *Invandrarna* i Madison har en något mindre andel substantiv än inledningen till *Utvandrarna* och att Madisons utdrag skulle vara mest lättläst i det avseendet.

5.5.2.4. Jämförelser och slutsatser

Även om den slitstarka bruksprosan främst används i informativa texter och i det offentliga språket är det alltså möjligt att skriva skönlitteratur, som ligger nära den slitstarka bruksprosan. Det tyder på att stilen till viss del skulle kunna vara oberoende av texttypen eller genren. Enligt Hultman & Westman (1977:96) skulle Mobergs stil stämma väl överens med bruksprosans.

Reichenberg (2000:90) bearbetade i sina undersökningstexter inte bara syntaxen utan också orden. Reichenberg bytte ut ”svåra” ord mot ”lätta”. Detta innebar att Reichenberg exempelvis ersatte *skulptur* med *djur* och att hon bytte sammansättningar som *villebråd* mot *vilda djur* och gjorde fast sammansatta partikelverb löst sammansatta där det var möjligt.

Reichenberg gjorde tre bearbetningar av originaltexten som hon benämnde ”röst”, ”kausalitet” samt ”röst och kausalitet”. Sedan testade Reichenberg läsförståelsen av de olika versionerna på elever i årskurs 7. Jag har valt att beräkna den genomsnittliga ordlängden i en tredjedel av originalversionen av ”Lag och rätt”, som är en av de originaltexter Reichenberg använde, och i de två omarbetade versionerna ”röst” och ”kausalitet” av samma originaltext (Reichenberg 2000:77). I tabell 5:8 visas andelen substantiv och genomsnittlig ordlängd i de tre versionerna av ”Lag och rätt” liksom i Madisons och Järpstens texter. För Reichenbergs tre versioner anges också antal ord. Måttet är intressant eftersom det anger hur många ord som behövs för att återge ”samma” innehåll som i originalversionen (rubrikerna är inte medräknade).

TABELL 5:8. *Andelen substantiv och genomsnittlig ordlängd i Reichenberg, Madison och Järpsten.*

Textversion	Andel substantiv i %	Antal grafem per ord	Antal ord	Texttyp
<i>Reichenberg</i>				
Original	33	5,6	310	Informativ
Kausalitet	27	5,2	459	Informativ
Röst	27	4,9	503	Informativ
<i>Madison</i>	18	4,7	–	Berättande
<i>Järpsten</i>	23	5,4	–	Informativ

Det finns några intressanta aspekter på siffrorna i tabell 5:8. Å den ena sidan är antalet ord i kausalitets- och röstversionerna större jämfört med originalversionen. Å den andra är andelen substantiv liksom den genomsnittliga ordlängden lägre i bearbetningarna. Kombinationen av dessa faktorer skulle då innebära att Reichenbergs bearbetningar blev mer lättlästa med tanke på målgruppen, som var elever i årskurs 7.

Andelen substantiv i Madison och Järpsten är låg i förhållande till Reichenbergs original och versioner. Den genomsnittliga ordlängden i Madison är låg i förhållande till de övriga texterna. Madison tycks ha den minst komplexa texten. Avslutningsvis vill jag åter betona att Mobergs stil ligger nära den slitstarka bruksprosan.

5.5.3. Lexikal komplexitet, betydelsebindning och perspektivskiften

I detta avsnitt undersöker jag först figurativt språk och svåra ord i Madison och Järpsten. Sist behandlar jag några aspekter på referensbindning vilka skulle kunna orsaka kognitivt krävande perspektivskiften.

5.5.3.1. Figurativt språk och svåra ord

Läsforskningen har visat att outvecklade läsare kan ha svårt att förstå figurativt språk (se avsnitt 3.3.2.7). Följande exempel på figurativt språk finns i Madison:

bondeårets ring	minnets klara bilder
hemlängans grepp	solens båge
himalajusen	årets ring
kura skymning	årets stora hjul
tankarnas vakna stund	sömnen skulle sänka sig

Ju mer transparent det figurativa språket är desto enklare är det att processa. Jag bedömer därför att ovanstående exempel, med undantag för *kura skymning*, inte är särskilt svåra. Dessutom är inte figurativt språk något utmärkande stildrag i texten.

Det finns något förenklat fyra faktorer som bestämmer ett ords svårighetsgrad. Ordet kan vara svårt av fyra skäl. Ordet kan vara långt, morfologiskt komplext, ovanligt och/eller semantiskt ogenomskinligt (Forster & Azuma 2000).

I Madison finns det ett antal ord som jag bedömer som svåra med tanke på syfte och målgrupp. De fast sammansatta partikelverben visas nedan:

framstod	tillryggalade	åtnöjde
förblev	utflyttat	åvila
förgått	undvara	
insomnade	utgavs	

Övriga ord visas nedan:

astrakanapel	mångahanda	oåterkalleliga
begynnelse	nödtorft	skymningsdager
dager	olägenheter	stundom
fåfång	oumbärliga	väglängden
försagd		

Jag bedömer att ordens betydelser är lätta, möjligtvis med undantag av *fåfång* och *utgav* eftersom de används i en mindre frekvent betydelse. Alla ordformer utom möjligen *dager* är sammansättningar och/eller avledningar. Därmed är de också relativt svåra att processa. Samtliga ordformer är ovanliga. Långa och ovanliga ord kan inbjuda till gissning, dvs. att läsaren inte processar hela ordet eller hoppar över ord.

I Järpsten finns det två exempel på figurativt språk som jag vill diskutera här. De är *livet står på spel* och *farorna lurar*. Jag bedömer inte dem som svåra.

Nedan visas de ord i Järpsten som möjligtvis skulle kunna orsaka problem:

arkeologer	endast	kranier
behaga	fascinerande	kvarlevor
blodtörstighet	fej	på intet sätt
dock	föremål	prövning
emellertid	förflutit	

Arkeologer och *kranier* är facktermer. De övriga ordens betydelser bedömer jag som lätta, även om ordformerna är ovanliga i ledigare stil. *Behaga*, *blodtörstighet*, *emellertid*, *fascinerande*, *föremål*, *förflutit*, *kvarlevor* och *prövning* är morfologiskt komplexa och/eller långa. (*Blodtörst* hade kanske varit ett bättre val än *blodtörstighet*).

5.5.3.2. Textbindning och perspektivskiften

Det utdrag ur *Invandrarna* som används i Madison handlar om Kristinas känslor och tankar i det nya landet. Kristina längtar hem trots att hon är ”hemma”. I tabell 5:9 nedan visas några av de adverb som på ett eller annat sätt refererar till Sverige respektive Amerika. De visas i den ordning de kommer i texten.

TABELL 5:9. *Adverb som refererar till Sverige respektive Amerika*

Sverige	Referenspunkt	Amerika
Hem		Här
		Hemma
Därhemma		Hemma
		Härhemma
		Borta
		Härborta
Därborta		Här
		Borta
		Hemma
		Härhemma
Därborta		Härhemma
		Borta hemma

Kristinas bryderier med perspektivskiftet *hemma – borta* är medvetet framställda så att läsaren skall ställas inför ”samma” svårigheter som Kristina. Därför ”leker” Moberg med *här* och *där* och *borta* och *hemma*, vilket följande utdrag illustrerar:

- Hemlängtans grepp slöt sig allt mäktigare om Kristina när våren kom och kvällarna
34. förblev mörka. Och stunden om kvällen när hon låg vaken blev den stund (på, in, om) dygnet som hon fruktade. Vad fattades det Kristina? Vad längtade hon efter? Hon
 35. bodde ju här, hon hade ju sitt hem här, hon var hemma. Hur kunde hon längta (fram, hem, bort) när hon redan var hemma? Härhemma vid Ki-Chi-Saga ska jag nästa gång bygga ett stort hus, sade Karl-Oskar. Härhemma – men hon gick och kände sig som om hon vore borta, som om hon aldrig hade flyttat bort till främmande land. Hon sa
 36. alltid: Härborta i Amerika – (där inne, därhemma, där borta) i Sverige (Madison u.åb:5).

Även om avsnittet är välformulerat skulle det kunna vara för krävande med tanke på målgrupp och syfte. (Men av uppgifterna 34, 35 och 36 var det bara uppgift 34 som fler än 10 procent svarade fel på, se avsnitt 5.5.4.1 nedan.) Uppgift 34 berör inte perspektivskiftet *hemma – borta*.

Jag har valt att granska två ledfamiljer i Järpsten, ’mayafolket’ och ’utforskare’. I citatet nedan har jag fetstilat de ord som refererar till ’mayafolket’.

Tidigare trodde man att **mayafolket** var fredligt, men modern forskning har (hunnit, visat, kunnat) att sanningen var en helt annan. **Mayakulturen** var mycket krigisk och låg ofta i fejd med andra klaner och grannstater. **Mayas** blodtörstighet begränsades inte bara till (krig, land, hav). **De** lät också blodet flyta i religionens namn. **De** skar sig själva med flintstenar eller knivar till gudarnas ära och (hämtade, offrade, hittade) dessutom både krigsfångar och föräldralösa barn för att behaga gudarna (Järpsten 2002b:3, min fetstil).

Det finns visserligen ett gemensamt morfem i *mayafolket*, *mayakulturen* och *maya*. Frågan är hur man skall klassa bindningen utifrån Källgrens (1979) typologi (se avsnitt 3.3.3.2). Enligt Källgren (1979:72) är förutsättningen för att man skall kunna tala om modifierad identitet att huvudordet är detsamma och att uttrycken refererar till samma referent. Det är inte samma huvudord i *mayafolket* och *mayakulturen*. Uttrycken har egentligen inte heller samma referens, även om författaren använder dem som om de hade det. Den gemensamma förleden *maya-* förenklar visserligen för de läsare som enbart processar de initiala grafemen eller det initiala morfemet, men försvårar för dem som processar hela ordet *mayafolket* eftersom betydelsebindningarna mellan *folket*, *kulturen* och *maya* inte är så självklara. (Se exempelvis Arnbak & Elbro 2000.)

Enligt Wellander (1973:114) syftar personliga pronomen oftast tillbaka på subjektet i föregående sats. Varken subjekten *mayas blodtörstighet* eller *mayakulturen* kan strikt grammatiskt vara korrelerat till *de*. Närmast föregående nominalfraser som kan komma i fråga semantiskt är *andra klaner* och *grannstater*. Men i så fall blir förståelsen en annan än vad författaren avsåg. Författaren förlitar sig alltså här på att läsaren skall kunna inferera att det är *mayafolket* som syftas på med *de*.

Nedan visas de ord som refererar till ledfamiljen 'utforskare' i Järpsten. De kommer i samma ordning som i texten:

arkeologer och äventyrare	deltagarnas
de och deras guider	arkeologerna
de	forskarna
forskare och äventyrare	man
man	forskarna
arkeologer	arkeologer
de	andra forskare
de	man
arkeologerna	

För det första är texten relativt kort. Därför är det försvårande att referenter introduceras som inte har någon betydelse för textens huvudtema. *Guider* nämns en gång och *äventyrare* nämns två gånger men varken *guider* eller *äventyrare* specificeras närmare. För det andra är det inte bra för läsbarheten att *arkeologer* blir både *forskare*, *deltagare* och *andra forskare*. För det tredje är

pronominaliseringen förvillande (se avsnitt 3.3.3.2). Det första *de* syftar tillbaka på *arkeologer* och *äventyrare*. Det andra *de* syftar tillbaka på *arkeologer*, *äventyrare* och *guides*. Sedan byts *de* ut mot *man*, ett notoriskt besvärligt pronomen vars referens lätt kan bli oklar.

Sammanfattningsvis kan man med fog hävda att Järpsten inte är helt välformulerad. Även om goda läsare kan klara texter som inte är välformulerade (Skolverket 1996) bör texter som används för att testa hastigheten vid normalläsning vara välformulerade. Risker är annars att hastighetstestet blir ett läsförståelsetest. (Se avsnitt 2.5.)

5.5.4. Uppgifternas svårighetsgrad

5.5.4.1. Inledning

Testets svårighetsgrad bestäms också av läsförståelseuppgifternas svårighetsgrad. Grogarn (1979) konstaterar att:

Det här använda lästestet [Madison] mäter sådana förståelseaspekter som förekommer på den fjärde förståelsenivån, nämligen förmågan att fatta huvudinnehållet i en text och att följa och förstå dess tankegångar (Grogarn 1979:51).

Om förståelsetestet i Madison verkligen är utformat enligt Grogarns beskrivning skulle det inte vara användbart om man skall studera normalläsning eftersom det skulle tvinga eleven att byta lässätt (se avsnitt 2.5).

Därför skall jag granska läsförståelseuppgifterna i Järpsten och Madison och jämföra dessa med några av de exempel på läsförståelsekriterier som nämns i OECD (1999) och i Skolverket (1996, 2001). De uppgifter som har fått flest felaktiga svar i Madison och Järpsten är av särskilt intresse. Jag har begränsat urvalet till de 61 elever i årskurs nio som gjorde både Madison och Järpsten vårterminen 2003. (Se avsnitt 5.4).

I tabell 5:10 visas de uppgifter som mer än 10 procent svarade fel på i Madison och de uppgifter som mer än 5 procent svarade fel på i Järpsten. En anledning till att jag utgår från olika nivåer i Madison och Järpsten är att eleverna gjorde fler fel i Madison och att en överväldigande majoritet av eleverna hann med alla uppgifter i Madison medan medeleven bara hann till och med uppgift 14 i Järpsten.

TABELL 5:10. *Uppgifter i Madison och Järpsten som mer än 10 % respektive 5% av eleverna svarade fel på.*

Madison		Järpsten	
Uppgift	Andel i %	Uppgift	Andel i %
7	13	3	5
15	23	6	31
31	13	7	8
34	20	12	9
39	20	13	7
43	15	20	5
44	30		
61	16		
64	21		
78	21		

Eftersom Järpsten och Madison primärt mäter hastigheten är läsförståelse-uppgifterna i Madison och Järpsten insprängda i den löpande texten. De består av en parentes inom vilken det finns tre ord. Av dessa tre ord är två distraktorer. Testpersonen skall markera rätt ord av tre under läsningens gång. Eftersom test som Madison och Järpsten primärt mäter läshastighet bör inte uppgifterna vara så svåra att läsaren byter lässätt. Dessutom bör eventuella ledtrådar finnas i den föregående kotexten. Normalläsning förutsätter ju att eleven bara läser texten en gång (se avsnitt 2.5 ovan).

Antalet är en viktig faktor eftersom minnet belastas. I OECD (2000:36) förutsätts att man på 1-poängsnivån, den lägsta nivån, skall kunna välja rätt alternativ av fyra. Därmed kan inte uppgiften att välja rätt alternativ av tre anses vara särskilt belastande.

5.5.4.2. Anaforiska och icke anaforiska uppgifter

Uppgifterna i Madison och Järpsten kan delas in i två typer: **anaforiska** och **icke anaforiska**. De uppgifter till vilka det inte finns någon innehållslig ledtråd i texten räknar jag som icke anaforiska.¹ Uppgiften kan vara att välja rätt preposition eller rätt lexikalt alternativ i en ordförbindelse. Om eleven skall kunna lösa icke anaforiska uppgifter måste han eller hon ha en grundläggande omvärldskunskap liksom tillräcklig lexikal, syntaktisk och semantisk kun-

¹ Jag har medvetet förenklat analysen av de icke anaforiska uppgifterna eftersom dessa primärt testar elementär lingvistisk kunskap och elementär omvärldskunskap. De icke anaforiska uppgifterna testar främst förmågan att återskapa en korrekt ytstruktur (se avsnitten 3.3.1 och 3.3.3).

skap. De anaforiska uppgifterna motsvarar närmast matchning som den beskrivs i OECD (1999:33).

Icke anaforiska uppgifter

17 procent av uppgifterna i Madison och 47 procent av uppgifterna i Järpsten är icke anaforiska. Eleverna gjorde relativt få fel på denna typ av uppgifter. Endast två av uppgifterna i Madison (34 och 64) och två i Järpsten (13 och 20) orsakade problem. Eftersom den höga andelen fel på uppgift 34 i Madison och uppgifterna 13 och 20 i Järpsten inte orsakades av uppgiftstypen utan av tveksamma distraktorer behandlar jag dessa tre uppgifter i avsnitt 5.5.4.3 nedan.

Uppgifterna 63 och 64 i Madison citeras nedan:

63. Och själv levde hon som en vilsen och försagd (indian, inföding, främling) bland folket, som hon inte nådde med sin tungas mål, som inte nådde henne med sin tungas
64. (oljud, missljud, mål) (Madison u.å.b:7).

Svårigheten i uppgift 64 uppgift är lexikal. Det är tveksamt om eleverna vet att *mål* kan betyda *språk* eller *dialekt*. Man bör kanske undvika att konstruera uppgifter som innefattar homonymi och polysemi, eftersom sökningen i det mentala lexikonet kan belasta arbetsminnet så mycket att eleven ändrar lässätt.

Anaforiska uppgifter

Avståndet mellan ledtråd och uppgift är en viktig variabel. I och med att Madison och Järpsten huvudsakligen är hastighetstest bör ledtrådarna finnas i den lokala kotexten. Lokal kotext angränsas av stycket, övrig kotext är global kotext, vilken också innefattar övningsuppgifter och inledning.

I Madison finns ledtrådarna till 10 procent av uppgifterna i den globala kotexten. Dessa är uppgifterna 3, 7, 28, 37, 48, 53, 54, och 78. Mer än 10 procent av eleverna gjorde fel på uppgifterna 7 och 78. Uppgift 7 citeras nedan:

Tankarnas vakna stund i bädden sträcktes ut, hon låg där och såg ut i mörkret – och in i landet, där kvällarna om våren var (ljusa, mörka, färggranna) (Madison u.å.b:2).

Uppgiften är inte så väl vald eftersom läsaren skulle kunna bli förvillad av uppgift 4. Uppgift 4 citeras nedan:

Och när hennes väntan till slut framstod som fåfång, flyttade hon sig i sin tanke till ett land, där kvällarna om våren var (ljusa, dystra, kalla) (Madison u.å.b:2).

Uppgift 78 citeras nedan:

Hon låg vaken efteråt och kurade (skymning, dagning, aftonvard) medan mörkret tätnade och stjärnorna tändes (Madison u.å.b:8).

Ledtråden finns i början av texten. Ledtråden visas nedan:

De satt invid fönstret och kurade skymning, de väntade... (Madison u.å.b:2).

Även om bindningen är stark, är avståndet stort. Därför kan många elever leta bakåt i texten, och alltså avvika från normalläsning. Svårigheter att förstå metaforen *kurade skymning* kan också ha bidragit. Det är lättare att komma ihåg ord och uttryck som man har förstått (Therriault & Raney 2002).

I Järpsten finns ledtrådarna till tre uppgifter i den globala kotexten.² Dessa är uppgifterna 3, 26 och 31. Uppgift 3 citeras nedan:

Under det (fula, bättre, gamla) mayariket finns än idag enorma områden med grottor och långa, smala, krokiga gångar (Järpsten 2002b:3).

Det finns två ledtrådar till denna uppgift. *Gamla grottor* finns i övnings-exemplet på testets första sida. En tydlig ledtråd finns i den första meningen i övningsexemplet i Järpsten:

Stora delar av det gamla mayarikets underjord utgörs av kalkstensgrottor (Järpsten 2002b:1).

Detta är så nära identitet man kan komma (se avsnitt 3.3.3.2). Det finns dessutom ytterligare en ledtråd i föregående stycke i själva lästestet. Nedan citeras den första meningen.

När en medlem av mayafolket dog för 1500 år sedan, reste den dödes själ till ett fasansfullt och stinkande helvete – fruktans plats (Järpsten 2002:3).

Även om avståndet är en komplicerande faktor, borde en sådan uppgift inte orsaka några svårigheter.

² Jag bortser ifrån att *än idag* skulle kunna klassas som en ledtråd i den lokala kotexten dels för att bindningen inte är så stark och dels för att ledtråden kommer efter uppgiften.

5.5.4.3. Distraktorer

Distraktorerna skall i ett test av denna typ helst vara otvetydiga. De bör därför inte både vara syntaktiskt och semantiskt rimliga (se bl.a. OECD 1999:33). Tvetydiga distraktorer kan ställa för stora krav på läsarens förmåga att göra inferenser och därmed få läsaren att svara ”fel” och/eller att ändra lässätt och sänka läshastigheten (se avsnitt 2.5). Tvetydighet skall därför ses i relation till målgrupp och syfte.

Madison

I Madison har åtta procent av uppgifterna tveksamma distraktorer. Dessa är uppgifterna 4, 16, 34, 43, 52 och 61. Mer än 10 procent av eleverna svarade fel på uppgifterna 34, 43 och 61. Uppgift 34 citeras nedan:

Och stunden om kvällen när hon låg vaken blev den stund (på, in, om) dygnet som hon fruktade (Madison u.å.b:5).

Om är inte så väl vald om man skall mäta normalläsning eftersom *om* ofta förekommer i kollokationer som *en om dan*. Både *på* och *om* är syntaktiskt och semantiskt rimliga med tanke på syfte och målgrupp. Uppgift 43 citeras nedan:

Hon åtnöjde sig med sin lott här, hon (viskade, klagade, tänkte) inte över någonting...(Madison u.å.b:6).

Både *klagade* och *tänkte* är semantiskt rimliga svar med tanke på målgrupp och syfte.

Uppgift 61 citeras nedan:

Samvaron med människorna, invanda bruk och seder, söndagen på kyrkbacken, vårens och höstens marknader, årets fester och (fattiga, stora, små) dagar, helger och högtider inom bondeårets ring (Madison u.å.b:7).

Även om söndagar och dagarna för höstens marknader är ”stora” dagar skulle eleven kunna tro att meningen behandlar stora dagar å ena sidan och små dagar å den andra. Med tanke på målgrupp och syfte blir inferensen därför för svår. Detsamma kan man säga om uppgifterna 4 och 16. Uppgift 52 citeras nedan:

Flickan lekte länge i henne: Hon var en gift kvinna och mor till (flera, samtliga, alla) barn, när hon satte upp en gunga åt sig på logen (Madison u.å.b:6).

Det sägs inget i den föregående kotexten om hennes barn. Distraktorerna *samtliga* och *alla* är synonyma. Dessutom är det inte heller självklart hur man skall tolka *alla* i förhållande till *flera*.

Järpsten

I Järpsten är distraktorerna i uppgifterna 6, 13, 15 och 20 tveksamma. 19 elever eller 31 procent gjorde fel på uppgift 6 (detta var den uppgift i båda testen som störst andel elever svarade fel på). Uppgift 6 citeras nedan:

Mayakulturen var mycket krigisk och låg ofta i fejd med andra klaner och grannstater. Mayas blodtörstighet begränsades inte bara till (krig, land, hav)(Järpsten 2002b:3).

Av de 19 elever som gjorde fel på denna uppgift markerade 13 elever *land* och 3 *hav*. En elev markerade både *land* och *hav* och två elever gjorde ingen markering. Två av dem som svarat rätt ändrade den första felaktiga markeringen. Texten är inte helt enkel här. Bindningen mellan *krigisk* och *blodtörstighet* är inte självklar. Därför skulle en outvecklad läsare kunna missa denna. Distraktorerna förvillar ytterligare eftersom de flesta nog spontant tycker att målet med krig är att vinna land och att både hav och land kan vara plats för krig.

Sju procent av eleverna svarade fel på uppgift 13. Uppgift 13 i Järpsten citeras nedan:

Lukten av fuktig jord och avföring av fladdermöss svider (över, från, i) näsan (Järpsten 2002b:4).

Uppgiften är inte så väl vald. Man kan få på näsan och det kan svida i skinnet även om man skulle kunna tycka att eleverna borde veta att luktsinnet finns i näsan. Eftersom näsan i sig inte känner något måste signalerna skickas vidare. Därför skulle man också kunna tänka sig att det svider från näsan. Om det kan svida i skinnet skulle det skinnet också kunna ligga över näsan. Därmed skulle man kunna tycka att uppgiften är för krävande för normalläsning. Förhållandet mellan 'lukta' och 'svida' är inte så enkelt. Arbetsminnet måste kunna klara att inhibera stimuli (Gernsbacher m.fl. 2001).

Uppgift 15 citeras nedan:

Överallt i grottorna lurar farorna. Ett stenras kan när som helst spärra av de smala gångarna. Vattnet i (skogarna, grottorna, rummen) kan plötsligt bryta igenom en skör vägg och orsaka översvämning (Järpsten 2002b:4).

Få elever gjorde fel på uppgift 15 även om distraktorn *rummen* inte är otve-tydig. Enligt NEO (2000) kan *rum* användas i överförd betydelse, även om *rum* i så fall oftast ingår i sammansättningar som *bergrum*. Varför gör läsarna inte fel på denna uppgift? Svaret är sannolikt att tematiskt viktiga ord är lättare att komma ihåg. Förutsättningen är dock att den anaforiska bindningen är stark. Enbart i inledningen nämns grottor 5 gånger.

Uppgift 20 citeras nedan:

Han härskade över regnen och avgjorde därmed (från, var, hur) det skulle gå med skörden (Järpsten 2002b:5).

Fem procent av eleverna gjorde fel på uppgift 20. Uppgift 20 är närmast lexikal. I ett psykologiskt perspektiv skulle valet av ord kanske inte spela någon roll eftersom man ju ändå förstår vad som menas. Uppgiften är kanske inte så välformulerad eftersom man måste ha läst hela meningen för att kunna välja rätt ord. Man skall ju bara läsa texten en gång vid normalläsning (se avsnitt 2.5).

5.5.4.4. Konkurrerande information och svåra inferenser

Av de ofta felbesvarade uppgifterna återstår uppgifterna 15, 31, 39 och 44 i Madison att diskutera. 23 procent svarade fel på uppgift 15 trots att det finns ledtrådar i den lokala kotexten och trots att bindningen är stark. Jag citerar uppgifterna 10–15 nedan:

- Vid husgaveln stod den stora törnrosbusken och krefsade på fönstret med sina
10. spädgröna grenar, som börjat skjuta (pilar, knoppar, pistiller). Frampå sommaren utgavs törnrosorna och då utbreddes sig busken i all sin fägnande blom och skymde
 11. hela (fönstret, taket, golvet). Och där stod i kvällslyset den unga astrakanapeln, som
 12. hon själv hade planterat vid gaveln som sällskap åt den ensamma (enrisbusken, syrenbusken, törnrosbusken). Hon hade grävt omkring det lilla trädet varje höst. Astrakanapeln bar sina första äpplen den sista hösten hon var kvar hemma, stora,
 13. goda saftsvällande (plommon, äpplen, päron), klara och genomskinliga i skalet.
 14. Frukten från det trädet var så syrligt (från, frisk, fadd) i smaken; hon gick hem flera
 15. gånger den (hösten, våren, sommaren) bara för att smaka på äpplena från astrakanapeln, hennes egen apel (Madison u.å.b:3).

En mycket tydlig ledtråd till uppgift 15 finns i föregående mening. Sålunda borde inte uppgiften vara svår.

Men texten, inklusive distraktorer, har så långt behandlat två länder, tre årstider, vårkvällar i två länder, ett träd, tre buskar och tre fruktsorter. I det här fallet finns det kanske för många referenser att hålla reda på. Konkurren-

rande eller distraherande information är en komplicerande faktor (OECD 1999:33f). Distraktorerna är inte svåra.

Det är viktigt att placera uppgifter och att konstruera distraktorer så att inte relationen mellan uppgift och text kompliceras ytterligare. Uppgifterna ingår ju i den text som eleverna skall läsa och skall därför i idealfallet inte förenkla eller försvåra texten och därmed testet.

Uppgift 31 citeras nedan:

Till den tusende milen skulle hennes inbillning aldrig räcka: färden avstannade, resenären (upplivades, förlamades, gladdes) inför den förskräckande väglängden (Madison u.å.b:4).

Det är förvånande att fler än 10 procent gjorde fel på uppgift 31 eftersom det inte borde vara så svårt att matcha *förlamades* med *förskräckande*. Distraktorerna är inte heller semantiskt rimliga eftersom de är positivt laddade.

I uppgift 39 gäller det att välja rätt pronomen. Uppgift 39 citeras nedan:

Munnen lärde sig att säga det, men längre nådde hon inte i (hans, hennes, sina) försök (Madison u.å.b:5).

Pronomen är, som vi såg i avsnitt 3.3.3.2, en komplicerande faktor eftersom syftningen inte är självklar. Reflexiva pronomen är särskilt svårhanterade. Det kan därför bli fel både när man läser och när man skriver. Frågan är om det är lämpligt att använda pronomen i denna typ av test. 12 procent av de anaforiska uppgifterna i Madison och 11 procent av uppgifterna i Järpsten är pronomina.

30 procent av eleverna svarade fel på uppgift 44. Detta var sålunda den uppgift i Madison som hade högst andel felaktiga svar. Uppgift 44 citeras nedan:

Hon hade make och barn hos sig, de var alla friska, de hade livets nödortf, allt det för människor (onödiga, outhärliga, olyckliga) (Madison u.å.b:6).

Svårigheten i uppgift 44 är väl närmast lexikal. De elever som svarade fel vet förmodligen inte vad *outhärlig* betyder och har kanske inte brytt sig om att processa ordet.

5.5.4.5. Sammanfattning

I tabell 5:11 visas medelvärde, standardavvikelse och maximum på läsförståelseuppgifterna i Madison 2003 och Järpsten 2003. Värdena är beräknade på effektivitetskvoten.

TABELL 5:11. *Medelvärde, standardavvikelse och maximum av E-kvoten på Madison och Järpsten år 2003*

	Medelvärde	Standardavvikelse	Maximum
Madison	4,88	1,88	7,6
Järpsten	5,88	1,77	9,0

Resultaten i tabell 5:11 indikerar att Järpsten är lättare än Madison. En viss takeffekt för Järpsten skulle tala för en sådan slutsats.

Innan jag fortsätter behövs det ett förtydligande. Madison och Järpsten består av två delar, nämligen text och uppgifter. Eftersom båda texterna är ”svåra” i förhållande till syfte och målgrupp ligger det nära till hands att anta att skillnaden främst orsakas av att uppgifterna är lättare i Järpsten än i Madison och att uppgifternas svårighetsgrad kan vara mer avgörande för testets svårighetsgrad än texternas. Madison innehåller exempelvis en större andel icke anaforiska uppgifter än Järpsten. I tabell 5:12 visas antal och andel korrekt lösta läsförståelseuppgifterna samt standardavvikelsen på Madison 2000. Samtliga siffror är medelvärden.

TABELL 5:12. *Genomsnittligt antal och andel korrekt lösta läsförståelseuppgifter samt standardavvikelsen på Madison 2000*

Antal uppgifter	78
Antal korrekt lösta uppgifter	69,37
Andel korrekt lösta uppgifter i procent	89
Standardavvikelse	7,27

Resultatet i tabell 5:12 antyder att uppgifterna i Madison kan vara aningen för svåra, eftersom den genomsnittliga andelen korrekt lösta uppgifter är ganska låg. Standardavvikelsen är också relativt hög.

Syntaxen i Madison och Järpsten är enkel. Andelen substantiv är relativt låg i förhållande till Reichenbergs bearbetningar av ”Lag och rätt”, vilka var avsedda för årskurs 7. Både Reichenberg och Järpsten har en högre genomsnittlig ordlängd än Madison. Genomsnittlig ordlängd och andel substantiv antyder att texterna i Madison och Järpsten håller en rimlig nivå.

På lexikal nivå skiljer sig texterna åt. Eftersom Madison innehåller en större andel svåra ord är Madison mer svårläst än Järpsten. Perspektivskiftena mellan *hemma* och *borta* bidrar också till att göra Madison mer svårläst. Å andra sidan anser jag inte att texten i Järpsten är välformulerad. Möjligheten att konstruera anaforiska uppgifter begränsas av de anaforiska referenser som finns i texten. Bindningen bör dessutom vara stark om uppgiften inte skall bli för svår (Melin 1992). Ett sätt att undvika problemet är att välja icke anafo-

riska uppgifter. 47 procent av uppgifterna i Järpsten var icke anaforiska jämfört med 17 procent i Madison. I och med att så många uppgifter i Madison är anaforiska blir det svårt att konstruera uppgifter där ledtråden finns i den lokala kotexten. Därmed ökas svårighetsgraden.

Sammanfattningsvis skulle man kunna säga att icke anaforiska uppgifter (av den typ som finns i Madison och Järpsten) är lättare än anaforiska och anaforiska uppgifter vars ledtrådar finns i den lokala kotexten är lättare än om ledtrådarna finns i den globala. Den typ av anaforiska uppgifter som finns i Madison och Järpsten mäter inte och skall inte heller mäta global förståelse. Därför menar jag att Grogarn (1979:51) inte har rätt när hon skriver att Madison skulle mäta högre förståelsenivåer.

5.6. Ramfaktorer

5.6.1. Inledning

Huvudsyftet med följande avsnitt är att undersöka om Borås skiljer sig från riket eller andra jämförbara delar av riket med avseende på faktorer som kan ha direkta eller indirekta effekter på elevernas skolresultat och därmed på deras läs- och skrivförmåga, så som den framträder i Madison 2000–2002. Jag har begränsat statistikurvalet utifrån faktorer som tillgänglighet och rimlighet. Därför är den statistik jag refererar till inte alltid så fullständig som jag hade önskat.

I avsnitt 5.6.2 behandlar jag socioekonomiska faktorer som utbildningsnivå, medellivslängd och arbetslöshet. I avsnitt 5.6.3 behandlar jag skolfaktorer som lärartäthet, andelen lärare med pedagogisk utbildning och pengar för undervisning. Först måste jag dock förklara några viktiga termer och begrepp som används vid jämförelserna.

Borås jämförs i vissa fall med *rikssnittet*. Om exempelvis genomsnittet för föräldrarna till elever i årskurs 9 i Borås jämförs med rikssnittet innebär det att föräldrarna i Borås jämförs med de föräldrar i riket som också hade barn i årskurs 9 samma år.

Jag har valt att redovisa vissa jämförelser mellan Borås och *andra kommuner* och *större städer*. När Borås jämförs med andra kommuner och större städer gäller jämförelsen genomsnittet för Borås kommun och genomsnittet för alla Sveriges kommuner och större städer³ vid den angivna tiden för jäm-

³ Siffrorna för Borås gäller kommunen Borås och inte den större staden Borås.

förelsen. 'Större städer' och 'kommuner' kräver en förklaring. 'Tätort' definieras något förenklat som "sammanhängande bebyggelse med högst 200 meter mellan bebyggelsen och minst 200 invånare" (SCB 2002:1). Tätorter delas bl.a. in i storstäder, större städer och medelstora städer (SCB 2002:74). En storstad har fler än 200 000 invånare, en större stad 50 000–200 000 och en medelstor stad 20 000–50 000 invånare. 'Kommun' är geografiskt och politiskt definierat. Borås kommun hade sålunda 98 150 invånare år 2002 (Kommunfakta Borås) och tätorten eller den större staden Borås hade 61 929 invånare år 2000 (SCB 2002:8).

I forskningen betonas några samhällsförändringar som ägt rum sedan 60-talet och som fått betydelse för den svenska skolan (Gustafsson & Myrberg 2002; Malmquist 1973; Skolverket 1996; Säljö 1997, 2000; Taube 1995). Den ökande invandringen är en, reformeringar av skolsystemet är en annan och den ekonomiska krisen i slutet av 1980- och början på 1990-talet är en tredje. Övergången från det postindustriella samhället till informationssamhället är en fjärde.

Vissa förändringar har skett relativt samtidigt. I synnerhet gäller detta dem som ägde rum under 1990-talets början. Därmed kan effekterna ha förstärkt varandra. (Se Skolverket 2003:24f.) Den svenska skolan kommunaliserades 1991, samtidigt som Sverige led av sviterna efter finanskrisen i slutet på 1980-talet. De nya läroplanerna Lpo 94 och Lpf 94 infördes tre år senare och innebär att även betygssystemen ändrades och att gymnasieskolan blev treårig för alla. Dessutom avskaffades Skolöverstyrelsen och ersattes av Skolverket 1991. De sammantagna effekterna på skolan kan vara betydande.

Utvecklingen i Sverige under 1990-talet kan möjligen ge underlag för mer in-
trängande studier av betydelsen av resurser för skolans resultat. Här har under
detta decennium undervisningsresurserna minskat kraftigt (Gustafsson & Myr-
berg 2002:43).

Eftersom låg- och mellanstadiet är en viktig del av skoltiden kan det vara viktig att placera undersökningsgruppernas låg- och mellanstadieperioder i rätt historisk kontext. I tabell 5:13 visas låg-, mellanstadie- och högstadietid för deltagarna i Madison 2000–2002.

TABELL 5:13. *Låg-, mellan- och högstadietid för deltagarna i Madison 2000–2002*

Läsår	2000	2001	2002
1991/1992	1		
1992/1993	2	1	
1993/1994	3	2	1
1994/1995	4	3	2
1995/1996	5	4	3
1996/1997	6	5	4
1997/1998	7	6	5
1998/1999	8	7	6
1999/2000	9	8	7
2000/2001		9	8
2001/2002			9

Av tabell 5:13 framgår det att de elever som ingår i Madison 2000 började skolan samma år som skolan kommunaliserades och att de började mellanstadiet samma år som den nya läroplanen infördes. Samtliga elever som deltog i Madison 2000–2002 gick på mellanstadiet när Sverige tog steget in i informationssamhället i mitten på 1990-talet (Skolverket 1996; Taube 1995).

Folkmängden i Borås har varit relativt konstant under 1990-talet, om man bortser från den minskning som orsakades av att Bollebygd blev en egen kommun. Den 31/12 1994 hade Borås kommun 96 123 invånare och 98 150 invånare den 31/12 år 2002 (Kommunfakta Borås).

Ett mått på kvaliteten på de sociala förhållandena inom en kommun är medellivslängden. Medellivslängden är högre i Borås än exempelvis Stockholm och Göteborg (Kommunfakta Borås).

När det gäller arbetsmarknad är andelen boråsare som arbetar inom handel och kommunikation respektive vård och omsorg större än i Sverige i övrigt. Beträffande utbildning och forskning skiljer sig inte Borås nämnvärt från riket (Kommunfakta Borås). Borås har en högskola som erbjuder utbildning inom biblioteks- och informationsvetenskap, ekonomi/informatik, mode och textil, beteendevetenskap/läraryt utbildning, teknik och vårdvetenskap (Högskolan i Borås).

5.6.2. Socioekonomiska faktorer

Den ökande invandringen var en av de viktigaste samhällsförändringarna under perioden 1970–1991. Det är emellertid inte så lätt att fastställa ett samband mellan invandring och läsprestationer. Visserligen hade Finland, som placerade sig i topp i IEA (1991), lägst andel invandrare. Men om man räknar bort invandrarna skulle Finland ändå ha ett bättre resultat än Sverige. Sverige

och Danmark har en högre andel invandrare än Norge men de norska 14-åringarna läser trots det sämre än de svenska och danska (Taube m.fl. 1995: 33f).

Det finns trots detta ett samband mellan faktorer som utländsk bakgrund, socioekonomisk status och studieprestationer. Elever med utländsk bakgrund tenderar att prestera lägre än svenskar födda i Sverige (Skolverket 2001:87). Det finns också starka samband mellan elevernas skolframgång och familjens socioekonomiska status (Skolverket 2001:89). Ju högre socioekonomisk status familjen har desto bättre studieresultat har eleven. Utbildning och inkomst är två viktiga faktorer när man skall fastställa familjens socioekonomiska status.

I tabell 5:14 visas andelen elever med utländsk bakgrund och föräldrars utbildningsnivå i Borås och i riket i övrigt. Till kategorin elever med utländsk bakgrund i årskurs 9 respektive år räknas såväl elever som är födda utomlands som elever som är födda i Sverige. Förutsättningen är att båda föräldrarna är födda utomlands.

Föräldrarnas utbildningsnivå är en sammanvägning av föräldrarnas utbildningsnivå det år eleven gick i årskurs 9. Utbildningsnivån har beräknats utifrån tre utbildningsvärden. 1 innebär att man har gått igenom folk- eller grundskola, 2 att man har genomgått en gymnasial utbildning i högst tre år och 3 att man har genomgått det fjärde året på gymnasieskolans tekniska linje eller har minst 20 högskolepoäng (SIRIS).

TABELL 5:14. *Andelen elever i årskurs 9 med utländsk bakgrund och föräldrarnas utbildningsnivå i Borås och riket 1998–2002*

År	Andelen elever med utländsk bakgrund (%)		Föräldrars utbildningsnivå	
	Borås	Riket	Borås	Riket
1998	20	14	2,00	2,06
1999	18	15	1,99	2,06
2000	21	15	1,97	2,07
2001	18	14	2,04	2,10
2002	17	14	2,05	2,11

(SIRIS)

Enligt siffrorna i tabell 5:14 hade Borås en högre andel elever med utländsk bakgrund än rikssnittet. Siffrorna i tabell 5:14 visar emellertid att andelen elever med utländsk bakgrund sjönk något 2000–2002.

Föräldrarnas utbildningsnivå var något lägre i förhållande till riksgenomsnittet 1998–2002. Om man tar hänsyn till att andelen invandrare var högre och att föräldrarnas utbildningsnivå var lägre skulle man kunna förvänta sig att eleverna i Borås läste något sämre än riksgenomsnittet.

I tabell 5:15 visas andelen arbetslösa 16–64 år i Borås och riket.

TABELL 5:15. *Andelen arbetslösa 16–64 år i Borås och riket 1992–2002*

År	Borås	Riket
1992	6,1	5,7
1993	8,9	8,2
1994	8,5	8,0
1995	8,9	7,9
1996	8,2	7,4
1997	7,2	6,6
1998	5,4	5,1
1999	5,0	5,0
2000	4,2	4,1
2001	3,2	3,4
2002	3,4	3,3

(AMS)

Siffrorna i tabell 5:15 visar att andelen arbetslösa i Borås var något högre än i riket 1992–2002 även om skillnaden inte var så stor. Det viktigaste är att arbetslösheten i Borås inte förändrades så dramatiskt under denna tid att man skulle kunna misstänka att arbetslösheten indirekt påverkade resultaten i denna läsundersökning. I tabell 5:15 är inte de som ingick i något konjunkturberoende program medräknade. 1996–2002 hade Borås något lägre andel arbetslösa som deltog i någon form av sådant program i förhållande till riket (AMS). Denna förhållandevis låga andel skulle delvis kunna förklara den högre arbetslösheten i Borås jämfört med riksgenomsnittet.

5.6.3. Skolfaktorer

Förhållandet mellan resurser och resultat har varit och är fortfarande en omdebatterad fråga. Något förenklat skulle man kunna säga att det inte bara är att tillföra skolorna mer pengar. Det är minst lika viktigt att använda pengarna rätt (Gustafsson & Myrberg 2002). Men ingen kan förneka att förutsättningen för att man skall kunna använda pengar rätt är att det finns pengar att använda.

Gustafsson & Myrberg (2002:87f) konstaterar att det finns forskning som visar att klasstorleken har betydelse för undervisningskvaliteten och att denna effekt är störst på låg- och mellanstadiet. Det faktum att många länder som har stora klasser ändå placerar sig bra i internationella undersökningar säger att det behövs mer forskning på detta område eftersom kulturhistoriska fak-

torer som religion och förhållandet mellan föräldrar, lärare och elev kan påverka klassrumssituationen och därmed resultatet.

'Klasstorlek' och 'lärartäthet' är inte så enkla att ge en rättvisande definition. Klass är snarare en administrativ än en pedagogisk enhet (Skolverket 2003:24). Undervisning kan bedrivas i halvklass och vissa elever kan gå från klassen för att få särskilt stöd. Därför avskaffade man 'skolklass' som officiellt begrepp 1977 (Gustafsson & Myrberg 2002:61f). Vem som i ett givet ögonblick verkligen är elev in en klass är inte heller givet. Elever är sjuka, andra är inskrivna men följer inte undervisningen, några flyttar ut och andra flyttar in.

Ett sätt att beskriva elevens tillgång till lärare är att ange ett mått på lärartäthet, vilket i Sverige anges som antal lärare per 100 elever. Detta mått är inte heller så självklart. Vem är 'lärare'?

I tabell 5:16 visas antalet heltidstjänster per 100 elever i Borås, kommuner, större städer och friskolor 1992–2002.

TABELL 5:16. *Antal heltidstjänster per 100 elever i Borås, kommuner, större städer och friskolor 1992–2002*

År	Borås	Kommuner	Större städer	Friskolor
1992	8,6	8,6	8,4	i.u.
1993	8,3	8,3	8,1	8,7
1994	8,3	8,1	8,0	8,3
1995	8,3	8,0	7,9	8,4
1996	7,5	7,7	7,5	8,1
1997	7,2	7,5	7,4	8,0
1998	7,4	7,5	7,4	7,8
1999	7,2	7,6	7,4	7,8
2000	7,4	7,6	7,5	7,7
2001	7,7	7,8	7,7	7,5
2002	7,5	7,9	7,8	7,6

(Artisan)

I.u. betyder ingen uppgift. 1995 ändrades sättet att räkna heltidstjänster. Detta har dock ingen betydelse för jämförbarheten mellan Borås, kommuner, större städer och friskolor.

Lärartätheten minskade under 1990-talet. Urvalen i min undersökning gick på lågstadiet 1991–1996. Av tabell 5:16 framgår det att lärartätheten i Borås var relativt hög fram till 1996 jämfört med övriga kommuner och större städer. Sedan minskade lärartätheten och mer i Borås än i genomsnittet. Borås hade 2002 ännu inte kommit ikapp övriga riket.

Lärarnas utbildningsnivå är en viktig faktor.

Redan i Colemanrapporten finns redovisat ett starkt samband mellan lärarnas resultat på ett ordförrådsprov och elevernas resultat (se också Hanushek, 1971).

Detta resultat har sedan upprepats i flera undersökningar (Gustafsson & Myrberg 2000:129).

Enligt Gustafsson & Myrberg (2002:158f) är lärarbehörighet en ”indikator på lärarkompetens”.

I tabell 5:17 visas andelen lärare med pedagogisk utbildning.

TABELL 5:17. *Andelen lärare med pedagogisk utbildning 1992–2002*

År	Borås	Kommuner	Större städer	Friskolor
1992	93	93	95	57
1993	93	95	96	54
1994	92	94	95	61
1995	92	93	95	57
1996	94	94	95	58
1997	91	92	94	64
1998	88	89	91	64
1999	87	88	90	69
2000	82	83	86	65
2001	82	83	85	68
2002	83	82	85	66

(Artisan)

Av tabell 5:17 framgår att Borås hade en lägre andel utbildade lärare än genomsnittet mellan 1992 och 2002, även om skillnaden inte är så stor. Man kan notera friskolornas låga andel utbildade lärare.

Gustafsson & Myrberg (2002:158) anger att andelen lärare med pedagogisk utbildning var 94 procent läsåret 1993/94 och att andelen hade sjunkit till 91 procent läsåret 1996/97 och till 81 procent läsåret 2000/01. Även om Gustafssons & Myrbergs siffror skiljer sig något från siffrorna i tabell 5:17 är tendensen tydlig. Andelen lärare med pedagogisk utbildning sjönk med ca 10 procentenheter såväl i Borås som i landet i övrigt. I Skolverkets (2003) redovisning av IEA (2001) konstaterar man:

År 1991 hade praktiskt taget alla lärare två- och treårig lärarutbildning, år 2001 bara 92 %. År 1991 hade lärarna i medeltal 21 års erfarenhet, år 2001 bara 18 (Skolverket 2003:25).

Enligt Gustafsson & Myrberg (2002:149) har kostnaden per elev i grundskolan minskat under hela 90-talet. Anslaget till skolan minskade med drygt fem procent. Den största minskningen drabbade emellertid kostnaden för undervisning som minskade med 12 procent.

I tabell 5:18 visas kostnaden per elev 1993–2002 i kronor för undervisning. Siffrorna anges i nominellt penningvärde. Därmed har man inte tagit hänsyn till inflationen som innebär att en ökning av anslagen inte alltid innebär att skolorna fått mer pengar.

TABELL 5:18. *Kostnad i kronor per elev för undervisning 1993–2002*

År	Borås	Kommuner	Större städer	Friskolor
1993	24 100	24 100	24 200	i.u.
1994	23 000	21 700	24 100	i.u.
1995	23 600	24 000	24 400	23 100
1996	24 200	24 000	23 800	23 000
1997	23 600	24 300	24 000	i.u.
1998	24 100	25 100	24 300	26 100
1999	25 700	26 500	26 100	27 300
2000	25 400	27 800	27 400	30 100
2001	28 700	29 900	29 700	31 900
2002	29 700	32 100	31 900	33 800

(Artisan)

Populationerna i Madison 2000–2002 gick på lågstadiet fram till 1996. Siffrorna i tabell 5:18 visar att Borås satsade mer pengar på undervisning än genomsnittskommunen 1993–1996. Borås satsade mindre 1997–2002.

Svenska skolor placerade sig i mitten jämfört med övriga västeuropeiska länder när det gäller resurser (Taube m.fl. 1995:36). Emellertid placerade sig Sverige högt när det gäller skolbibliotek.

I tabell 5:19 visas kostnad per elev för läromedel, utrustning och skolbibliotek i kronor. Kostnaden anges i nominellt penningvärde.

TABELL 5:19. *Kostnad i kronor per elev för läromedel, utrustning och skolbibliotek 1992–2002*

År	Borås	Kommuner	Större städer	Friskolor
1992	1 960	1 880	1 870	2 200
1993	2 130	1 970	1 870	2 260
1994	2 260	2 060	1 970	2 670
1995	2 200	2 000	1 900	i.u.
1996	1 800	2 100	1 800	2 700
1997	2 100	2 400	1 900	2 800
1998	2 300	2 700	2 200	3 500
1999	2 700	2 200	2 200	3 200
2000	3 300	2 300	2 300	3 600
2001	2 800	2 300	2 300	3 800
2002	2 600	2 500	2 300	3 600

(Artisan)

Av tabell 5:19 framgår att Borås, förutom en tillfällig nedgång 1996, stod sig förhållandevis väl i fråga om skolfaktorer vid en jämförelse med kommuner och större städer.

5.6.4. Sammanfattning

Jämförelserna i avsnitten antyder att Borås visserligen har en högre andel invandrare och något lägre utbildningsnivå än riket i övrigt, men att medellivslängden är högre än i exempelvis Stockholm och Göteborg. Borås har något högre andel öppet arbetslösa än riket men lägre andel som omfattas av konjunkturberoende program. Det finns inget som direkt skulle antyda att det finns några socioekonomiska faktorer som skiljer Borås från genomsnittet av Sverige.

Detsamma skulle man kunna säga om skolfaktorer. Borås skilde sig inte markant från övriga kommuner, andra större städer eller riket. Det kan i förbigående vara intressant att notera att Borås hade en mycket högre andel lärare med pedagogisk utbildning än friskolor (se tabell 5:17). Lärarnas utbildningsnivå är som vi sett en mycket viktig framgångsfaktor (se avsnitt 5.6)

5.7. Resultat

5.7.1. Läsförmågan 2000

I tabell 5:20 visas resultaten på Madison 2000 baserade på effektivitetskvoten, som är antalet korrekt lösta läsförståelseuppgifter per minut (se avsnitt 5.3).

TABELL 5:20. *Medelvärdet av effektivitetskvoterna på Madison 2000*

Antal	E-kvot	S-avvikelse	Minimum	Maximum
467	4,16	1,16	0,95	9,73

Jag diskuterar resultaten i avsnitt 6.2.

5.7.2. Förändringar i läsförmågan 2000–2002

I tabell 5:21 visas de genomsnittliga effektivitetskvoterna på Madison 2000–2002.

TABELL 5:21. *Medelvärde av effektivitetskvoterna på Madison 2000–2002*

År	Antal	Medelvärde	S-avvikelse	Minimum	Maximum
2000	467	4,16	1,16	0,95	9,73
2001	475	3,99	1,10	0,67	8,56
2002	463	3,83	0,95	1,58	7,60

Skillnaden mellan medelvärden i tabell 5:21 är signifikant ($p < 0,05$) med undantag för skillnaden i medelvärde 2001 och 2002. Det är möjligt att effektivitetskvoten är något för hög 2001 eftersom bortfallet 2001 kanske bestod av något svagare läsare (se avsnitt 5.2).

Siffrorna i tabell 5:21 antyder att läsförmågan sjönk hos ett urval elever i årskurs 9 i Borås 2000–2002. Medelvärde sjönk liksom standardavvikelsen, vilket skulle innebära att resultaten samlade sig allt närmare ett sjunkande medelvärde.

I tabell 5:22 visas gränserna för kvartilerna på Madison 2000–2002.

TABELL 5:22. *Gränser för kvartilerna på Madison 2000–2002*

Kvartiler	2000	2001	2002
25	3,37	3,27	3,17
50	4,07	4,00	3,75
75	4,84	4,71	4,42

Resultaten i tabell 5:22 visar att gränserna för kvartilerna sjönk alla tre åren.

I tabell 5:23 visas gränserna för percentilerna på Madison 2000–2002.

TABELL 5:23. *Gränser för percentilerna på Madison 2000–2002*

	År:	2000	2001	2002
Percentiler	10	2,85	2,61	2,67
	20	3,19	3,05	3,05
	30	3,52	3,42	3,27
	40	3,78	3,68	3,50
	50	4,07	4,00	3,75
	60	4,38	4,25	4,00
	70	4,69	4,53	4,29
	80	5,07	4,90	4,56
	90	5,54	5,36	5,15

Effektivitetskvoterna i tabell 5:23 visar att gränserna för percentilerna sjönk 2000–2002. Undantagen är markerade med grått i tabell 5:23. Gränsen för den 20:e percentilen var oförändrad 2001–2002. Gränsen för den 10:e percentilen höjdes mellan 2001 och 2002, vilket skulle kunna vara ett tecken på att läsförmågan förbättrades hos de svagaste läsarna. Jag diskuterar de svagaste läsarna i avsnitt 6.1.4.

I tabell 5:24 visas läshastighet, procentandelen fel, använd tid, antal rätt och effektivitetskvot på Madison 2000–2002. Samtliga siffror är medelvärden.

TABELL 5:24. *Läshastighet, lästid, % fel och E-kvot på Madison 2000–2002*

År	Ord/minut	Lästid	% fel	E-kvot
2000	120,05	17,93	11	4,16
2001	114,70	19,00	10	3,99
2002	110,60	19,18	10	3,83

Resultaten i tabell 5:24 visar att andelen fel var relativt konstant och att den sjunkande läsförmågan primärt orsakades av att läshastigheten sjönk.

5.7.3. Betyg och läsförmåga

Jag har valt att jämföra resultaten på Madison 2000–2002 med betygen i svenska och matematik samt sammanvägt betyg (se avsnitt 5.2.2).

I tabell 5:25 visas bortfallet i jämförelsen mellan läsförmåga och betyg. Eftersom några elever hade glömt att skriva namn, några använt pseudonym på testen och några flyttat, gick det inte att få tag på deras betyg.

TABELL 5:25. *Bortfall i jämförelsen mellan läsförmåga och betyg på Madison 2000–2002*

År	N	Bortfall
2000	467	0
2001	475	4
2002	464	1

I tabell 5:26 visas effektivitetskvoten, betygen i svenska och matematik och sammanvägt betyg för deltagarna på Madison 2000–2002. Samtliga siffror är medelvärden.

TABELL 5:26. *Effektivitetskvoten och betyg i svenska, matematik och sammanvägt betyg 2000–2002*

År	E-kvot	Svenska	Matematik	Sammanvägt betyg
2000	4,16	12,84	12,24	12,78
2001	4,00	12,80	11,80	12,47
2002	3,83	12,70	11,79	12,42

Förändringarna i betygen i svenska, matematik och medelbetyg är till skillnad från förändringarna i effektivitetskvoten, inte signifikanta ($p > 0,05$).

I tabell 5:27 visas betygsnivåer i svenska och andelen elever per betygsnivå och läsförmåga mätt i effektivitetskvot på Madison 2000–2002.

TABELL 5:27. *Betyg i svenska, andel elever per betygsnivå och effektivitetskvot 2000–2002*

År	Betyg i svenska	Andel elever i %	E-kvot
2000	0	5	2,79
2001	0	3	3,10
2002	0	4	2,82
2000	10	43	3,77
2001	10	47	3,67
2002	10	44	3,50
2000	15	35	4,51
2001	15	41	4,16
2002	15	40	4,13
2000	20	16	4,86
2001	20	10	5,15
2002	20	11	4,46

Resultaten i tabell 5:27 bekräftar sambandet mellan läsförmåga och betyg i svenska. Dessutom stärker de antagandet om att läshastigheten rätt utnyttjad är viktig för förståelsearbetet och därmed för skolframgång. (Se exempelvis avsnitt 6.1.6.1.)

I tabell 5:28 visas betygsnivåer i matematik, andel elever per betygsnivå och den genomsnittliga effektivitetskvoten på Madison 2000–2002.

TABELL 5:28. *Betyg i matematik, andel elever per betygsnivå och E-kvot 2000–2002*

År	Betyg i matematik	Andel elever i %	E-kvot
2000	0	7	2,77
2001	0	5	3,00
2002	0	7	3,07
2000	10	50	3,97
2001	10	59	3,82
2002	10	52	3,67
2000	15	30	4,52
2001	15	27	4,34
2002	15	31	4,08
2000	20	15	4,70
2001	20	9	4,72
2002	20	10	4,44

Siffrorna i tabell 5:28 visar att effektivitetskvoten steg med varje högre betygsgrad. Siffrorna bekräftar förhållandet mellan läsförmåga och skolframgång. Siffrorna i tabellerna 5:26–5:28 kan också belysas genom en jämförelse av korrelationen mellan effektivitetskvoten och betyg i svenska, matematik och sammanvägt betyg.

I tabell 5:29 visas korrelationen mellan effektivitetskvot och betyg i svenska och matematik och sammanvägt betyg.

TABELL 5:29. *Korrelation mellan E-kvot och betyg i svenska, matematik och sammanvägt betyg*

År	E-kvot – svenska	E-kvot – matematik	E-kvot – sammanvägt betyg
2000	0,46	0,41	0,49
2001	0,40	0,35	0,46
2002	0,43	0,48	0,48

Siffrorna i tabell 5:29 antyder att det finns ett samband mellan läsförmåga och skolframgång mätt i betyg men att detta inte är så starkt som man kanske skulle ha förväntat sig.

5.7.4. Kön och läsförmåga

Bortfallet i undersökningen av kön och läsförmåga är detsamma som bortfallet i jämförelsen mellan betyg och läsförmåga (se tabell 5:25 i avsnitt 5.7.3).

I tabell 5:30 visas effektivitetskvoten för flickor och pojkar på Madison 2000.

TABELL 5:30. *Effektivitetskvoten för flickor och pojkar på Madison 2000*

Kön	Andel(%)	Medelvärde	S-avvikelse	Minimum	Maximum
Flickor	49	4,40	1,17	0,95	9,73
Pojkar	51	3,92	1,10	1,33	7,50

Skillnaden i medelvärden är signifikant ($p < 0,05$). Resultaten i tabell 5:30 visar att pojkarna i genomsnitt läste sämre än flickorna. Flickornas läsförmåga har dock högre spridning än pojkarnas.

I tabell 5:31 visas gränserna för kvartilerna för flickor och pojkar på Madison 2000.

TABELL 5:31. *Gränser för kvartiler för flickor och pojkar på Madison 2000*

Kvartiler	Flickor	Pojkar
25	3,74	3,13
50	4,33	3,74
75	5,03	4,59

Siffrorna i tabell 5:31 visar att gränserna för kvartilerna var lägre för pojkarna än för flickorna.

I tabell 5:32 visas förändringar av läsförmågan för flickor och pojkar mätt i effektivitetskvot på Madison 2000–2002.

TABELL 5:32. *Effektivitetskvot för pojkar och flickor på Madison 2000–2002*

År	2000		2001		2002	
	Flickor	Pojkar	Flickor	Pojkar	Flickor	Pojkar
Antal	228	239	250	225	225	239
E-kvot	4,40	3,92	4,18	3,81	4,09	3,59
Standardavvikelse	1,17	1,10	1,06	1,12	0,96	0,88
Minimum	0,95	1,33	0,67	1,34	1,58	1,67
Maximum	9,73	7,50	7,09	8,56	7,60	6,29

Av resultaten i tabell 5:32 kan man utläsa att flickorna visserligen läste bättre än pojkarna men att läsförmågan försämrades oberoende av kön. Skillnaderna i effektivitetskvot mellan könen är signifikanta för alla tre åren ($p < 0,05$) (se avsnitt 6.1.6.2). Man kan också notera att flickornas resultat genomgående

har större spridning än pojkarnas vilket skulle antyda att flickorna visserligen läste bäst men att det också fanns flickor som läste mycket dåligt.

I tabell 5:33 visas läsförmåga mätt i effektivitetskvot, betyg i svenska och matematik och medelbetyg för flickor respektive pojkar på Madison 2000.

TABELL 5:33. *Effektivitetskvot, betyg i svenska och matematik samt sammanvägt betyg för pojkar respektive flickor på Madison 2000*

	E-kvot		Svenska		Matematik		sammanvägt betyg	
	flickor	pojkar	flickor	pojkar	flickor	pojkar	flickor	pojkar
2000	4,40	3,92	13,88	11,80	12,63	11,86	13,34	12,26

Siffrorna i tabell 5:33 visar att flickorna år 2000 genomgående hade högre betyg i svenska och matematik liksom högre sammanvägt betyg än pojkarna. Flickorna hade högre betyg också 2001 och 2002.

6. Tolkning och diskussion

6.1. Undersökningen och dess resultat

6.1.1. Läs- och skrivsvårigheter och funktionell läsförmåga

I diagram 6:1 visas avrundade frekvenser för effektivitetskvoterna på Madison 2000. De 64 avrundade kvoterna visas på x-axeln och kvoternas frekvens på y-axeln. 1 är sålunda den lägsta kvoten och 64 den högsta. 25 är den högsta frekvensen.

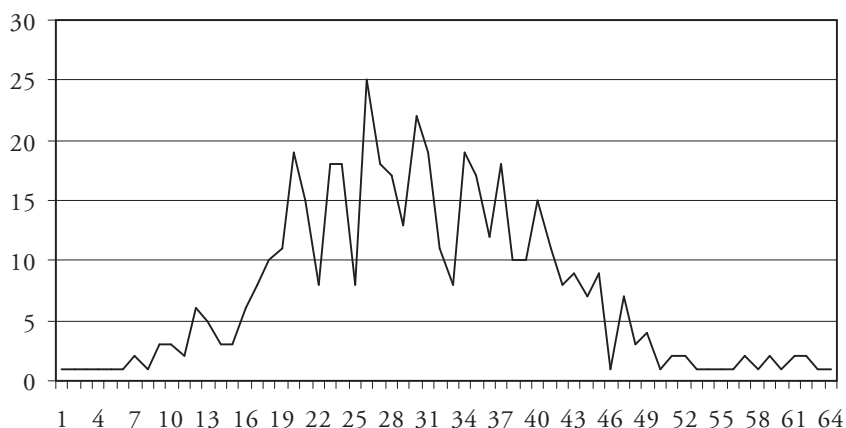


DIAGRAM 6:1: *Frekvens för avrundade E-kvoter på Madison 2000*

Diagram 6:1 visar att resultaten på Madison 2000 var normalfördelade. I stort sett finns det två "svansar" med sjunkande frekvenser, den ena till vänster mot minimum och den andra till höger mot maximum. Effektivitetskvoter

terna runt medelvärdet har sålunda de högsta frekvenserna. Normalfördelningen skulle kunna vara ett tecken på att läsförmågan fortfarande är som den alltid har varit och att de allra flesta är ”normalutvecklade”, men att det också finns en mindre andel elever som inte är särskilt skriftspråkliga, liksom det finns en mindre andel som har kommit mycket långt i sin skriftspråkliga utveckling. Johansson (1999:47f) fick också relativt normalfördelade resultat när hon normerade sitt test MG-kedjor. Sålunda verkar elever i Borås inte skilja sig från elever i andra kommuner beträffande läsförmåga.

Det finns två huvudaspekter på resultaten så som de visas i diagram 6:1. Den första är gränsdragningen mellan svaga, normala respektive duktiga läsare och den andra vilken nivå på läs- och skrivförmåga resultaten skulle kunna tänkas representera.

Det finns knappast någon avhandling eller offentlig publikation som behandlar läsning och skrivning i vilken det inte finns ett avsnitt som behandlar läs- och skrivvårigheter. Det är emellertid inte så enkelt att dra gränser mellan olika grader av läsfärdighet. Var går gränsen mellan läs- och skrivkunnet och läsförmåga? Och var går gränsen mellan dem som skulle vara normalläsare och normalskrivare å den ena sidan och dem som skulle ha läs- och skrivvårigheter å den andra? Problemet uppmärksammas i SOU (1997:108) för olika färdighetsnivåer:

Liksom när det gäller definitionen av god skriftspråklig förmåga visar det sig att gränsdragningarna mellan olika grader av läs- och skrivvårigheter är problematiska och beroende dels av vilka mätmetoder som används och dels av hur läs- och skrivförmåga definieras (SOU 1997:108, s. 50).

Vad är normalt vid en viss tidpunkt individuellt, nationellt och internationellt? Funktionell läs- och skrivförmåga riskerar att bli dubbelt relativ om man inte använder objektiva mätinstrument. Goodman har en mycket viktig poäng när han skriver:

All readers are illiterate in some senses, since no one can read everything in his native language (Goodman 1982:66).

Läs- och skrivförmåga är ju ett rörligt mål (Skolverket 1996:13). (Se avsnitt 3.5.4.) Grundin (1975) var medveten om problemet redan på 1970-talet.

Man kan alltså inte ta för givet, att människor kan läsa eller ens kan lära sig läsa det andra förväntar sig att de skall läsa. En del av bevisbördan måste därför vila på den som ställer krav eller har förväntningar: denne bör kunna visa att förväntningarna är rimliga med hänsyn till den potentiella förmågan hos de människor det gäller (Grundin 1975:93).

Tre sätt att dra gränser har använts när det gäller läs- och skrivförmåga.

Ett är att använda statistiska metoder. Taube (1995) använde en sådan när hon undersökte skillnaden mellan goda och svaga läsare. Taube (1995) definierade exempelvis de lågpresterande läsarna som de elever ”som var mindre eller lika med 1,3 standardavvikelser under medelvärdet” (Taube 1995:95).

Ett annat sätt är att ange en minsta kravnivå utifrån ett visst test. Gränsen för funktionell läsförmåga i Skolverket (1996), som redovisar resultaten av IALS (1994) (se avsnitt 4.1.3) är ett exempel. Skolverket (1996) beskriver kriteriet för funktionell läsförmåga så här:

Kursplanen i svenska för grundskolan säger att eleverna efter årskurs nio skall ”kunna läsa till åldern avpassad skönlitteratur, saklitteratur och dagstidningarnas artiklar med god förståelse.” Detta kan sägas motsvara nivå 3 i skalan som mäter förmågan att läsa *löpande text* (Skolverket 1996:26, Skolverkets kursivering).

20 procent av svenskarna skulle enligt Skolverket (1996:26) inte ha en funktionell läsförmåga.

Ett tredje sätt är en kombination av de två första. Man anger gränsen för funktionell läsförmåga utifrån medelprestationen för en viss årskurs vid en viss tidpunkt. Denna metod använder exempelvis Carver & Clark (1998:455) och Grundin (1975:82f).

Grundins årskurs 6-kriterium är resultatet av en kompromiss mellan tre faktorer. En första är samhällets krav vid en viss tidpunkt, en andra den läs- och skrivförmåga man kan förvänta sig att alla kan uppnå och en tredje är priset för att alla skall kunna uppnå denna nivå (Grundin 1977:79). Funktionell läs- och skrivförmåga definieras då utifrån en miniminivå. Denna miniminivå skall inte sättas högre än att alla klarar den (Grundin 1977:79). Högre nivåer måste i så fall bli ett strävansmål.

Enligt Grundin (1975:84) presterade 4 procent av eleverna i årskurs 9 under medelvärdet för årskurs 4 och 21 procent av eleverna i årskurs 9 under medelvärdet för årskurs 6 på läshastighetsprovet. Så gott som alla elever i årskurs 9 presterade över genomsnittseleven i årskurs 3. Sålunda drar Grundin (1975:85) slutsatsen att ”analfabetism inte alls tycks förekomma bland de elever som lämnar grundskolan i normalklass”. Jag är övertygad om att Grundins slutsats fortfarande är giltig. I den mån det skulle förekomma analfabetism i Sverige verkar denna främst vara konsekvensen av invandring av vuxna analfabeter.

Enligt Madison skulle de högstadie- eller gymnasieelever som läser under 100 ord/minut eller har mer än 15 procent fel på de inbyggda läsförståelseuppgifterna vara i behov av stöd. Madisons (1992:71) gränser utgår från Grundins årskurs 6-kriterium.

Jag tror inte att Madison har räknat med de kombinatoriska effekterna av att ange en funktionell gräns för varje variabel för sig. 24 procent av eleverna i Madison 2000 läste under 100 ord/min och 24 procent av eleverna hade mer än 15 procent fel. Andelen för respektive variabel är inte så hög jämfört med Grundin (1975) och IALS (1994). Men summan blir det.

Summan av dem som inte uppnådde 100 och 15-gränsen är antalet elever som läste färre än 100 ord/minut plus antalet elever som hade mer än 15 procent fel minus de som läste under 100 ord/minut och hade mer än 15 procent fel. Om man tar hänsyn till de kombinatoriska effekterna av de två måtten skulle 39 procent av eleverna på Madison 2000 inte nå upp till Madisons 100 och 15-gräns eller skulle med andra ord inte ha uppnått 70-talets minimikrav på funktionell läsförmåga. En så hög andel är politiskt känslig.

Enligt Carver (1997:15) skulle högstadielärover läsa ca 200 standardord per minut med bibehållen läsförståelse vid normalläsning av material som högst är avsett för årskurs 7 (se definitionen av standardord i avsnitt 2.5). Motsvarande siffror för mellanstadiet är drygt 150 standardord per minut vid läsning av material som är avsett för årskurs 4. Madison innehåller 2021 grafiska ord som motsvarar ca 1900 standardord.

Detta innebär att de som läser 100 grafiska ord per minut på Madison läser ca 94 standardord per minut. Även om man skulle ta hänsyn till att läshastigheten bromsas av att Madisons text är aningen för svår och att eleverna samtidigt skall lösa läsförståelseuppgifter är inte 100 ord per minut en högt satt gräns. 15 procent fel är inte heller någon högt satt gräns i förhållande till de krav på funktionell läsförmåga som anges i Skolverket (1996).

Resultaten på Madison 2000 visar att det fortfarande finns ett stort antal elever som har en läsförmåga som understiger de krav på funktionell läsförmåga som ställdes på 1970-talet. Resultaten visar också att det finns ett stort antal elever som har kommit ganska långt i sin skriftspråkliga utveckling redan i årskurs 9. Så även om jag främst tycks ha diskuterat de relativt outvecklade läsarna i detta avsnitt gäller diskussionen (om än implicit) också villkoren för de relativt utvecklade läsarna.

6.1.2. Madison 2000 i ljuset av ett ord- och meningsseparationstest

I detta avsnitt redovisar och diskuterar jag resultaten på Fröjd 2000 i förhållande till Madison 2000.

Vid testningen under vårterminen 2000 testade jag också eleverna med ett egenhändigt konstruerat ord- och meningsseparationstest (Fröjd 2000) (se avsnitt 5.3). Jag ville konstruera ett test som mätte avkodning å den ena sidan

och högre lingvistiska processer som medvetenhet om ord, morfologisk medvetenhet och syntaktisk och textuell medvetenhet å den andra. Jag ville också att testets utformning skulle "tvinga" eleverna att avkoda så noggrant som möjligt. Det går ju inte att kontrollera avkodningen i testtyper som Madison och Järpsten.

Anledningen till att jag ville kontrollera avkodningen var att forskningen har visat att arbetsminnet kan överbelastas om avkodningen inte är automatiserad och att överbelastningen kan blockera högre lingvistiska processer (Crain & Shankweiler 1990:547).

Det finns normerade test i Sverige som innehåller liknande testtyper. MG-kedjor (Johansson 1999) består av två delar, ordkedjor och meningskedjor. En ordkedja består av två till fyra ord som är sammanskrivna och en meningskedja av en mening där orden är sammanskrivna. Elevens uppgift på båda testdelarna är att på tid markera så många korrekta ordgränser som möjligt.

Det är en stor skillnad mellan att ordseparera isolerade meningar och att ordseparera text (se avsnitten 3.3.2.5 och 3.3.3). Jag valde att skriva min text med versaler, utan ordmellanrum och syntaktiska markörer som punkt eller komma eftersom exempelvis bokstävernas form inte skulle ge eleverna någon ledtråd. Texten är alltså skriven i scriptura continua (Saenger 1997) (se bilaga 1). I exempel (9) visas vilka svårigheter en kombination av scriptura continua och homonymi kan orsaka på sats- eller meningsnivå.

(9) ENENSAMENENADESMEDENANNANENSAMEN

Ord- och meningsseparationstestet ger tre mått. Det första är hastigheten mätt i antalet grafiska ord per minut. Det andra är andelen korrekt markerade meningsgränser. Det tredje är andelen korrekt markerade ordgränser.

I text skriven i scriptura continua finns det sålunda ett mycket komplicerat samband mellan del och helhet, mellan grafem och text. Man skulle kunna förvänta sig att de duktiga läsarna skulle vara bättre än de svaga på både ord- meningsseparation och att hastigheten skulle öka med läsförmågan. Man skulle också kunna förvänta sig att de svaga läsarna skulle vara duktigare på ordseparation än på meningsseparation. I och med att testet mäter textuell kompetens måste man kunna ange rätt ordgränser för att kunna ange rätt meningsgränser. Eftersom bristande avkodning också skulle kunna blockera högre lingvistiska nivåer skulle man kunna förvänta sig att ordseparationen får företräde, helt enligt Huggins & Adams (1980) och Perfetti (2003).

80 procent av de elever som deltog i Madison 2000 deltog också i Fröjd 2000, dvs. 374 elever. Jag hade först tänkt testa alla men det visade sig av praktiska skäl vara omöjligt. Eftersom 8 test inte var möjliga att rätta har jag

kasserat dem. I tabell 6:1 visas resultaten för alla som deltog i Madison 2000 respektive dem som deltog i både Madison 2000 och Fröjd 2000.

TABELL 6:1. *Resultat på Madison 2000 för alla deltagare och för dem som deltog både i Madison och Fröjd 2000*

Undersökningsgrupp	Ord/minut	% fel	E-kvot
Madison 2000	114,00	11	4,16
Madison & Fröjd 2000	122,20	10	4,24

Av resultaten i tabell 6:1 framgår det att de elever som deltog både i Madison 2000 och i Fröjd 2000 i genomsnitt hade högre läshastighet, färre fel och högre effektivitetskvot än genomsnittet för alla elever som deltog i Madison 2000.

Resultaten på Fröjd 2000 visas i tabell 6:2. I tabellen anges tre mått från Madison: effektivitetskvoten, antalet ord per minut och andelen fel på läsförståelseuppgifterna. Dessutom anges tre mått på ord- och meningsseparations-testet: antalet ord per minut, andelen korrekt markerade meningsgränser och andelen korrekt markerade ordgränser. Andelen korrekt markerade meningsgränser och andelen korrekt markerade ordgränser anges i procent. Samtliga siffror är medelvärden.

TABELL 6:2. *Resultaten på Madison 2000 och Fröjd 2000 för dem som deltog i båda testen*

Kvartiler	Madison 2000			Fröjd 2000		
	E-kvot	Ord/minut	% fel	Ord/minut	% korrekt markerade meningsgränser	% korrekt markerade ordgränser
1	2,92	91,16	16	13,14	64	97
2	3,84	112,79	11	16,20	70	97
3	4,54	128,38	8	18,90	73	98
4	5,63	155,50	6	20,80	81	97

Det finns några intressanta aspekter på siffrorna i tabell 6:2. Andelen korrekt markerade ordgränser är hög och lika stor för de olika kvartilerna. De flesta har sålunda försökt att avkoda så noggrant som möjligt och lyckats bra. För det andra är andelen korrekt markerade meningsgränser relativt låg men stiger med läsförmågan. Den stora skillnaden i läshastighet mellan de olika testen är kanske det mest uppseendeväckande resultatet i tabell 6:2. Den låga hastigheten på Fröjd 2000 antyder att uppgiften var mycket krävande.

Jag är medveten om att man kan ha invändningar mot ord- och meningsseparationstestet. Den mest självklara invändningen, förutom valet av texttyp, är att testet inte mäter normalläsning. Hade jag gjort ord- och meningsseparationstestet i dag skulle jag kanske ha skrivit eller valt en texttyp som inte var lika skönlitterär som den jag valde. Skönlitterära texter har emellertid en stor fördel eftersom de ger mer utrymme för att leka med språket än vad som är att rekommendera för informativa texter. Därmed finns det möjligheter att utnyttja ordlekar eller homonymi. Emellertid klarar sig de goda läsarna bra även på detta test liksom på de flesta test som mäter både avkodning och förståelse. (Se OECD 2000:50.) Resultaten bekräftar snarast den metakognitiva karaktären av god läs- och skrivförmåga eftersom förmågan verkar vara överförbar från en situation till en annan (se avsnitt 3.2.5).

Resultaten i tabell 6:2 styrker såväl hypotesen om begränsad processkapacitet som Goughs läsformel, vilken säger att läsförståelsen är en produkt av avkodningsförmågan och förståelsen (se avsnitt 2.5). Ju mindre automatiserad avkodningen är desto mer blockeras högre lingvistiska processer, vilket resulterar i sämre förståelse. Den syntaktiska medvetenheten är viktig för förståelsearbetet.

6.1.3. Generaliserbarhet

6.1.3.1. Kommunnivå

I detta avsnitt jämförs resultaten på de två skolor i Borås som hade högst andel elever i Madison 2000–2002 med andelen elever på samma skolor som hade utländsk bakgrund. Dessutom jämförs föräldrarnas utbildningsnivå.

I tabell 6:3 visas andelen elever med utländsk bakgrund och föräldrarnas utbildningsnivå för de två skolor som hade högst andel elever sådana elever i årskurs 9 i Madison 2000–2002. (Vad som avses med utländsk bakgrund och föräldrarnas utbildningsnivå förklarades i avsnitt 5.6.2.)

TABELL 6:3. *Andel invandrare och föräldrarnas utbildningsnivå på Engelbrektskolan och Särlaskolan 1999–2002*

År	Andel elever med utländsk bakgrund			Föräldrarnas utbildningsnivå		
	Engelbrektskolan	Särlaskolan	Borås	Engelbrektskolan	Särlaskolan	Borås
1999	17	38	18	2,23	1,97	1,99
2000	10	35	21	2,22	1,98	1,97
2001	14	25	18	2,25	2,10	2,04
2002	14	21	17	2,26	2,00	2,05

Resultaten i tabell 6:3 visar att föräldrarnas utbildningsnivå var relativt konstant 1999–2002 och att andelen elever med utländsk bakgrund minskade på båda skolorna, även om minskningen var störst på Särilaskolan. Den sjunkande andelen elever med utländsk bakgrund på de två skolorna talar för att nedgången i läsförmåga inte kan förklaras med att en starkt ökande andel elever med utländsk bakgrund på någon enskild skola skulle ha påverkat resultatet (se avsnitt 5.7.2).

I tabell 6:4 visas förändringen av läsförmågan mätt i effektivitetskvot för Engelbrektskolan och Särilaskolan 2000–2002. (Samtliga siffror är medelvärden.)

TABELL 6:4. *Förändringar av E-kvoten på Särilaskolan och Engelbrektskolan 2000–2002*

År	Engelbrektskolan	Särilaskolan
2000	4,34	4,06
2001	4,12	4,12
2002	3,76	3,88

Resultaten i tabell 6:4 visar att effektivitetskvoten sjönk på båda skolorna trots att andelen invandrare sjönk och föräldrarnas utbildningsnivå inte förändrades särskilt dramatiskt. Därmed skulle man kunna anta att den sjunkande läsförmågan inte orsakades av förändringar på en enskild skola utan sjönk på samtliga skolor och i samtliga populationer.

6.1.3.2. Riksnivå

I tabell 6:5 visas Madisons normering för årskurs nio 1973 samt resultaten på Madison 2000. (Siffrorna är medelvärden.)

TABELL 6:5. *Läshastighet och procent fel på Madisons normering 1973 och Madison 2000*

	N	Ord/minut	Procent fel
Madisons normering 1973	145	122	9
Madison 2000	467	114	11

Av resultaten i tabell 6:5 kan man se att det urval av elever som ingick i Madison 2000 presterade sämre än de elever som ingick i Madisons normering höstterminen 1973. Hastigheten är lägre och andelen fel högre. Jämförelsen haltar dock av två skäl. För det första kan man diskutera urvalet för Madisons

normering, eftersom den omfattar så få elever. Det lägre resultatet på Madison 2000 jämfört med normeringen 1973 behöver därför inte vara ett tecken på att läsförmågan sjunkit. För det andra skulle man kunna förvänta sig att elever i Borås läser något sämre än riksgenomsnittet eftersom andelen invandrare är högre och föräldrarnas utbildningsnivå är lägre.

Det finns dock resultat av tre undersökningar som stödjer antagandet att nedgången i läsförmåga inte är begränsad till Borås utan speglar en nationell tendens. Den ena är trendstudien i IEA (2001), den andra är NU-proven som genomförts i samband med nationella utvärderingar och den tredje är Johanssons (2004) reviderade normering för Läs- och skrivdiagnoser. (Se avsnitt 4.1.)

Trendstudien inom ramen för IEA (2001) gjorde det möjligt att jämföra läsförmågan hos svenska elever i årskurs 3 år 1991 och 2001. Läsprovet omfattade tre texttyper, sakprosa, skönlitteratur och informationsmaterial. Jämförelsen mellan de två årens resultat visar att läsförmågan försämrades 1991–2001. Det var främst läsning av skönlitteratur och sakprosa som försämrades (Gustavsson & Rosén 2004:35). Detta innebär att förmågan att läsa sammanhängande text blev sämre (Gustavsson & Rosén 2004:99).

Läsprovet omfattade 15 texter som var fördelade på två provhäften. Dessa distribuerades med två veckors mellanrum. Gustavsson & Rosén noterade vid en närmare analys att eleverna presterade sämre på de sista texterna i båda häften 2001 jämfört med 1991. De bestämde sig därför för att närmare undersöka om försämringen hade orsakats av att eleverna läste långsammare. Därför gjorde Gustavsson & Rosén ytterligare en analys av faktorer som texter, uppgifter, elevsvar och provtid. Resultatet visade att läshastigheten hade sjunkit (Gustavsson & Rosén 2004:43), vilket också var fallet på Madison 2000–2002 (se avsnitt 5.7.2.). Den försämrade effektivitetskvoten orsakades som jag nämnt primärt av att läshastigheten sjönk. Den genomsnittliga andelen fel på läsförståelseuppgifterna var i princip oförändrad (se tabell 5:24 i avsnitt 5.7.2.).

I samband med nationella utvärderingar har man också genomfört s.k. NU-prov (se avsnitt 4.1.5). Resultaten på NU-proven pekar i samma riktning som trendstudien i IEA (2001). Läsprovet ”Första skoldagen” gavs första gången 1992 och sedan 2003. Texten är för lätt för elever i årskurs 9 eftersom takeffekten blir mycket stor. 1992 krävdes det maxpoängen 21 för att resultatet skulle hamna bland de bästa tio procenten. 2003 räckte det med 19 poäng. Andelen elever med maxpoäng sjönk från ca 12 till 2 procent. 1992 gick gränsen för de 10 procent lägsta resultaten vid 8 poäng att jämföra med 4 poäng 2003. Hela 26 procent av eleverna 2003 kom inte över 1992 års gräns för de 10 procent lägsta resultaten (Skolverket 2005b:147).

Resultaten på läsprovet "Våra arbeten", som gavs första gången 1995 och sedan 2003, visar samma mönster som resultaten på "Första skoldagen". För att resultatet skulle tillhöra de 10 procent bästa krävdes maxpoängen 28 både 1995 och 2003. Dock sjönk andelen elever med maxpoäng från 21 till 14 procent. 1995 gick gränsen för de 10 procent sämsta resultaten på 19 poäng. 2003 hade den gränsen sjunkit så lågt som till 8 poäng. Medelvärdet sjönk och spridningen blev större.

Så här sammanfattar Skolverket jämförelsen mellan NU-proven för årskurs 9 1992 och 1995 i förhållandet till 2003:

Resultaten på läsproven visar en minskande läsförmåga i förhållande till de tidigare utvärderingarna 1992 och 1995. Även spridningen är större och ett större antal elever än vid de tidigare utvärderingarna har svaga resultat (Skolverket 2004b:68).

Skolverket (2004b:66) (se avsnitt 6.1.1) jämför bl.a. de nationella utvärderingarna 1995 och 2003 och drar följande slutsats:

Vid utvärderingen 1995 betecknades sex procent av eleverna som "lässvaga". Motsvarande andel vid utvärderingen 2003 var åtta procent. Utvärderingen 2003 visar vidare att de svagaste fem procenten av eleverna har lägre poängsumma på samtliga läspröv jämfört med utvärderingen 1995 (Skolverket 2004b:66f).

2003 genomförde Johansson (2004) en ny normering av "Klassdiagnoser i läsning och skrivning", LS-diagnoser. Därmed kunde Johansson jämföra resultaten på normeringar 1989–2003. (Det bör tilläggas att normeringen 1989 endast omfattade elever i Östersunds kommun medan normeringen 2003 omfattade elever i 11 kommuner och 83 grundskoleklasser.) Johansson jämför tre olika normeringstillfällen för årskurs 7, 1989, 1994 och 1995 samt 2003, och två för årskurs 1 på gymnasiet, 1989 och 2003. Resultaten visar att eleverna i årskurs 7 presterade allt sämre på de olika delproven Diktamen I, Läsförståelse I, Ordförståelse I och Avläsning – Ord 2003 jämfört med 1989. Resultaten för såväl gymnasieskolans studieförberedande som för dess yrkesförberedande program i årskurs 1 försämrades också. Johansson sammanfattar:

Sammanfattningsvis påvisar ovanstående LSTTM-resultat att en försämring skett av läs- och skrivförmågan från 1989 fram till idag i såväl grundskolan som gymnasieskolan. Särskilt oroväckande är att läsförståelsen har sjunkit så pass markant i skolår 7 samt att denna försämring av resultaten tilltagit från mitten av 1990-talet (Johansson 2004:135).

Läs- och skrivförmåga är något förenklat två sidor av samma mynt (se avsnitt 1.2.1). Därför kan det också vara intressant att granska undersökningar som

studerat elevers skrivförmåga. Johansson (2004:128f) visar att stavningsförmågan försämrades mellan 1983 och 2003, både för elever i årskurs 7 och för gymnasieelever.

Pettersson (1997) redovisar och diskuterar resultaten av en undersökning av gymnasisters skrivförmåga 1984–1995. Analysen omfattar totalt 12 års centrala prov i svenska. (Uppsatser från alla år analyserades.) Materialet kan delas in i två delar eftersom de elever som deltog i de senare sju proven också fick en föreberedelsevecka. Därmed skulle man ha kunnat förvänta sig att deras resultat hade förbättrats. Detta visade sig inte vara fallet.

Pettersson (1997) utgick från två mått på skriftspråkligt skrivande. Det ena är produktivitet mätt i antalet löpord per text. Det andra är innehållslig koncentration mätt i andelen långord, dvs. ord som består av fler än sju grafem (se avsnitt 5.5). Resultaten visar att textlängden ökade och att andelen långord minskade. Pettersson jämför främst dessa faktorer utifrån låg- respektive högbetygare.

Det finns två aspekter på textlängd, dvs. produktivitet, och andelen långord, som antas mäta innehållslig koncentration eller ”vuxenspråk”. Textlängden är viktig för läsaren eftersom denne inte gärna kan läsa det som inte är skrivet. Den är extra viktig för bedömare. I det perspektivet framstår lågbetygarnas ökande textlängd som en förbättring och högbetygarnas minskande textlängd som en försämring. I ett annat perspektiv är både hög- och lågbetygarnas resultat en försämring eftersom andelen långord sjönk för båda grupperna. Pettersson (1997) konstaterar att avståndet mellan skolan och vuxen världen och dess språkbruk har ökat eftersom både låg- och högbetygare ”har minskat den språkliga variationen och innehållsliga tätheten” (Pettersson 1997:166).

6.1.4. De svagaste läsarna

Minimivärdet steg ganska mycket på Madison 2002 jämfört med Madison 2000 och 2001 (se tabell 5:21 i avsnitt 5.7.2). Den högre minimivån skulle kunna antyda att de sämsta läsarna blev bättre.

I tabell 6:6 visas antal och andel elever som läste långsammare än 50 respektive 60 ord per minut på Madison 2000–2002. Dessa elever tillhör de allra svagaste läsarna.

TABELL 6:6. *Antal och andel som läste <50 respektive <60 ord/minut på Madison 2000–2002*

År	<50 ord/minut		<60 ord/minut	
	Antal	Andel	Antal	Andel
2000	5	1,07	10	2,16
2001	6	1,26	10	2,11
2002	0	0	3	0,06

Av tabell 6:6 framgår det att denna grupp inte omfattar särskilt många elever. Det framgår också att antalet elever som läste under 50 ord per minut ökade något 2001 men att det inte fanns några sådana 2002. Antalet elever som läste under 60 ord per minut var lika stort 2000 och 2001 men mycket lägre 2002.

Den avkodningsinriktade forskningen är överens om att en grundläggande fonologisk medvetenhet är fundamental för läsutvecklingen (Rayner m.fl. 2001). Det finns emellertid ett fåtal elever som är motståndskraftiga mot behandling (Gustafson m.fl. 2000; Torgesen 2000). Jag antar att sannolikheten är stor att de elever som läser extremt långsamt tillhör denna grupp. Därför är det märkligt att antalet sådana elever sjönk så kraftigt 2002 med tanke på det stora urvalet, på att det fanns sådana elever 2000 och 2001 och på att de är så svåra att behandla. Jag vet dock genom mitt lärarbete att sådana elever fortfarande finns. Höstterminen 2002 fortsatte sådana elever att komma till den gymnasieskola i Borås som jag arbetar på till vardags. Därför måste man tolka resultaten för de svagaste läsarna med viss försiktighet eftersom bortfallet i denna grupp av elever kan ha varit större 2002 än de föregående åren.

6.1.5. Hastighet, förståelse och effektivitetskvot

Ett mått är lättare att hantera än två (se avsnitten 5.3 och 6.1.2). Det finns emellertid nackdelar med att bara använda effektivitetskvoten. En viktig sådan är att effektivitetskvoten i vissa fall tycks premiera hastigheten framför förståelsen.

Jag hade egentligen tänkt att utgå från Madisons 100 och 15-gräns, vilken jag avvände för en indelning i olika lästyper, innan jag övergav indelningen till förmån för effektivitetskvoten i min resultatredovisning. Förutsättningen för indelningen i lästyper var att läsforskningen har noterat att många svaga läsare inte kan anpassa läshastigheten till textens svårighetsgrad och därför inte kan ändra lässätt efter läsmål (Høien & Lundberg 2000:161; Malmquist 1973:117). Jag räknar mycket förenklat med fyra lästyper:

1. De som inte kan anpassa läshastigheten och läser sakta
2. De som inte kan anpassa läshastigheten och läser fort
3. De som kan anpassa läshastigheten och läser sakta
4. De som kan anpassa läshastigheten och läser fort

Indelningen ovan är tänkt att spegla stigande läsförmåga. Eleverna i lästyp 1 är de svagaste och eleverna i lästyp 4 de duktigaste. Förmågan att anpassa läshastigheten bestäms av förståelsen. Enligt Madison skulle de som läser under 100 ord per minut och de som har mer än 15 procent fel på läsförståelseuppgifterna vara i behov av stöd (Madison u.å.a:10) Jag utgick från denna gräns vid bestämningen av gränserna för de olika lästyperna.

- *Lästyp 1* består av två grupper: de elever som läser under 60 ord/minut oberoende av andelen rätt lösta läsförståelseuppgifter och de elever som läser under 100 ord/minut och som har mer än 15 procent fel på läsförståelseuppgifterna.
- *Lästyp 2* består av de elever som läser över 100 ord/minut och har mer än 15 procent fel på läsförståelseuppgifterna.
- *Lästyp 3* består av de elever som läser över 60 ord/minut och under 100 ord/minut och har mindre än 15 procent fel på läsförståelseuppgifterna.
- *Lästyp 4* innehåller de elever som läser minst 100 ord minut och har mindre än 15 procent fel på läsförståelseuppgifterna.

I tabell 6:7 visas resultaten för lästyperna 1–4 på Madison 2000. Resultaten är medelvärden.

TABELL 6:7. *Läshastighet, andel fel och effektivitetskvot för de fyra lästyperna på Madison 2000.*

Lästyp	Ord/minut	% fel	E-kvot
1	78,53	22	2,40
2	130,78	22	3,94
3	89,81	8	3,18
4	131,5	7	4,74

Siffrorna i tabell 6:7 visar att indelningen i lästyper speglar en skiftande läsförmåga. Om man bortser från lästyp 2 ökar läshastigheten och andelen fel på läsförståelseuppgifterna blir lägre. Följdriktigt ökar också effektivitetskvoten. Lästyp 2 utgör ett undantag. Eleverna i denna lästyp läser nästan lika fort som eleverna i lästyp 4 men har lika stor andel fel på läsförståelseuppgifterna som eleverna i lästyp 1. Trots den höga andelen fel har eleverna i lästyp 2 hög-

re effektivitetskvot än eleverna i lästyp 3. Effektivitetskvoten tycks alltså gynna hastighet på bekostnad av korrekthet.

I tabell 6:8 visas resultat och betyg för lästyperna 2 och 3 på Madison 2000–2002. (Samtliga resultat är medelvärden.)

TABELL 6:8. *Resultat på Madison 2000–2002 samt betyg för lästyperna 2 och 3*

År	Lästyp	Ord/minut	% fel	E-kvot	Svenska	Matematik	Sammanvägt betyg
2000	2	130,87	22	3,94	10,90	10,00	10,82
2001	2	131,39	24	3,86	11,00	9,50	10,28
2002	2	121,73	21	3,68	11,70	9,90	10,65
2000	3	89,81	8	3,18	11,38	12,15	11,82
2001	3	86,32	8	3,07	12,07	11,38	11,78
2002	3	87,79	7	3,14	12,00	11,87	12,00

Siffrorna i tabell 6:8 visar samma mönster vad beträffar läshastighet och läsförståelse som siffrorna i tabell 6:7. Man kan notera att eleverna i lästyp 2 genomgående har sämre betyg än eleverna i lästyp 3. De lägre betygen för eleverna i lästyp 2 skulle också de kunna antyda att effektivitetskvoten premierar hastigheten för mycket.

I tabell 6:9 visas resultaten på Fröjd 2000 och på Madison 2000 för de elever som gjorde Fröjd 2000 för lästyperna 1–4.

TABELL 6:9. *Resultat och betyg för lästyperna 1–4 för de elever som deltog i både Madison 2000 och Fröjd 2000*

Lästyp	Madison 2000			Fröjd 2000		
	Ord/min.	% fel	E-kvot	Ord/minut	% korrekt markerade meningsgränser	% korrekt markerade ordgränser
1	77,96	21	2,43	11,40	63	97
2	133,50	22	4,03	16,02	53	96
3	90,20	8	3,18	14,51	69	98
4	131,81	7	4,75	18,88	78	98

Siffrorna i tabell 6:9 visar att eleverna i lästyp 2 har den högsta läshastigheten på Madison och den näst högsta på ord- och meningsseparationstestet. Eleverna i lästyp 2 hade emellertid högst andel fel på Madison och den lägsta andelen korrekt markerade ord- och meningsgränser på ord- och meningsseparationstestet.

Enligt Järpsten (2002:66) bör man uppmärksamma de elever som har mindre än 90 procent korrekt lösta uppgifter i förhållande till antalet lösta.

En lägre andel skulle vara tecken på att läsningen inte är tillräckligt effektiv eftersom förståelsen försämras.

Många svaga läsare fixerar till skillnad från duktiga läsare nästan alla ord minst en gång. (Sackaderna är kortare och nästan hälften av ögonrörelserna är regressioner, se Rayner m.fl. 2001:46.) Det finns en möjlighet att undvika avkodningen och det är att gissa (Adams 1980:12). Om man använder test som ger utrymme för gissningar i likhet med Madison och Järpsten fångar man inte in den typ av bristande lästeknik som gissarna har. Frågan är om eleverna i lästyp 2 vet hur man egentligen borde läsa?

Premierandet av tyst läsning i skolan kan vara en bidragande faktor bakom bristande lästeknik. (Se exempelvis Skolverket 2003.) Ett sätt att kontrollera lästekniken är att låta eleverna läsa högt (Fuchs m.fl. 2001). Vid högläsning tvingas läsaren att avkoda ordens sublexikala delar, vilka är viktiga för förståelsen vid läsning av text (Fuchs m.fl. 2001:248f). (Se avsnitt 3.3).

6.1.6. Bredare perspektiv på läsförmåga

6.1.6.1. Betyg som mått på skriftspråklighet

Jag valde att jämföra läsförmåga med betyg av tre skäl. För det första bör betygen rimligtvis spegla graden av skriftspråklighet, vilken primärt borde bestämmas av läs- och skrivförmågan och sekundärt av förmågan att hantera andra typer av tecken- och begreppssystem som det matematiska.

För det andra borde lärarna vid betygsättningen rimligtvis kunna beakta faktorer som ett enkelt lästest inte mäter. Svenskläraren ser hur eleven skriver och matematikläraren ser hur eleven ställer upp tal på ett papper. Båda dessa lärare gör individuella bedömningar av läsförståelsen. Eleverna i lästyp 2 hade visserligen högre effektivitetskvot än eleverna i lästyp 3 men lägre betyg (se tabell 6:8 i avsnitt 6.1.6.1).

För det tredje borde en jämförelse av läsförmåga och betyg ge en rimlig möjlighet att jämföra resultaten på Madison 2000–2002 med de undervisande lärarnas skattning av elevernas kunskaper och färdigheter.

Det finns emellertid nackdelar när man använder betyg som underlag för jämförelser. En viktig sådan är att läraren i avsaknad av objektiva kriterier kan ge efter för andra faktorer än kunskaper och färdigheter. Skolverket (2001) konstaterar att det finns en viss spridning i betygen i svenska jämfört med elevernas prestationer i läsförståelse i OECD (2000):

Elever med betygen MVG och VG ligger väl samlade med en tyngdpunkt för MVG mellan nivå 4 och 5 och för VG mellan Nivå 3 och 4. Elever med betyget G är mer spridda med en tyngdpunkt på Nivå 2 och 3 (Skolverket 2001:52).

Skolverket noterar också att det fanns elever som visat prov på hög läsförståelse men som hade ett lågt betyg i svenska och att det fanns elever som hade låg läsförståelse men högt betyg i svenska. Samma förhållande gäller också matematik (Skolverket 2001:66).

Det finns MVG-elever som har presterat sämre resultat i PISA än G-elever gjort, och det finns elever bland dem som inte fått betyg som har ett resultat som är bättre än MVG-elevens (Skolverket 2001:67f).

Spridningen skulle enligt Skolverket (2001) exempelvis kunna bero på att OECD (2000) till skillnad från de svenska kursplanerna beaktar i vilken grad eleverna har de kunskaper som behövs för att ”fungera som informerande och reflekterande samhällsmedborgare” (Skolverket 2001:52). En naturlig slutsats vore att kursplanerna omedelbart borde omarbetas så att de blir mer verklighetsanpassade. Jag tror emellertid att spridningen snarast orsakas av vaga betygsriterier, dåliga utvärderingsinstrument och lärarnas otillräckliga kunskaper samt av att trycket att godkänna elever ökar. Därmed försvagas lärarens roll som objektiv bedömare. Endast fem procent av eleverna i min undersökning saknade betyg i svenska 2000. 2001 och 2002 sjönk andelen till fyra procent. Detta är mycket låga andelar jämfört med de 20 procent som inte uppnådde kravnivån för årskurs nio på IALS (1994) (Skolverket 1996) eller de åtta procent av eleverna i årskurs 5 som enligt NU (2003) skulle vara läsvaga (Skolverket 2004b), eller de 39 procent som inte uppnådde Madisons årskurs 6-kriterium på Madison 2000 (se avsnitt 6.1.1).

Den elev som hade den tredje sämsta effektivitetskvoten av 467 elever på Madison 2000 hade betyget Väl godkänd i både svenska och engelska. Eftersom eleven kom till den gymnasieskola jag arbetar på kunde jag kontrollera elevens läs- och skrivförmåga samt engelskkunskaper. Eleven hade så stora problem med läsning, skrivning och engelska att denne omgående fick stöd.

Det kan också vara intressant att jämföra effektivitetskvoten på Madison 2000–2002 med effektivitetskvoten för lästyp 1, som innehåller de svagaste läsarna, och effektivitetskvoten för de elever som inte fick betyg i svenska och matematik. Lästyp 1 består dels av de läsare som läser under 60 ord/minut och dels av de läsare som läser under 100 ord per minut och har mer än 15 procent fel på läsförståelseuppgifterna (se indelningen i lästyper i avsnitt 6.1.5).

I tabell 6:10 visas de genomsnittliga effektivitetskvoterna för Madison 2000–2002 för lästyp 1 och för dem som inte fick betyg i svenska respektive matematik (se tabell 5:23 i avsnitt 5.8.2. och tabellerna 5:33 och 5:34 i avsnitt 5.8.3).

TABELL 6:10. *Genomsnittliga E-kvoter på Madison 2000–2002 för eleverna i lästyp 1 och för de elever som inte fick betyg i svenska och matematik*

År	Madison 2000–2002	Lästyp 1	Ej betyg i svenska	Ej betyg i matematik
2000	4,16	2,40	2,79	2,77
2001	3,99	2,29	3,10	3,00
2002	3,83	2,82	2,82	3,07

Siffrorna i tabell 6:10 visar att eleverna i lästyp 1 hade mycket lägre effektivitetskvoter än genomsnittet på Madison 2000–2002. Siffrorna visar också att de elever som inte fick betyg i svenska och matematik hade högre effektivitetskvot än eleverna i lästyp 1.

I tabell 6:11 visas medelbetygen i svenska för lästyp 1 2000–2002.

TABELL 6:11. *Medelbetyg i svenska för lästyp1 på Madison 2000–2002*

År	Svenska
2000	8,67
2001	9,43
2002	8,61

Resultaten i tabell 6:11 visar att medelbetygen i svenska för eleverna i lästyp 1 var ganska nära Godkänd, vilket styrker antagandet att den nedre gränsen för Godkänd är så lågt satt att man kan fråga sig om inte andra faktorer än kunskaper och färdigheter tillmäts mycket stor vikt vid betygssättningen.

I tabell 6:12 visas andelar av lästyp 1 på Madison 2000 som fått ett visst betyg i svenska.

TABELL 6:12. *Andel elever i % per betygsnivå i svenska för lästyp 1 på Madison 2000*

Betyg	Andel
Inget betyg	29
G	49
Vg	14
Mvg	8

Siffrorna i tabell 6:12 visar att hela 71 procent av eleverna i lästyp 1 på Madison 2000 fick betyget Godkänd, eller högre, i svenska, trots att de är mycket svaga läsare. Man kan också notera att det finns förhållandevis många

elever som fick så höga betyg som Vg och Mvg. Korrelationen mellan läsförmåga och betyg i svenska är så låg som 0,08 för läsarna i typ 1.

Resultaten i tabell 6:12 bekräftar antagandet att det i vissa fall verkar vara andra faktorer än färdigheter och kunskaper i läsning, skrivning och matematik som bestämmer betyget. Elmeroth (i Skolverket 2005b) skriver i sin ämnesrapport som behandlar svenskan i NU 2003:

Det är vanligt att lärarna ger eleverna betydligt högre slutbetyg än vad ämnesprovets läsprov indikerar (Skolverket 2005b:132).

Elmeroths slutsats bekräftas av Wikström (2005) som studerat det svenska betygssystemet. Wikström drar följande slutsats:

The conclusion is that the Swedish grading model involves several sources of error, which causes problems with both reliability and validity issues (Wikström 2005:42).

Wikström (2005:42) noterar också att den ökande konkurrensen mellan elever, lärare och skolor har ökat tendensen att sätta högre betyg. Wikströms resultat visar att de kommunala skolor som är utsatta för konkurrens från andra kommunala skolor sätter högre betyg än de som inte har konkurrens. Det är emellertid privatskolor som har kraftigast betygsinflation (Wikström 2005:33). Inflationen är en bidragande orsak till att betygen bl.a. inte är särskilt bra som urvalsinstrument för högre utbildningar.

6.1.6.2. Kön och läsförmåga

Det finns två aspekter av resultaten i min undersökning som är intressanta i ett genusperspektiv. Den ena är om skillnaden mellan könen är stabil över de tre åren. Den andra är varför det skulle finnas skillnader.

I tabell 6:13 visas medelvärdena för effektivitetskvoterna uppdelat på kön 2000–2002. Dessutom visas differenserna mellan flickornas och pojkarnas medelvärden.

TABELL 6:13. *E-kvoter och differenser mellan E-kvoter för flickor och pojkar 2000–2002*

	2000	2001	2002
Flickor	4,40	4,18	4,09
Pojkar	3,92	3,81	3,59
Differens	0,48	0,37	0,50

I diagram 6:2 visas medelvärdena för effektivitetskvoterna för pojkar respektive flickor 2000–2002.

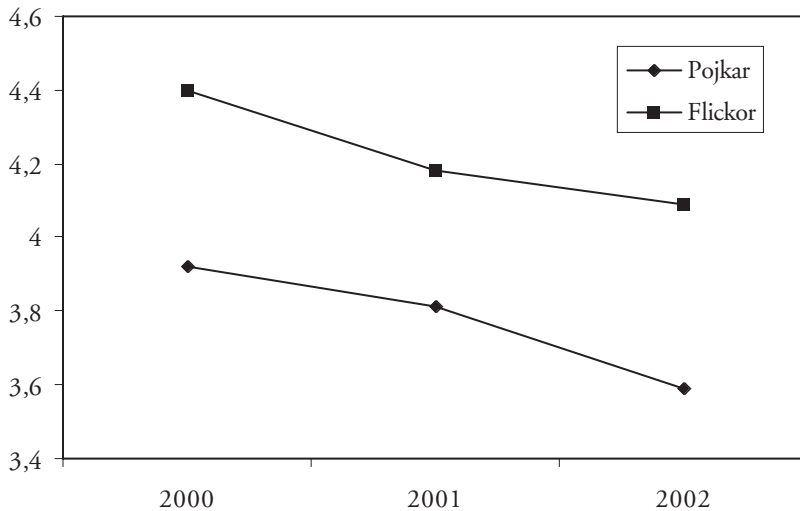


DIAGRAM 6:2. *E-kvoter för flickor respektive pojkar 2000–2002*

Diagram 6:2 åskådliggör skillnaden i läsförmåga mellan flickor och pojkar på Madison 2000–2002. Det framgår tydligt att det inte finns någon interaktion mellan år och kön, vilket innebär att skillnaden mellan pojkar och flickor är relativt stabil. Samma iakttagelse har gjorts inte bara nationellt utan också internationellt (se Wagemaker 1996:23).

Det finns två aspekter på skillnader mellan pojkar och flickor (Wagemaker 1996:13). Den ena skulle kunna vara biologisk, dvs. flickor läser bättre än pojkar eftersom skillnader i hjärnfunktioner skulle göra flickorna bättre rustade för att lära sig läsa och skriva. Den andra beaktar sociala förhållanden. Flickor har inte samma möjligheter att utbilda sig i alla länder.

Resultaten på IEA 2001 skulle kunna tala för den biologiska aspekten, eftersom resultaten visade att ett relativt rikt och jämställt land som Sverige också uppvisar de största skillnaderna mellan pojkar och flickor (Skolverket 2003:14f).

6.1.7. Sammanfattning

Resultaten på Madison 2000 fördelar sig på ungefär samma sätt som läsförmågan i riket. Därför skulle man kunna anta att det finns elever som har en mycket begränsad läsförmåga, trots att de flesta hade gått i skolan i minst nio år.

Resultaten på Madison 2000–2002 antyder också att läsförmågan minskade och att denna minskning är relativt stor med tanke på det korta tidsperspektivet. Man måste dock tolka resultaten med en viss försiktighet. Enligt Skolverket skall man vara försiktig när man tolkar eventuella skillnader mellan OECD (2000) och OECD (2003):

Det finns endast data från två mätpunkter och det är alltså inte möjligt att avgöra i vilken utsträckning observerade skillnader visar trender över lång tid (Skolverket 2004c:120).

Nu finns det emellertid upprepade undersökningar som omspannar ett betydligt längre tidsperspektiv än OECD. IEA (1970, 1991, 2001) är ett exempel. Resultaten av jämförelsen 1970 och 1991 visar att läsförmågan var oförändrad medan läsförmågan försämrades 1991–2001. Johanssons (2004) reviderade normering antyder också att läsförmågan sjönk 1989–2003. Petterssons (1997) undersökning av skrivförmågan 1984–1995 antyder att skrivförmågan också försämrats.

Skriftspråklighet är, som så många gånger nämnts förut, ett rörligt mål. Samhällets krav på läs- och skrivförmåga ökar allt eftersom Sverige har lämnat det postindustriella samhället och gått in i informationssamhället (se avsnitt 3.5). Därför borde en oförändrad läsförmåga vara en försämring i relation till de allt högre kraven. Därför borde det vara än olyckligare om läsförmågan skulle minska.

Det behövs mer storskalig forskning, i synnerhet sådan som också mäter avkodning och inte bara läsförståelse. Inom ramen för den svenska delen av OECD (2000) fick eleverna också göra ett ordigenkänningsprov, MG-kedjor (Johansson 1999) (se avsnitt 6.1.3). Skolverket sammanfattar resultatet så här:

Denna del av undersökningen bekräftar alltså att en automatiserad ordigenkänningsförmåga är en förutsättning för läsförståelse på ett högre plan och att den förklarar cirka en fjärdedel av variansen på PISA:s läsförståelseprov. Elever med lägre nivå på läsförståelsen enligt PISA-mätningen har uppenbara problem med ordidentifieringen. Det förefaller alltså som om den bristfälliga ordläsningsförmågan utgör ett viktigt hinder för läsförståelsen (Skolverket 2001:51).

Johansson fann vid en utprövning av meningskedjetestet i MG-kedjor att korrelationen var ca 0,8 i förhållande till uppgifter som användes i IEA (1991) (Johansson 1999:19) (se också avsnitt 5.4).

Med anledning av att sambandet mellan läsförståelse på IEA-texterna och läsning av Meningskedjor var så pass högt fick lärare och elever välja vilket av de två testen de föredrog (Johansson 1999:20).

Resultaten av min jämförelse mellan läsförmåga och betyg visar att betygen ökar med läsförmågan, även om korrelationen mellan läsförmåga och betyg inte så hög som min tolkning av Vygotskijs semiotik skulle ha förutspått. Resultaten i denna undersökning talar trots detta för riktigheten av Vygotskijs semiotik.

De som är duktiga läsare förstår fler än ett sätt att teckna världen på ett papper. Avslutningsvis kan man konstatera att resultaten av jämförelsen av pojkars och flickors läsförmåga i min undersökning stämmer väl överens med resultaten i undersökningar som IEA och OECD. Däremot säger inte resultaten något om varför flickor är duktigare läsare och har bättre studieframgång än pojkar.

6.2. Tänkbara orsaker till förändringar i läsförmåga

6.2.1. Inledning

I och med att jag inte hade möjlighet att göra en nationell undersökning som grundades på ett slumpmässigt urval, är mina resultat inte direkt generaliserbara till att gälla för hela landet. Det finns emellertid andra undersökningar som antyder att försämringarna av läsförmågan inte är begränsade till Borås (se avsnitt 6.1.3).

Det är inte så enkelt att göra metaanalyser. 1990-talets skolreformer har bidragit till att det är svårt att hitta statistik, något som Gustafsson & Myrberg påpekar.

Den svenska skolan och skoladministrationen har under 1990-talet genomgått stora förändringar, vilket bl a medfört att förändringar i tillgängliga resurser för olika verksamheter inte så lätt låter sig beskrivas (Gustafsson & Myrberg 2002:147).

Man kan inte göra metaanalyser om det inte finns tillräckligt mycket forskningsresultat. Detta innebär att det är svårt att avgöra vilka faktorer som har orsakat nedgången i läsförmåga.

6.2.2. Undervisningsfaktorer

I detta avsnitt diskuterar jag några av de faktorer, som jag har behandlat i avsnitten 5.6 och 6.1.3.1, och deras relevans för mina resultat. Det primära syftet med avsnitten var främst att placera Borås i förhållande till övriga Sverige. Ett sekundärt syfte var att diskutera några ramfaktorer i ett forskningsperspektiv och ett internationellt perspektiv.

Låt mig först sammanfatta och fördjupa några aspekter av avsnitt 5.6 som har relevans för detta avsnitt. De elever som jag testade 2000 började skolan läsåret 1991/1992. De gick ut mellanstadiet läsåret 1996/1997. Under 1990-talets början led Sverige fortfarande av sviterna efter 1980-talets finanskris. 1991 kommunaliserades skolan vilket innebar att kommuner med hårt ansträngd ekonomi kunde spara pengar. Dessutom infördes en ny läroplan och ett nytt betygssystem. För gymnasieskolans del innebar det att alla program, inklusive de yrkesinriktade, skulle vara treåriga och att samtliga elever skulle läsa samma baskurser i kärnämnen. Det långsiktiga målet var att alla elever skulle bli behöriga till högskolan.

Förhållandet mellan resurser och resultat är inte entydigt (Gustafsson & Myrberg 2002). Myrberg (2001:32) konstaterar exempelvis att många hade läs- och skrivsvårigheter på 1980-talet trots att det fanns mer resurser för specialpedagogiska insatser då. Det räcker sålunda inte att ha resurser, man måste använda resurserna rätt. Men, eftersom skolan fick mindre resurser under 1990-talet försämrades skolans möjligheter att använda dem rätt.

Det finns två sätt att använda resurser i skolan. Det ena är att satsa pengarna på undervisning och det andra är att satsa pengarna på annan skolverksamhet. Sverige satsar en förhållandevis stor andel av BNP på skolan, men av denna satsning går en relativt liten del till undervisning. Orsaken är att den svenska skolans uppdrag ”är vidare än i många andra länder” (Gustafsson & Myrberg 2002:173). Administration, skolskjuts och skolmat är naturligtvis viktiga verksamheter. Problemet är att undervisning borde vara skolans kärnverksamhet och att anslagen till denna därför inte borde minskas till förmån för annan skolrelaterad verksamhet utan att man noga utvärderar konsekvenserna. Myrberg (2001:32f) anser exempelvis att läroplaner och skollag måste utformas så att tilldelningen av undervisningsresurser som skall främja läs- och skrivinlärning skyddas. Det finns ingen forskning som påvisar något direkt samband mellan övriga verksamheter och utbildningsresultat (Gustafsson & Myrberg 2002:59f).

Lärartäthet anförs som en framgångsfaktor även om det inte finns någon enkel koppling mellan lärartäthet och resultat (Gustafsson & Myrberg 2002: 64f). Viss forskning har dock antytt att det kan finnas ett positivt samband

under hela skolgången och att det främst är svaga elever som skulle dra nytta av mindre klasser. Forskningen verkar vara relativt enig om att mindre klasser skulle ge bättre resultat under de första skolåren (se Gustafsson & Myrberg 2002:76f och Skolverket 2003:24f). Enligt Gustavsson & Rosén (2004:99) skulle ökningen i klasstorlek 1991–2001 ensam kunna förklara nedgången i läsförmåga. Gustavsson & Rosén (2004:99) betonar dock att det är viktigt att undersöka effekterna av åldersintegrerad undervisning och förhållandet mellan klass och undervisningsgrupp.

Det finns kulturella förklaringar till varför länder som har relativt stora klasser ändå klarar sig mycket bra i internationella läsundersökningar (Gustafsson & Myrberg 2002). Länder som Kina och Taiwan ingår exempelvis i den konfucianska kulturkretsen (Gustafsson & Myrberg 2002:82). Barnen i denna kulturkrets är bättre förberedda för att klara den sociala aspekten av skolarbetet. De är också bättre förberedda för att klara den träning som en framgångsrik läs- och skrivinlärning förutsätter. Dessutom är undervisningen mycket välstrukturerad, vilket i sin tur tillsammans med de övriga faktorerna skulle ge möjligheter till både dialog och individualisering eftersom man inte behöver ägna så mycket tid och uppmärksamhet åt barnens övriga socialisering (Gustafsson & Myrberg 2002:83). Västerländska barn som uppfostrats i en mer individualistisk tradition har inte samma fördel. Man kan emellertid konstatera att det inte verkar finnas någon forskning som hävdar att större klasser automatiskt skulle ge bättre resultat.

Lärarnas utbildningsnivå är en mycket viktig framgångsfaktor. Denna kan delas upp i två aspekter: utbildningsnivån i allmänhet och kunskaper om barns språk-, läs- och skrivutveckling i synnerhet. Det torde sålunda ha fått konsekvenser för utbildningsresultaten att andelen behöriga lärare sjönk med 10 procentenheter mellan 1992 och 2002 (se avsnitt 5.6.3).

Reformeringen av lärarutbildningen gjorde att kvaliteten på undervisningen i språk-, läs- och skrivutveckling sjönk under 1990-talet. Detta innebär att de lärare som utexaminerades under 1990-talet bl.a. hade ”bristande kunskaper om läs- och skrivinlärning” (Myndigheten för skolutveckling 2003:96). Myrberg (2001:39) pläderar för att man måste ta forskningen om den fonologiska medvetenhetens betydelse för läsförmågan på allvar och att man också måste höja ambitionsnivån på lärarutbildningen. Även om Taube m.fl. (1995) inte kunde hitta något samband mellan metod och resultat i samband med den svenska utvärderingen av IEA (1991), skulle ett mer uttalat paradigmskifte till förmån för helordsinriktade metoder och en sociokulturell utgångspunkt kunna förklara varför man inte har ägnat elevernas avkodning tillräcklig uppmärksamhet.

Grunden till paradigmskiftet lades redan på 1980-talet med Lgr 80 (Skolöverstyrelsen 1980). I kommentarmaterialet till Lgr 80, *Grundläggande språk-*

liga färdigheter: Läsa (Skolöverstyrelsen 1986), ägnas relativt stor uppmärksamhet åt LTG-metoden. Björk & Liberg (1996), som är uttalade helordsförespråkare och som har en uttalat sociokulturell inriktning, är positiva till aspekter av denna metod. Apropå en avkodningsinriktad metod som Witting-metoden skriver Skolöverstyrelsen:

För läraren blir det alltså viktigt att ständigt söka kunskap om den enskilda elevens språkförmåga och språkliga utveckling. Ett stöd i den uppgiften är kunskaper från senare läsforskning: **Helheten före delen!** Var och en av eleverna behöver få upptäcka vad ord och bokstäver står för och vad de kan användas till, innan de får systematiska övningar i sammanljudning/avläsning (Skolöverstyrelsen 1986:29).

Paradigmskiftet märks i avhandlingar om läsning, läsutveckling och lärande som Fahlén (2002), Nyström (2002) och Sandström Kjellin (2002), även om den sistnämnda säger sig ha ett blandperspektiv.

Myrberg (2001:33f) förespråkar ett mer diagnostiskt förhållningssätt. Detta skulle garantera att eleven får återkoppling om sin läsutveckling och att man kan upptäcka svårigheter tidigare. Ett mycket viktigt mål är att kontrollera och åtgärda bristande avkodning. Högläsning är och har varit ett viktigt instrument i läsdiagnostik och läsundervisning. Skolverket konstaterar i sin utvärdering av IEA (2001) att svenska elever å den ena sidan läser tyst så gott som dagligen men att endast 10 procent får tillfälle att läsa högt varje dag, att jämföra med det internationella genomsnittet som är 56 procent (2003:26). Den minskande högläsningen skulle också kunna vara ett resultat av paradigmskiftet. Man kan notera att samma tendens finns i USA. Fuchs m.fl. (2001) har följande förklaring:

One possible explanation is that the emphasis in the 1970s on language experience and whole language approaches to reading instruction gradually began to take hold; this movement oriented measurement toward the assessment of comprehension and oral miscues (Fuchs m.fl. 2001:248).

Thurlow & van den Broek (1997) illustrerar förhållandet mellan avkodning och läsförståelse. Man måste ju bl.a. avkoda alla ordformer om man skall kunna utveckla ordförrådet via tyst läsning (se avsnitt 3.3.2.6). Dessutom är en fungerande avkodning en förutsättning för de textbaserade inferenserna (se avsnitt 3.3.3).

Mycket förenklat finns det två aspekter på läs- och skrivundervisning. Man kan vara budskapsorienterad eller textanalytisk. Högläsning är liksom skrivning viktiga inslag i ett mer textanalytiskt förhållningssätt eftersom sådana verksamheter ökar den textuella kompetensen och därmed läs- och skrivförmågan. Skolverket (2003:26) konstaterar i kommentarerna till IEA (2001) att undervisningen var mer budskapsorienterad än textanalytisk under 1990-

talet. Detta är olyckligt, eftersom det inte är självklart att elever kan göra inferenser på textnivå (se avsnitt 3.3.3).

Läsforskningen har med viss rätt ägnat mycket uppmärksamhet åt läs- och skrivsvårigheter. Det finns emellertid många barn som kommit relativt långt i sin läsutveckling redan när de börjar skolan eller lär sig läsa relativt snabbt.

För dessa lyckligt lottade barn spelar nog undervisningsformen i skolan inte någon avgörande roll. De lär sig i stor utsträckning på egen hand läsandets teknik och uppnår relativt snabbt säkerhet och flyt vilken metod läraren än använder (Lundberg 1999:25).

Man kan dock inte ta för givet att de duktiga läsarna skulle kunna bli goda läsare på egen hand och att deras läsförmåga skulle vara immun mot metoder och konkurrerande fritidsaktiviteter. Jag är övertygad om att duktiga läsare behöver kvalificerad undervisning och mycket träning under lång tid för att bli ännu duktigare. Men enbart brister i lärarutbildningen skulle inte kunna förklara varför andelen duktiga läsare sjönk och att de läste allt sämre. (Jag behandlar andra tänkbara orsaker i nästa avsnitt.)

Avslutningsvis kan jag inte avhålla mig från en historisk kommentar. Det är naturligtvis bra att forskare som Myrberg (2001) diskuterar förhållandet mellan lärarkompetens och forskning och att Myrberg försöker att förklara hur dessa faktorer skulle kunna förhålla sig till sjunkande läs- och skrivförmåga. Malmquist diskuterade samma sak redan på 1970-talet. Läroplanen i fråga var Lgr 69.

I gällande Läroplan för grundskolan framhåller man med skärpa att övningar i syfte att utveckla elevernas läsfärdigheter i vidaste mening måste förekomma hela skoltiden igenom och noga anpassas efter varje elevs förutsättningar på olika skolstadier (Malmquist 1973:5).

Det är naturligt att den fonologiska medvetenheten är i fokus under låg- och mellanstadiet eftersom den är det fundament som en läs- och skrivförmåga stadd i utveckling skall vara fast förankrad i. Läs-, skriv-, språk- och tankeutveckling är emellertid inte bara ett ansvar för den som har det primära ansvaret för att lära barnen att läsa. Malmquist (1973) föreslår sålunda ett ”totalprogram för läsundervisning i grundskolan”, vilket också skulle omfatta fortbildning och samarbete.

Varje lärare – klasslärare likasåväl som ämneslärare och speciallärare – har sitt givna förstahandsansvar för läsundervisningen vid skolan. Men också skolledare av olika kategorier jämte skolkuratorer, skolpsykologer och bibliotekarier – om sådana befattningshavare finns vid skolan – bör dras in i arbetet med skapandet av ett totalprogram för läsundervisningen i skolan (Malmquist 1973:190).

Det finns två konsekvenser av ett sådant totalprogram. För det första måste alla blivande lärare få ”adekvat undervisning i läsningens psykologi och metodik” (Malmquist 1973:193). För det andra skulle ett sådant program kräva tillräckliga och rätt använda resurser. Man skulle kunna fråga sig varför man inte följde Malmquists råd då och hur man har använt de krympande resurserna fram till i dag?

6.2.3. TV-tittande och datorbruk

I detta avsnitt diskuterar jag möjliga samband mellan sjunkande läsförmåga och mediebruk i allmänhet och TV-tittande och datorbruk i synnerhet. Avslutningsvis redovisar jag forskning om överdrivet datorbruk och diskuterar några konsekvenser.

Taube (1995:65f) skiljer mellan verksamheter i hemmet som stödjer respektive konkurrerar med läs- och skrivutvecklingen. Det skulle kunna finnas ett implicit antagande bakom en sådan indelning, nämligen att alla aktiviteter i skolan skulle vara stödjande. Detta är emellertid inte någon självklarhet.

Enligt Carlsson m.fl. (2003:7f) skulle den tid som vi ägnar åt massmedier endast ha ökat marginellt mellan 1979 och 2002 trots att ”medielandskapet” har förändrats radikalt. Under denna tid har medieutbudet och medietillgången ökat drastiskt. 1979 använde svenskarna i genomsnitt 5 timmar och 21 minuter per dag åt olika medier, att jämföra med 5 timmar och 51 minuter 2002. Ökningen kan tyckas liten, men säger inget om förhållandet mellan de olika medierna och hur den extra halvtimmen år 2002 användes.

Skolverket (2003:27) konstaterar att det totala läsandet hade sjunkit mellan IEA (1991) och IEA (2001). Minskningen gällde bl.a. böcker, dagstidningar och serietidningar. Skolverket (2003) antar att minskningen kan bero på konkurrens från andra medier.

Kanske handlar den svenska nedgången beträffande såväl dagstidningar som informationstexter – precis som nedgången för bokläsning i allmänhet, och för serietidningsläsandet – helt eller delvis om en ökande konkurrens om uppmärksamheten från audiovisuella medier (Skolverket 2003:23).

Det finns även en grupp som inte läser böcker alls om de inte är tvungna (se avsnitt 3.3.2.6). Ju arbetsammare läsningen är desto mindre tenderar man att läsa (Stanovich 2000). Det är naturligtvis inte bra att läsandet sjunker, även om de som har en undermålig lästeknik inte drar samma nytta av läsningen som duktiga läsare. Det är sålunda inte otänkbart att konkurrensen från andra medier skulle kunna vara en av de viktigaste bidragande faktorerna till resultaten på IEA (2001), Madison 2000–2002, Johansson (2004) och NU-pro-

ven. Men, det är inte heller otänkbart att försämrade undervisningsförhållanden också har bidragit till att fler elever fått en sämre lästeknik.

Enligt Taube (1995:82f) tittade svenska nioåringar i genomsnitt på TV 1–2 timmar per dag i början på 1990-talet. De nioåringar som tittade på TV 3–4 timmar per dag hade den bästa läsförståelsen. Det visade sig att man inte dubbade utan textade utländska TV-program i de länder som kunde uppvisa ett positivt samband mellan TV-tittande och läsförståelse. Textremsorna gav vissa elever möjlighet till lästräning. Den lästränande effekten var dock snabbt övergående. Språket är inte särskilt utvecklande, varken när det gäller ordförråd eller syntax (Lundberg 2002; Stanovich 2000). För dem som tittade på TV mer än 4 timmar per dag fanns det inget positivt samband. 14-åringarna tittade mer på TV än 9-åringarna och de 14-åringar som tittade mest på TV hade sämst läsförståelse.

Därmed skulle man kunna dra slutsatsen att TV- och videotittande främst är en konkurrerande aktivitet, se också Skolverket (2003:23). Därför är det särskilt oroande att den tid som 3–8-åringar ägnade åt TV-, video- och DVD-tittande ökade mellan 1984 och 2002/2003 samtidigt som tiden de ägnade åt bokläsning minskade (Kulturrådet 2003).

Skolverket (2003:28) konstaterar att det skulle kunna finnas ett samband mellan ökad tillgänglighet till datorer i hemmen och sjunkande läs- och skrivförmåga. Tillgång till och bruk av datorer ökade i en internationell jämförelse särskilt mycket i Sverige mellan IEA (1991) och IEA (2001) (Skolverket 2003:29). USA och Sverige som är relativt datortäta försämrade sina resultat mellan IEA (1991) och IEA (2001). 1994/95 hade 41 procent av 16–19-åringarna tillgång till dator i hemmet. 2000 hade denna andel ökat till 86 procent (Statens kulturråd 2002:133). Grekland, Ungern, Italien och Slovenien hade lägst datoranvändning hemma. Samtliga förbättrade sina resultat 2001 jämfört med 1991 (Gustavsson & Rosén 2004:100).

Datorbruk omfattar många olika aktiviteter som bruk av ord- och textbehandlingsprogram, bruk av pedagogiska program och bruk av datorspel. Dessutom tillkommer bruket av internet, som tycks ha en särställning i den pedagogiska litteraturen. Det finns som alltid förespråkare och skeptiker. För närvarande verkar förespråkarna ha tolkningsföreträde (Moll 2003:601). Sociokulturellt orienterade forskare som Säljö (2000) betonar informationsteknologins omstrukturerande kraft eftersom den till och med har förmågan att ersätta människor:

Virtuella gemenskaper skapar sammanhang för lärande som påminner om fysisk gemenskap (Säljö 2000:245).

Angrist & Lavy (1999), Moll (2003) och Oppenheimer (1997) tillhör dem som intar en mer skeptisk hållning.

Angrist & Lavy (1999) undersökte förhållandet mellan datorbaserad undervisning i skolan och dess effekter på inläring, närmare bestämt matematikkunskaper och kunskaper i modersmålet, i det här fallet hebreiska. Den undersökta gruppen var israeliska elever i årskurserna 4 och 8. En viktig anledning till undersökningen var att det, enligt Angrist & Lavy, saknades empiriska undersökningar av tillräcklig kvalitet. Tidigare undersökningar hade antingen enbart studerat de intryck deltagarna fått inom ramen för ett visst projekt eller enbart studerat empiri utan att använda kontrollgrupper. I och med att den israeliska statens lotteri bestämde sig för att sponsra datorisering av israeliska låg- och mellanstadieskolor i mitten på 1990-talet såg Angrist & Lavy en unik möjlighet att studera förhållandet mellan datoriserad inläring och kunskaper. I och med att datoriseringen tog flera år kunde Angrist & Lavy också använda kontrollgrupper. Angrist & Lavy (1999:17f) fann att:

- sambandet mellan datorbaserad inläring och kunskaper i matematik var negativt i årskurs 4
- sambandet mellan datorbaserad inläring och kunskaper i hebreiska i årskurs 4 och kunskaper i matematik och hebreiska i årskurs 8 var negativt men inte signifikant

Angrist & Lavy (1999) uttrycker tveksamhet inför datoriseringsprojektet.

Program schools received an average of about 40 computers, for a cost of \$120,000 per school. In Israel, this amount would pay the wages of 4 full-time teachers. Assuming a depreciation rate of 25% on hardware and software and ignoring any training costs, the flow cost of the computers is about one teacher per year per school. The question of future impacts remains open, but this significant ongoing expenditure does not appear to be justified by pupil performance results to date (Angrist & Lavy 1999:18).

Svenska skolor verkar alltmer använda datortillgång som medel i konkurrensen om elever. Myndigheten för skolutveckling (2003:106) varnar för den strida ström av undermåliga datorprogram som översvämmar marknaden. Det skulle emellertid behövas mer empirisk forskning i stil med Angrist & Lavy. Sådan skulle underlätta ett kritiskt förhållningssätt.

För dem som är positiva till datorbruk verkar det inte finnas några gränser för vad internet kan åstadkomma. Enligt Johansson (2001) skulle IT och datorspel så småningom kunna överbrygga generationsklyftor.

Ytterligare en möjlighet som öppnas är att barns datorkompetens gör att de kan möta vuxna på lika villkor. Tidigare har barn och vuxna kunnat mötas bortom generationsgränserna när vuxna har stigit in på barnens arenor och exempelvis deltagit i deras lek. Med IT är det istället barnen som kan gå in på vuxnas arenor. Det gäller i diskussioner, kunskapsförmedling och förhandlingar där vuxna och barn kan mötas i ömsesidig respekt. Det gäller också Internet, som ger barn tillträde till en offentlig arena där de utan vuxen förmedling kan skaffa sig kunskaper och skapa relationer till andra (Johansson 2001:13).

Enligt Tao & Reinking (2000) skulle exempelvis bruk av e-post inom ramen för klassrummet kunna underlätta interaktionen, skapa en mer demokratisk kontext, öka samarbetet, främja inlärningen, främja skriftspråklighet och öka kunskaperna om datorer.

Myndigheten för skolutveckling (2003:106) varnar för farorna med e-brev och chattning. Språket skiljer sig från standardiserat språkbruk, vilket inte behöver innebära att språket på internet skulle vara ”dåligt”. Men eftersom chatt och e-post inte är språkligt utvecklande utifrån samhällets krav på skriftspråklighet tror jag att sådan verksamhet tar dyrbar tid från läs- och skrivinlärningen. Man kan dock notera att det även i detta fall saknas empirisk forskning i stil med den Angrist & Lavy (1999) efterlyser.

Det verkar finnas en övertro på att maskiner eller teknik skulle kunna ersätta talsituationen, människan och den utbildade läraren. Dessutom verkar det finnas en övertro på att tekniken skulle kunna överbrygga avståndet mellan individer. Sterner & Lundberg (2002) och Witting (1985, 1998, 2001) tillhör dem som i likhet med Vygotskij (1999) betonar den kompetente lärarens roll för läs-, skriv- eller matematikinlärning. Denne är en viktig förutsättning för att man skall kunna upptäcka och utnyttja den proximala zonen (se avsnitt 3.2.4).

Parallellt med relativiseringen av skriftspråklighet har också textbegreppet relativiserats till att omfatta bl.a. ”allt som finns på skärmen”. (Se avsnitten 1.3.1 och 6.) Därmed skymms förhållandet mellan datorbruk, skriftspråklighet och begreppsligt styrda processer ytterligare. Corio (2003) är en av många som anser att internet skulle ställa extra stora krav på en ”en bredare” förståelse:

The main sections of this column on broadening understandings of text, the reading activity, the reader, and the social context – and the constructs described within each one – mirror the elements of the RAND Reading Study Group’s heuristic of reading comprehension. However, I argue that the Internet forces us to expand our understanding of each of these elements by considering new aspects of comprehension that are clearly related to comprehension areas (e.g., locating main ideas, summarizing, inferencing, and evaluating) but also require fundamentally new thought processes (Corio 2003:459).

Corio har några viktiga poänger. Förmågan att lokalisera huvudtanken, summera, göra inferenser och utvärdera är avancerade kognitiva för att inte säga metakognitiva förmågor, vilka dock går att utveckla utan tillgång till datorer. (Se avsnitt 3.2.2.3.) Basen för utvecklingen av dessa förmågor är och förblir en fungerande ordavkodning och en god läsförståelse av vanlig skriven text.

Skolverket (2003:29) tillhör också dem som tror att datorer skulle inbjuda till ett ”nytt” förhållningssätt. Man måste emellertid noggrannare och vetenskapligt undersöka och bestämma vad som skulle vara ”nytt”. Resultaten av jämförelsen mellan läsförmåga och betyg på Madison 2000–2002 (se avsnitt 1.3.3.2, 4.2.1 och 6.1.6.1.) visar att de som har en hög grad av skriftspråklighet också förstår fler än ett sätt att teckna världen på ett papper eller på en skärm. Det ”nya” skulle möjligtvis kunna vara den ökande tillgången och det ökande utbudet. Det finns emellertid mycket som talar för att vår förmåga att utnyttja tillgång och utbud begränsas av vår skriftspråkliga kompetens och därmed av de begreppsstrukturer vi har utvecklat (se avsnitt 3.2.2.3).

Malmquist förutspådde redan på 1970-talet att informationsflödet skulle kunna komma att orsaka läsproblem. Eftersom vår livstid är begränsad finns det också en gräns för hur mycket vi kan lära oss och hur mycket vi kan minnas. Därför måste vi lära oss *selektiv läsning*.

Utan ändamålsenlig träning i att åstadkomma snabba intelligenta beslut beträffande den exakta typen av information vi verkligen behöver och i förmågan till snabb selektiv läsning kommer vi att drunkna i informationsfloden (Malmquist 1973: 16).

Selektiv läsning ställer enligt Malmquist höga krav på läsförmågan. Därför ser han selektiv läsning som en del av den högsta läsförmågan, kreativ läsning. Vi måste kunna välja vad vi inte skall läsa om vi skall kunna hantera informationsflödet. Sådana val förutsätter en god skriftspråklig förmåga och mycket utvecklade scheman vilket innefattar metakognitiv förmåga (se avsnitten 3.2 och 3.3).

En persons läsförmåga, hans studietekniska förmåga, hans förmåga att samla data, att smälta dem och att modifiera sitt beteende på grundval av ett korrekt begripande av den information som bjuds, kommer att få stor betydelse för hans förmåga att anpassa sig till utvecklingen (Malmquist 1973:15).

Enligt Brown (1978) finns det stora likheter mellan metakognition och de förmågor som krävs för en god studieteknik.

Selektiv läsning ställer naturligtvis också krav på god och ändamålsenlig läsundervisning. Som vi såg i föregående avsnitt, kan man anta att läsundervisningen försämrades under 1990-talet. Därmed riskerar datorbruk att i hu-

vudsak bli en konkurrerande verksamhet. Myndigheten för skolutveckling (2003) varnar följdriktigt också för risken att svaga elever kopierar arbeten som de hämtat på internet. Därför varnar man också för elevaktiva arbetssätt som innebär att eleverna inte har tillgång till kompetenta vuxna eftersom detta arbetssätt skulle missgynna svaga elever (Myndigheten för skolutveckling 2003:106f).

Bokläsare ägnar mer tid åt andra medier än icke bokläsare (Carlsson m.fl. 2003:11f). Därför skulle det kunna ligga nära till hands att tro att Matteus-effekten också gällde mediebruk i allmänhet och datorbruk i synnerhet. Man skulle med andra ord kunna tro att de skriftspråkligas medieanvändning är stödjande och de icke skriftspråkligas medieanvändning är konkurrerande. Myndigheten för skolutveckling (2003:107) antyder indirekt att så skulle vara fallet, eftersom den menar att de ”som redan har ryggsäcken full” skulle klara elevaktiva arbetssätt, vilka bl.a. innefattar informationssökning på internet.

Problemet är att resultaten på Madison 2000–2002 antyder att läsförmågan sjönk för alla typer av läsare (se avsnitt 5.7.2). Det är därför inte otänkbart att mediekonkurrensen och mediestressen också drabbar de goda läsarna. Även om de goda läsarna har ansetts kunna lära sig läsa relativt oberoende av läsinlärningsmetod, kan de inte bli bättre läsare om de läser allt mindre och får sämre undervisning.

Enligt Bruner (1971:14f) är skolans uppgift att förlänga och utveckla de medierande processerna mellan stimulus och respons (se avsnitt 1.2). Läs-, skriv-, språk-, matematik- och tankeutveckling är långa utvecklingsprocesser (Sternier & Lundberg 2002). Coiro uppmärksammar en tendens till en snabb och oreflekterad respons på internetmaterial.

When observing students interacting with text resulting from an Internet search, Sutherland-Smith (2002) reported that they “perceive Web text reading as different from print text reading” (p. 664). Within Internet environments, many readers are easily frustrated when not instantly gratified in their rapid search for immediate answers and many adopt a “snatch and grab philosophy...not apparent in print text environments” (p. 664). Similarly, Eagleton (2001) observed middle school students with little experience with Internet inquiry often making “hasty, random choices with little thought and evaluation” (Coiro 2003:458).

Det finns inget i min lärarefarenhet som motsäger ovanstående iakttagelser av elevernas förhållningssätt. Men även om eleverna skulle uppleva att läsning av web- eller internettexter skulle vara annorlunda är det inte självklart att så verkligen är fallet. Däremot finns det många belägg för att svaga läsare använder samma strategier när de läser och skriver texter oberoende av om de skriver eller läser på papper eller på datorer (se exempelvis Høien & Lundberg 2001:146f). Datorstress och jakten på snabba belöningar motarbetar läs-

skriv-, matematik-, tanke- och språkutveckling. Därför är det oroande att eleverna som deltog i IEA (2001) mest ägnade sig åt "lägre" former av datorbruk som att spela olika typer av datorspel, vilka inte är språkligt utvecklande (se exempelvis Skolverket 2003:28f).

Från bruk är det inte långt till överdrivet bruk eller missbruk. Forskning om datormissbruk står enligt Moll (2003) i skarp kontrast till myten om människan som en autonom och rationell beslutsfattare. Eftersom denna forskning är relativt ny är man inte riktigt överens om kriterier och terminologi. Charlton (2002) och Kaltiala-Heino m.fl. (2004) är exempel på forskare som försöker att fastställa kriterier för och omfånget av datormissbruk.

Forskningen använder termer som *dator-* och *internetmissbruk* (se Charlton 2002; Hall 2001). Detta kan verka förvirrande eftersom det ökande datorbruket kan vara en del av en större förändring av våra medievanor och alltså inget missbruk. Enligt Moll (2003) skulle den ökande tillgången till olika typer av skärmar också medföra att tiden barn spenderar framför en skärm ökar. Kanadensiska 14-åringar fördubblade sin skärmtid mellan 1999 och 2001. Med tanke på att medieförändringarna sker allt snabbare, att gränser mellan olika medier suddas ut och att många av de troliga negativa konsekvenserna är gemensamma för olika medier borde kanske **skärmbbruk** ha varit en bättre utgångspunkt för forskningen. Jag skulle dessutom vilja innefatta mobiltelefonbruk i skärmbbruk eftersom gränserna mellan TV, video, dator och mobiltelefoner suddas ut i allt raskare takt. Tyvärr verkar det inte finnas någon forskning om elevers mobiltelefonanvändning. Jag tror emellertid inte att jag är den ende lärare som har uppfattat vilken dragningskraft på uppmärksamheten en ny mobiltelefon kan ha.

Oravec (2000) delar upp problemen med datorbruk i två huvudgrupper. Den första typen orsakas av det som kommer upp på skärmen. Det är denna problematik som orsakat kontroverser när det gäller om barn tar skada av det som visas eftersom skärmen kan visa allt från barnpornografi till chatsajter. Detta problem kan åtgärdas genom att minska tillgängligheten. Det kan ske på två sätt. Antingen kan vuxna i omgivningen begränsa barns datorbruk eller så kan man skaffa program som blockerar tillgängligheten till vissa sajter. Tyvärr antyder statistiken att barnens tid med föräldrar minskade under 1990-talet (SCB 2004:21f). Därmed finns det färre vuxna i barnens omgivning som kan övervaka skärmb bruket.

Den andra typen av problem orsakas av användandet. Vi kan förlora förmågan till impuls kontroll och överbelasta vår förmåga att hantera information. Överdrivet datorbruk kan isolera oss från andra människor och därmed göra oss socialt handikappade. Piagets (1968) 'decentrerings' är liksom andra kognitiva förmågor som logiskt tänkande i grunden sociala. Datorbruk är inte alltid socialt eftersom datorn kan användas för att döda tid som vi skulle ha

behövt till mer utvecklande verksamheter. Oron för att vi inte slår det senaste rekordet, att vi inte vet vad som finns i brevlådan eller att vi inte vet vad som händer i övrigt kan orsaka att vi sover för litet och äter för dåligt. Stillasittandet gör också att vi rör oss för litet. Resultatet kan bli huvudvärk, rygg- och nackont och nedsatt immunsystem (Beard 2002). Ingen av dessa konsekvenser lär främja inlärning och tankeutveckling (se också Sterner & Lundberg 2002).

6.3. Villkor för god läsning

Det andra av två övergripande syften i denna avhandling är ”att undersöka hur läsförmågan i Borås ändrats under en kort tidsperiod och diskutera möjliga orsaker till en förändring” (se avsnitt 1.2). Resultatet tyder på att läsförmågan försämrades.

Införandet av den obligatoriska nioåriga grundskolan fick positiva konsekvenser för läsförmågan (Grundin 1975; Skolverket 1996). Resultaten från den svenska delen av IEA (1970, 1991) visade emellertid att effekterna av denna reform planade ut relativt fort eftersom läsförmågan hos fjortonåringar i årskurs 8 inte förändrades mellan 1970 och 1991 (Taube 1995:115).

Under samma tid ställde samhället allt större krav på läs- och skrivförmåga. Därför skulle man kunna hävda att läsförmågan sjönk mellan 1970 och 1991, i förhållande till de ökande kraven. Vilka allmänna slutsatser kan man då dra av resultaten på Madison 2000–2002?

Det finns många perspektiv som indirekt är förbundna med språk- och tankeutveckling, vilket kan förklara varför den svenska skolans har ett så vitt uppdrag. Jag har valt att bortse från sociala, socioekonomiska, emotionella och kulturella faktorer i denna avhandling. Detta betyder inte att jag tycker att dessa faktorer är oviktiga. Däremot tycker jag att man borde fråga sig om det är nödvändigt att eleverna skall lära sig att äta frukost, komma i rätt tid, lägga från sig mobilen och låta bli att bråka med klasskamraterna samtidigt som de skall lära sig läsa, skriva och räkna.

Det språkliga tecknet är förutsättningen för och navet i begreppsligt styrda processer (se avsnitt 1.3.2.). Tecknet ska fungera både som medierande länk vid interkommunikation så väl som vid intrakommunikation. Modersmålet är förutsättningen för det inre talet, varför läsning och skrivning ska ha en särställning i skolans kärnverksamhet. (Se Sterner & Lundberg 2002:22.) Ett övergripande mål för skolan borde i så fall vara att utveckla elevernas förmåga att hantera symboler såväl som att utveckla elevernas begreppsstrukturer och begreppsrelationer. De primära verktygen för denna utveckling är språket i

skriftlig form och mötet med vetenskapliga begrepp såväl som andra sätt att symbolisera världen. Även om det skulle finnas biologiska begränsningar är det mänskliga språkets överförbarhet en förutsättning som gör att vi genom interkommunikation och intrakommunikation kan förekomma evolutionen, eftersom vi via språket kan förmedla våra kunskaper och erfarenheter till nästa generation. Sålunda behöver inte förändringar i arvsmassan vara helt avgörande för vår utvecklingspotential. Tomasello sammanfattar så här:

Linguistic symbols are especially important symbolic artifacts for developing children because they embody the ways that previous generations of human beings in a social group have found it useful to categorize and construe the world for purposes of interpersonal communication (Tomasello 1999:8).

Jag har medvetet skilt mellan *förändring* och *utveckling*. Enligt NE (2000) skulle *förändring* vara värdenetralt medan *utveckling* skulle förutsätta processer som går från "ett lägre och mer odifferentierat tillstånd till ett högre bättre och mer differentierat". Sådana tankegångar kan ha både biologiska och kulturella förutsättningar. Scribner (1985:120) hävdar exempelvis att Vygotskijs storhet ligger i hans historiska analys av hur de högre mentala processerna utvecklas och av de kulturella ramarnas roll för denna utveckling. Eftersom människan kan manipulera naturen skulle människan skilja sig från andra djur och därmed vara befriad från "biologisk determinism". Det är emellertid viktigt att också avgränsa sig från social determinism. Filosofer som Karl Marx och Herbert Spencer hade visserligen olika utgångspunkter men förenas av tron på att det skulle finnas sociala lagar som styr samhällsförändringar mot allt högre stadier.

Det finns mycket förenklat två möjligheter att förhålla sig till sjunkande läsförmåga och ökande krav. En möjlighet är att man antar att individ och samhälle alltid utvecklas bortsett från tillfälliga svackor. Myten att läs- och skrivsvårigheter skulle kunna "växa" bort är fortfarande mycket djupt rotad i det allmänna medvetandet och i skolan. Myrberg varnar för ett sådant synsätt:

De pedagogiska implikationerna av Matteuseffekten är uppenbara. Den lärare som arbetar enligt teorin att läsproblem växer bort – det vill säga att man bara behöver invänta "läsmognaden" – underminerar sina elevers fortsatta utveckling (Myrberg 2001:28).

Myten att duktiga läsare alltid skulle vara duktiga oberoende av läsinlärningsmetod eller kulturella faktorer har en större kärna av sanning än den förra. (Se exempelvis Lundberg 1999.) Men myten är dock inte tillräckligt undersökt för att kunna anses vara allmängiltig. Det är säkert så att vissa har lättare än

andra för att bli relativt skriftspråkliga. Men det finns, mig veterligt, ingen forskning som undersökt om de duktiga läsarna inte skulle kunna bli ännu mer skriftspråkliga om undervisning och andra kulturhistoriska förutsättningar hade varit bättre. Resultaten på Madison 2000–2002 antyder att de duktiga läsarna skulle kunna vara mer sårbara för undervisningsfaktorer och samhällsförändringar än de svaga. Andelen som läste över 130 ord per minut och som hade färre än 10 procent fel minskade från 24 procent år 2000 till 15 procent år 2002. Dessutom läste dessa allt sämre.

En annan möjlighet är att man inser att förändring inte är detsamma som utveckling och att nya uppfinningar och teknologier inte automatiskt innebär att tillvaron förbättras i ett längre perspektiv. Penicillinet har räddat otaliga liv sedan det blev tillgängligt i mitten på 1940-talet. Det skulle emellertid ta relativt lång tid innan man insåg att den omfattande förskrivningen av penicillin också orsakade att det utvecklades resistenta bakteriestammar.

Man kan inte heller bortse från att skriftspråkligheten är relativt ny i ett historiskt perspektiv (Ong 1996; Stanovich & Stanovich 1999). Vi vet fortfarande inte vilka möjligheter de kulturella faktorerna skulle kunna erbjuda och vilka begränsningar de biologiska faktorerna skulle kunna ha. Långsiktig politisk styrning skall så långt som möjligt garantera att samhällsförändringar inte frigör krafter som kortsiktigt kan tyckas goda men som långsiktigt kan visa sig verka åt motsatt håll. Även om penicillinet fortfarande räddar liv lever vi med risken att den ökande floran av resistenta bakterier kan komma att ta fler liv än penicillinet räddat.

Bristande långsiktig politisk styrning har i ökad omfattning drabbat skolan. Hur skall man annars förklara varför nationellt jämförbara läsundersökningar, som IEA och NU-proven, är så få och har genomförts med så långa mellanrum? Resultaten på Madison 2000–2002 antyder att läsförmågan kan försämrans ganska fort. Det borde rimligtvis finnas ett intresse av att kontrollera läsförmågan, om den nu är så viktig för individ och samhälle som man brukar hävda i den offentliga debatten.

Med en fortsatt hög arbetslöshet under resten av 1990-talet får god läs- och skrivförmåga sannolikt stor betydelse för möjligheterna att hävda sig på arbetsmarknaden. De möjligheter som återstår för dem som har dålig läs- och skrivförmåga är oqualificerade jobb med hög arbetslöshetsrisk (Skolverket 1996:9).

OECD har genomförts både 2000 och 2003. Resultatet av OECD (2003) visar att läsförmågan i Sverige inte förändrades i förhållande till OECD (2000). Men eftersom det trots allt finns undersökningar som antyder en försämring borde man kanske finkalibrera mätinstrumentet. Jag tycker exempelvis att de teoretiska förutsättningarna för läsförståelseuppgifterna är onödigt

komplicerade (se OECD 1999). Dessutom saknas det ett avkodningsperspektiv.

Gough (1999) diskuterar bl.a. relationen mellan skriftspråklighet och politik (se avsnitt 1.2). Även om man skulle kunna politisera läsundervisning och läsforskning hur mycket som helst anser Gough att det vore klokt att avstå. Oberoende av om vi är muslimer eller kristna, om vi är för eller emot kärnkraft och för eller emot EU borde vi alla kunna enas om att det är viktigt att våra barn så långt som möjligt lär sig att läsa, skriva och räkna.

As I see it, while literacy is certainly a political matter, we who work with it should stay out of those politics, at least on our work; to politicize reading instruction can only promote a totalitarian society. As I see it, while literacy is in part (the comprehension part) a relative matter, the other part (the ability to decode) is not (Gough 1999:9).

För det första kan vi konstatera att det tycks finnas ett samband mellan relativism och politisering. Kommunaliseringen var en relativistisk reform eftersom man gick från en ansvarig institution, staten, som delades upp i ca 290 ansvariga institutioner, kommuner, som hade olika ekonomiska förutsättningar. Därmed blev det enklare att göra besparingar och svårare att garantera tillgång till bra och likvärdig undervisning eftersom både samhällets och den enskildes möjligheter till kontroll minskade. Bristen på objektiva betygskriterier är också relativistisk. Eleverna blir därför utlämnade åt den enskilde lärarens tolkning i stället för att bedömas utifrån objektiva eller samhälleliga krav (se Wikström 2005).

För det andra kan vi konstatera att Goughs tankegångar överensstämmer med Myrbergs (2001) åsikt att ingen elev bör lämna årskurs 2 utan fungerande avkodning. Antagandet att samhället kan bestämma en garanterad miniminivå för exempelvis avkodning ligger nära tankegångarna bakom Grundins årskurs 6-kriterium.

Ett första steg mot att avpolitisera skolan vore att noggrant definiera och värna skolans kärnverksamhet, dvs. undervisningen. Den svenska skolan har ju ett vidare uppdrag än skolor i andra länder (se avsnitt 5.6). Därför borde man i första hand säkerställa förutsättningarna för att så många som möjligt lär sig att läsa och skriva och räkna.

Styrdokument och nationella utvärderingar bör underlätta ett mer ”diagnostiskt förhållningssätt” (Myrberg 2001; Skolverket 2003) både på nationell nivå och på skolnivå. Det hade varit en fördel om det hade funnits återkommande objektiva, nationella och vetenskapligt underbyggda utvärderingar av elevernas kunskapsnivå. Även om de flesta kommuner, skolor och lärare säkert gör vad de kan för att diagnosticera sina elever kan bristen på nationella, objektiva och vetenskapligt förankrade kriterier göra att diagnosticerin-

gen blir för subjektiv och att många elever med läs- och skrivproblem inte upptäcks. Därför är det viktigt att ”nya” arbetssätt eller arbetsformer utvärderas i förhållande till kärnverksamhetens mål (se Angrist & Lavy 1999). Jag vet inte hur många skolor och hur många lärare som okritiskt har anammat pedagogiska nymodigheter utan att ordentligt utvärdera resultaten. Sådant tar kraft och resurser från det primära målet.

SOU (2002:27, s. 22) vill genom sitt förslag säkerställa tre förhållanden: att ”svenskan skall vara ett komplett och samhällsbärande språk”, att ”den offentliga svenskan skall vara korrekt och välfungerande” och att ”alla skall ha rätt till språk: svenska, modersmål och främmande språk”. Dessa mål borde genomsyra läro- och kursplaner, från låg-, mellan- och högstadium till gymnasium och universitet och vara ledstjärnor för språket inom den offentliga förvaltningen och inom den privata sektorn. Det hade sålunda varit önskvärt om samhällets mål för läs- och skrivförmåga hade angetts så tydligt att alla visste vad de har att förhålla sig till.

Politiker och myndigheter bör fundera över svenskämnet uppbyggnad och roll. I och med att svenskämnet består av så många olika delar är det inte självklart vilken del svenskämbetet primärt representerar. Det behöver exempelvis inte finnas någon koppling mellan ämnet i svenska och tillräckligt god läs-, skriv- och tankeförmåga (se avsnitten 5.7.3 och 6.4.1). Ett avkodningskriterium hade kunnat medverka till att man hade satsat på forskning som i sin tur skulle kunna bidra till att man kan utveckla instrument och garantera undervisnings- och forskningsresurser så att man exempelvis kan upprätthålla en god avkodning hos alla elever.

Skönlitteratur har av tradition haft en stark koppling till svenskämnet. Frågan är om inte skönlitteratur liksom facklitteratur borde vara egna ämnen. Skönlitteratur är viktig men det finns skönlitterära ideal som står i motsats till den offentliga svenskans funktioner eftersom mångtydighet och innehållslig samt syntaktisk komplexitet räknas som kvaliteter inom skönlitteraturen. Sådana kvaliteter står i motsatsställning till de funktionella krav på tydlighet och exakthet vid skrivning och läsning som ställs på läsning och skrivning av informativa texter. Därför anser Hultman (1989:136) att eleverna också måste få lära sig att skriva sakprosa och att de också måste få sina texter bedömda utifrån sådana kriterier. Detta innebär också att de lärare som undervisar i andra ämnen än svenska skulle behöva en god läs- och skrivförmåga och bättre utbildning i läs- och skrivutveckling. Utvecklingen av en korrekt och välfungerande offentlig svenska borde rimligtvis förutsätta att det finns förebilder i form av människor som kan läsa och skriva en sådan svenska.

Det är viktigt att man satsar på forskning och att man dessutom skapar förutsättningar för att samspelet mellan utbildning och forskning fungerar optimalt. Det behövs inledningsvis ordentliga och genomtänkta satsningar på

utbildning och fortbildning. Fortbildningen är i dag mycket splittrad och av varierande kvalitet:

Skolans beställare av fortbildning har i dag mycket svårt att skilja agnarna från vetet. Fortbildning som både till form och innehåll är verkningslös (i bästa fall) erbjuds i stor skala. Många exempel är mycket långt ifrån forskningsbaserad och vederhäftig konsumentinformation (Myrberg 2001:36).

Det är säkert så att många lågstadielärare har dålig kunskap om ”aktuell läsforskning” (Myrberg 2001:36). Paradigmskiftet och skolans kommunalisering kan vara några bidragande orsaker till sjunkande skriftspråklighet. Sådana förändringar får tyvärr konsekvenser högre upp i skolsystemet. Sjunker läsförmågan på det sätt som resultaten på Madison 2000–2002 antyder skulle konsekvensen kunna bli att eleverna läser allt sämre och kommer att undervisas av allt svagare lärare.

SOU (2002:27) föreslår att högskolor och universitet inte bara bör förbättra studenternas kunskaper i svenska utan också höja förkunskapskraven. Betyg i svenska är osäkra urvalsinstrument eftersom de inte garanterar en grundläggande läs- och skrivförmåga (se Wikström 2005). Jämförelsen mellan resultaten på Madison 2000–2002 och betygen antyder ju att denna osäkerhet kommer att öka. Läsförmågan försämras men inte betygen (Wikström 2005).

Myrberg (2001) argumenterar för att det skall vara möjligt att ta examina i läsning. Det behövs i alla fall någon institution som ansvarar för ett fortlöpande arbete med terminologi, forskning och metodik. Det är en angelägen uppgift att göra forskning och metodik tillgängliga för studenter och lärare. Även om många av slutsatserna i Lundberg (1984) fortfarande är giltiga skulle de behöva uppdateras. Lundberg (1984) är fortfarande den enda svenska universitetsläroboken om läsning som utgår från avkodningsinriktad forskning.

Jag diskuterar avslutningsvis några konsekvenser av Vygotskijs semiotik (se avsnitt 1.3.2.1 och 1.3.2.2) och Perfettis principer, vilka förtydligar Perfettis (2003:3) läsuniversal *språkbegränsningsprincipen* (se avsnitt 2.4.3). Principerna presenteras i omvänd ordning eftersom det är i den ordningen barnet möter och skall förstå principerna och slutligen universalen. Därför börjar jag med att diskutera Perfettis tredje princip:

Ortografi → strukturerande detaljer

Strukturerande principer → grafiska enheter + språknivåer

Skriftsystem → strukturerande principer + ortografi

Det språkliga tecknet är förutsättningen för och navet i begreppsligt styrda processer (se avsnitt 1.3.2). Tecknet skall fungera både som medierande länk

vid interkommunikation och vid intrakommunikation. Ett övergripande mål för skolan måste i så fall vara att utveckla elevernas förmåga att hantera symboler såväl som att utveckla deras förståelsen av symbolernas koppling till begreppsstrukturer och begreppsrelationer. Perfettis tredje princip utgår ifrån grafemiska enheter.

Det är därför viktigt att betona att avkodningsinriktad läsforskning sedan 1970-talet intresserat sig för den grundläggande skillnaden mellan talat och skrivet språk. Denna forskning kom efter några vänskapliga kontroverser fram till att duktiga läsare visserligen har en god fonologisk medvetenhet men att det är bäst att träna en grundläggande fonologisk medvetenhet utan att samtidigt lära barnen läsa och skriva (se Tornéus 1983:27). Bornholmsmodellen (se Häggström & Lundberg 1994) är en modell. Läs- och skrivinläring är emellertid komplicerade processer som tar lång tid att utveckla till en acceptabel nivå. Witting (1998) föreslår att man också skulle kunna träna viktiga aspekter som att vidareutveckla sitt talspråk, att ta ansvar för sitt lärande och förmågan att reflektera innan den egentliga läs- och skrivinläringen börjar. Den utvecklade fonologiska medvetenheten är viktig av ett annat skäl. Modersmålet är förutsättningen för det inre talet varför läsning och skrivning skall ha en särställning i skolans kärnverksamhet. (Se Sterner & Lundberg 2002:22.) Dessutom är, som tidigare sagt, en grundläggande fonologisk medvetenhet avgörande både för avkodning och förståelseprocesser.

Forskningen har visat att duktiga läsare avkodar allt och förstår vad de läser samt att avkodningsproblem är den primära orsaken till lässvårigheter. Därför borde skolan främst garantera att alla elever som lämnar lågstadiet har en minimal avkodningsförmåga. (En väl fungerande lästeknik innefattar förmågan att styra ögonrörelserna så att man kan processa alla grafem och tecken i en text och ändå förstå.)

Ett viktigt steg i arbetet med att utveckla avkodningen är att arbeta med stavning på rätt sätt. Ehris (2000:22) forskning visar att förutsättningen för att stavningen skall bli tillägnad kunskap är att man har förstått principerna för den egna skriften och automatiserat dem (se t.ex. avsnitt 2.4.7 och 3.3.2.3).

Förståelsen av skriftsystemets strukturerande princip är en förutsättning för att man ska kunna knäcka koden, vilken i sin tur är en förutsättning för att man ska kunna förstå strukturerande detaljer och därmed kunna skapa högre begrepp som t.ex. grafofonemiska enheter. Det finns fonem som inte symboliseras av ett grafem utan kan symboliseras av både di- och trigrafer. Därmed finns det förutsättningar för att skapa ett högre (mentalt) grafembe-grepp (se avsnitt 3.2.3).

Det kan i detta sammanhang vara intressant att närmare belysa förhållandet mellan avkodning och förståelse med Wittings mer specifika uppdelning

av förhållandet mellan avkodning och förståelse eftersom Wittingmetoden utgår från en annan uppdelning än den vedertagna (se exempelvis Fröjd 2002, 2003 och Witting 1985, 1994, 1998, 2001, 2005) (se också avsnitt 2.2 och 2.4.7). En förutsättning för en sådan uppdelning är att man bör dela upp komplicerade processer i delar, automatisera delprocesserna och sedan foga samman dem när de är tillräckligt automatiserade (Lundberg 1984).

Witting skiljer mellan *symbolfunktion* och *förståelse*. Symbolfunktionen består av *korrekt teckentydning*, *riktning* från vänster till höger och *kontinuerlig tydning* eller sammanljudning (Witting 1985:27). Witting hänför till skillnad från den internationella läsforskningen sålunda den lexikala träffen till förståelsen. Man tränar symbolfunktionen för sig och förståelsen för sig innan delprocesserna förs samman till en helhet. Målet är att avkodningen under denna process skall börja avskiljas från andra förståelseprocesser och modulariseras. Stanovich ger stöd för ett sådant synsätt:

The preceding discussion would suggest that the epistemological underpinnings of instructional programs designed to develop word recognition skills and those designed to develop comprehension processes might be different (Stanovich 1994: 264).

Avkodning av svensk text förutsätter att man kan hantera 28 grafem och ett begränsat antal andra tecken. Därför är symbolfunktionen extra lämplig att skilja ut och göra till objekt för särskilt formulerad undervisning så att inkapslingen kan ske så snabb och korrekt som möjligt. Korrekthet är viktig eftersom fonem som inte har en tillräckligt tydlig mental representation kan orsaka problem för förståelse, lagring och tillgänglighet.

Wittings uppdelning har många fördelar. För det första minskar den kognitiva belastningen eftersom barnet inte samtidigt måste söka i det egna lexikonet utan kan ägna hela sin uppmärksamhet åt symbolfunktionen. För det andra kan barnet inte gissa eftersom språkstrukturerna saknar betydelse och inte ingår i en text. Därför kan barnet inte utnyttja kontextuella eller kotextuella ledtrådar. För det tredje ger arbetet med symbolfunktionen barnet möjlighet att anpassa sitt fonemsystem till det som ligger till grund för svensk ortografi. (Det är inte självklart att barnet tycker att standardspråkets grafem representerar hans eller hennes talspråk på ett bra sätt (jfr Ehri & Soffer 1999: 18)). För det fjärde får barnet en betydligt större dos av svensk fon- och grafotax än vad han eller hon skulle ha fått genom läsning och skrivning av text. Korta innehållsord är ju frekventa. Eftersom de mest frekventa orden också är oregelbundna krävs det mycket läsning för att barnet skall få tillräckligt generaliseringsunderlag. Problemet är att barnet måste få hjälp att kunna välja bort de ord som ”stör” mönstret.

Så här lyder Perfettis andra princip:

lexikala morfem → syntaktiska kategorier + betydelse
morfologi → lexikala morfem + böjnings- och avledningsmorfem
grammatik → syntax + morfologi
språkssystem → grammatik + fonologi + pragmatik

I och med denna princip fjärrar vi oss från grundläggande avkodningsprocesser. En fungerande avkodning är visserligen kritisk för att de ”högre” lingvistiska nivåerna skall utvecklas men även för att begrepps- och ordförrådet ska utvecklas. För att symbolfunktionen skall automatiseras och rotmorfem lagras och fungera som bas för ordbildning behöver eleverna också morfologisk medvetenhet.

Jag behandlade syntaxens betydelse för läsförståelsen ganska ingående i avsnitt 3.3.2.5. Om det offentliga språket är målet för läs- och skrivinläringen borde det också finnas en mer noggrant (logiskt) utformad plan för hur man skall kunna utveckla elevernas syntaktiska medvetenhet. Utvecklandet av den syntaktiska medvetenheten skymms ofta av kravet på produktivitet eller kvantitet.

Paradigmskiftet har inneburit att sociokulturellt inriktade lärarutbildare anser att man inte bör ägna så mycket uppmärksamhet åt språkets formsida. I en intervju i *Lärarnas Tidning* (Duregård Lannvik 2003) hävdar universitetslektorerna Nils-Erik Nilsson och Sten-Olof Ullström att man kan bli bra i svenska och bli en bra skribent utan att kunna ordklasser och satsdelar. Därför anser de att traditionell grammatikundervisning borde tas bort från lärarutbildningen. I stället vill Nilsson och Ullström att man satsar på sociolingvistik, textlingvistik och pragmatik.

Det torde framgå ganska klart av denna avhandling att man behöver den traditionella grammatiken för att man skall kunna beskriva förutsättningarna för en god läs- och skrivutveckling (se avsnitt 3.3 ovan). Därmed inte sagt att det är lämpligt att börja med traditionell grammatikundervisning redan på låg- och mellanstadiet. (Se exempelvis Bruner 1971:121f för argument mot detta.) Man kan initialt träna den fonologiska, morfologiska och syntaktiska medvetenheten utan att använda språkvetenskapliga termer. Det är emellertid viktigt att betona att läraren som undervisar på dessa stadier behöver ett metaspråk både för att själva kunna bli bra läsare och bra skribenter och för att kunna följa elevernas språk- och tankeutveckling. Kan man ställa höga krav på personer som arbetar inom verksamheter som använder den offentliga svenskan måste man ju kunna ställa ännu högre krav på de lärare som skall utbilda dem.

Det är sålunda viktigt att göra en plan för barnens läs- och skrivutveckling så att läraren förstår var de olika läs- eller skrivuppgifterna hör hemma i hel-

heten. Alla skrivuppgifter är ju komplexa ur den utvecklades perspektiv (se avsnitt 3.3).

Anward (1989) skiljer mellan två texttyper: berättelser och framställningar, vilka inte skall förväxlas med litterära genrer. Gränsen mellan texttyperna är naturligtvis glidande. Jag nöjer mig här med att diskutera de prototypiska berättelserna och framställningarna utifrån Piaget (1968) och Vygotskij (1999).

Den avgörande skillnaden mellan berättelser och framställningar är att talsituationen används som resurs i den förra texttypen men inte i den senare. I takt med att talsituationen minskar som resurs kommer exempelvis pronomen att bytas ut mot substantiv. Detta får konsekvenser både för syntax och textbindning (notera den åtskillnad jag gör mellan syntax och textbindning i avsnitt 3.3.2.5). Den enkla berättelsen kan enklast karakteriseras som en talspråknära skriven text, vilken återger en eller flera personers handlingar. Dispositionen är kronologisk.

Eftersom eleven samtidigt skall lära sig grundläggande ortografiska och grafiska konventioner liksom grundläggande syntax och textbyggnad är det lämpligt att börja med berättelser (Hultman 1989). Den förmåga till perspektivskifte eller decentrering som krävs om man inte skall vara hänvisad till att använda talsituationen som resurs tar mycket lång tid att utveckla. Perspektivskifte, eller närmare bestämt förmågan att abstrahera en samtalspartner, går delvis att öva genom muntlig framställning (se exempelvis Witting 1998).

Grundkravet på en berättelse är således inte att den ska vara medryckande utan att den ska vara begriplig för den som lyssnar men inte själv har varit med om det som berättas. Berättaren måste därför kunna bedöma vad hon har gemensamt och icke gemensamt med sin lyssnare/läsare. Den som sysslar med barns skrivna berättelser vet att redan detta är ett högt ställt krav (Hultman 1989:123).

Enligt Hultman (1989:141) skulle de flesta elever kunna bli goda berättare i årskurs 9. När eleverna lärt sig skriva berättelser som inte är beroende av talsituationen har de skapat förutsättningar för att kunna skriva framställningar eller diskursiva texter.

På gymnasiet börjar det egentliga arbetet med framställningar. Framställningar skiljer sig främst från berättelser bl.a. därför att texterna handlar om saker och inte personer och att dispositionen är mer komplicerad. Dessutom ställer framställningar stora krav på syntax och textbindning.

Hultman skrev sin artikel före Lpo 94 och Lpf 94, dvs. innan gymnasieskolan blev treårig och alla gymnasieelever skulle läsa svenska/svenska som andraspråk A och B. Nedanstående kommentar gäller sålunda främst elever på dåtidens 3-åriga teoretiska gymnasielinjer.

Gymnasieskolan ska lämna ifrån sig ”solitärer” som kan uppträda i alla (Anwards) genrer. Men detta visar sig i praktiken vara i svåraste laget för de flesta elever. Sannolikt måste man nöja sig med mindre. Detta betyder i sin tur att skrivundervisningen måste fortsätta i vuxen ålder, t ex under de första åren på högskolan eller i den interna utbildningen inom yrkesliv, facklig verksamhet eller föreningsliv (Hultman 1989:142).

I och med att alla elever skall läsa samma kurser till och med svenska och svenska som andraspråk B på gymnasiet ökar risken för att kravnivån sjunker och lärare undviker krävande delar (se avsnitt 6.4.1). Därför tror jag att Hultmans antagande är giltigt även i dag och att kravet på fortsatt skrivundervisning är än mer befogat.

Så här lyder avslutningsvis Perfettis första princip:

läsning: skriftsystem → språkssystem

Perfettis principer beskriver kopplingen mellan skriftsystemet och språkssystemet. Arbetet med att utveckla förståelse och läsförståelse bedrivs naturligtvis parallellt. Men ju mer modulariserad avkodningen är desto mer uppmärksamhet ägnas, med hjälp av språkutvecklingsprocesserna i allmänhet och de vetenskapliga begreppen i synnerhet, åt att utveckla förståelse, läsförståelse och därmed medvetande. Det är senare som de andra lärarna får sina roller i läsutvecklingen.

En förutsättning för läsförståelse är den textuella kompetensen i allmänhet och förmågan att göra textuella inferenser i synnerhet. Den textuella kompetensen förutsätter inte bara omvärldskunskap, den förutsätter också utvecklade begreppsstrukturer. Alla lärare skall ha ett mycket stort ansvar för förståelse och läsförståelsearbetet. Därför borde det finnas övergripande planer som anger lärarnas roller och som garanterar att de har tillräcklig utbildning. Tyvärr kommer Elmeroth fram till att både andelen behöriga lärare och andelen erfarna lärare minskade 1992–2003 (Skolverket 2005b:155).

Perfettis (2003:3) läsuniversal *språkbegränsningsprincipen* får större konsekvenser än de hittills diskuterade om man också kombinerar den med Vygotskijs semiotik. Liksom barn som får lära sig att byta talsystem från ett baserat på 10 till ett baserat på 2 ges möjlighet att utveckla ett överordnat talbegrepp skulle man kunna tänka sig att de barn som förutom svenska eller engelska också fick möjlighet att undersöka andra skriftsystem som exempelvis det japanska eller kinesiska skulle ges möjlighet att utveckla ett högre ”teckenbegrepp”.

Vi lär oss litet genom att sitta isolerade och titta på en skärm, i synnerhet inte socialt betingade processer som språk, matematik och tänkande. Tankeutveckling förutsätter verksamheter som innefattar handhavandet med och

förståelsen av den fysiska miljön i ett socialt samspel med andra barn, föräldrar och utbildade vuxna (Piaget 1968; Sterner & Lundberg 2002; Witting 1998, 2001; Vygotskij 1999).

Raymond Chipeniuk, a Canadian specialist in regional and conservation planning, says that what youngsters find in the woods will shape their attitudes for life. "And classroom lessons, TV and the Internet just aren't a substitute for smelling, feeling and tasting the real thing," he says, indicating that if children don't explore the nature when they are young, they don't understand it when they grow up. "Nature itself may be the big loser" (Moll 2003:602).

Det är hög tid att bryta den onda cirkel som fick mig att återvända till universitet för 9 år sedan. Det kan tyckas vara en paradox att den process som började med HES, Grogarn och Witting slutade med att jag i dag mest undervisar i matematik.

Summary

Introduction

Possible relationships between cultural historical conditions and modes of thinking, as well as differences between orality and literacy, were still a matter of interest in 1996 when I started a new semester as a teacher of Swedish and English at a senior high school for students who wanted a vocational education.

Normally, cultural historical conditions change so slowly that they escape human perception. That is why Luria (1976) traveled trans-culturally to Uzbekistan in the early 1930s and Scribner & Cole (1981) to Liberia in the late 1970s. But in the autumn of 1996, the kind of students I normally taught suddenly seemed to have changed. They seemed mentally less well organized and had a much poorer knowledge of Swedish as well as of other subjects that presuppose the ability to read and write.

Cultural historical conditions were changing rapidly in Sweden at that time. Some of these changes could be illustrated by the increasing share of young people, 16–19 years of age, who had access to computers in their homes in 1994–2000. The share increased from 44% in 1994 to 89% in 2000 (Statens kulturråd 2002:273). (Relationships between computer use and reading and writing ability are discussed at the end of this summary.) When I was admitted as a PhD student in the spring of 1999, I envisaged an opportunity to study a possible connection between cognitive abilities such as reading and writing and activities, such as watching TV or playing computer games.

This work has two aims. The first is to show how theories and results of an assessment of reading ability can contribute to an understanding of conditions for literacy. The second is to investigate if reading ability changed during the years 2000–2002 and to discuss possible explanations.

Literacy and the ability to read and write print

The word *literacy* has one specific and one general meaning. 'Being able to read and write' is specific, and 'being educated' is general (Gough 1999:1). These two meanings are not synonymous. It is possible to educate people, who can neither read nor write, in watching movies or driving cars.

It is the general meaning of *literacy* that is gaining ground. As a consequence, there is a growing number of collocations like *technological literacy* (Tao & Reinking 2000), *Jewish literacy* (Gough 1999) and *literacy futures* (Coiro 2003). The fact that socioculturally oriented theorists, like Street (1995:14), claim that there is no single "Literacy", which would automatically result in better cognitive and social abilities, could be one reason for the growing need for further collocations. This line of thinking seems to be the following: as we are all shaped by the specific culture we live in and the specific object we are studying, it is impossible to draw universal conclusions. Accordingly, Wertsch (1991:14) distinguishes between sociocultural and universal perspectives on literacy and modes of thinking. A major consequence is that 'literacy' is becoming subject to relativization, as the following quotation illustrates:

For a thing exists only in so far as it has a meaning, even if it is at any particular point only a potential meaning. Anything that means is a sign, and since there is nothing that may not function as a sign, everything has the potential to mean (Holquist 1994:49).

Gough (1999) advocates an autonomous, universal and thus social definition of literacy, which also provides the basis for this work. My use of literacy is partly summarized in the following definition:

Using printed and written information to function in society, to achieve one's goals, and to develop one's knowledge and potential (Kirsch et al. 2002:2).

The core of this definition of literacy consists, in turn, of two parts: the ability to decode and the ability to comprehend written language as well as other human signs. While decoding skills is absolute, comprehension is a relative matter (see Gough 1999).

Vygotsky and Piaget

Any positive link between Piaget and Vygotsky might seem strange, as a Vygotskian concept like *the proximal zone of development* is often referred to in sociocultural oriented research, while Piaget, from a sociocultural point of view, is regarded as a cognitivist and a universalist. Researchers like Gillen (2000) are, however, beginning to realize that Vygotsky and Piaget might be two of a kind. Therefore, Gillen thinks it is about time that sociocultural theorists like Wertsch (1991) and Rogoff (1995) claimed that *the proximal zone of development* belong to them in their own right, without having to refer to Vygotsky.

According to Vygotsky (1974:5), the unit *word meaning* should be the minimal combination of elements in analyses of relationships between speech and thought. By this Vygotsky means that it is impossible to study language form or content without considering the other part of the unit.

No one can communicate without signs whether he or she be animal or human. However, human signs differ from those of animals as a consequence of human consciousness. Humans can express an infinite number of thoughts by means of a finite number of linguistic signs. This is referred to as *double articulation* (Lyons 1993:71). Human signs are important for other reasons as well. As a result of human consciousness, human signs allow us to transfer knowledge from one generation to another without having to await biological evolution (Tomasello 1999:8).

Human signs (including, for instance, mathematical symbols) are a prerequisite of thought, as they can be translated into inner speech, which is the tool for intramental communication (Piaget 1962; Vygotsky 1974). One important consequence is that there is no direct link between sign and comprehension, as the sign must first be translated into inner speech. This is, in my view, in accordance with the Universal Phonological Principle of reading (Perfetti 2003:11), which, put simply, states that “to perceive a printed word is to engage its phonology” (Berent & Van Orden 2000:61). Reading researchers do not, however, discuss possible links between the role of phonology in reading and Vygotsky’s (1974) or Piaget’s (1962) notion of ‘inner speech’ and ‘verbal thought’.

According to Vygotsky (1974) human signs are the hub of concept formation. Even though human signs are arbitrary, they must be understood, learned and mastered once they have been conventionalized. The conventionalized sign <c> is not only the third letter in the alphabet but is also a part of the digraph <ck>, as in *sick*. <C> has also the potential of symbolizing ‘a hundred’, ‘carbon’, ‘centigrade’ and the note ‘c’. It can thus take a long time for beginning readers to discover that there is a big difference

between the roles of the grapheme <c> in words like *accelerate* or *ancestor*. This is an important concept formation process that has a great impact on reading ability (see Manis et al. 1999).

Not all members of speech communities like the Chinese, the English or the Swedish can comprehend the spoken language of every other individual in their community (see Coulmas 1994:107). Cultural historical changes have therefore given rise to a growing need to communicate relatively independently of time and space in a way that ensures that the message is properly comprehended. Exactness is important because misreadings of expository reading material like instructions can cause serious problems (Stanovich 1994). That is why a writing system like the Swedish is standardized and the reason for there being grammars and dictionaries (see, for instance, Saenger 1997).

Many researchers use *schema* to depict organization of comprehension processes (Høien & Lundberg 2001; Rumelhart 1980). According to Rumelhart (1980), the search for the right schema is conceptually driven processing. But what is a concept? Lyons (1993 I:110) defines a concept as "...an idea, thought or mental construct by means of which the mind apprehends or comes to know things". Concepts are normally connected to content words in linguistic literature. In reading research, however, the definition of a concept also embraces signs which can symbolize sublexical entities like syllables and graphemes. These components or elements can, in turn, become part of other concepts and thus provide potential bases for hierarchically organized mental structures (see, for instance, Norris & Hoffman 2002:2). The concept of a word consists, like any other concept, of parts that can be organized at many different levels and in many different ways.

The sign is not only the mediating tool in concept formation (Vygotsky 1974:56) but is also a prerequisite for evolving what Vygotsky (1974) calls higher psychological or intellectual functions. These are *deliberate attention*, *logical memory*, *abstraction* and *the ability to compare* as well as *the ability to differentiate* (Vygotsky 1974:83). There is a close resemblance between Vygotsky's higher psychological functions and Piaget's (1998) notion of 'mental operations' as well as of 'decentering'.

There are many words like *deliberate*, *awareness*, *consciousness* and *ability* as well as there is an abundance of terms with the prefix *meta-*, such as *metalinguistic*, in the literature. In a Piagetian/Vygotskian perspective, *awareness* as well as *meta-*terms refer to a basic ability to decenter (see Bryant 2002; Lundberg 1984; Pratt & Grieve 1983; Tornéus 1983).

The reading process

Experimental psychology was from the start in the second half of the 19th century interested in the reading process (Rayner et al. 2001). In 1913 behaviorism took the lead in psychological research. As a result the interest in studying mental processes faded. It was not until the late 1960s that researchers took a renewed interest in the psychological processes involved in reading. Goodman was one of the first (Rayner et al. 2001:45). (Goodman 1982:32 is perhaps best known for viewing reading as a psycholinguistic guessing game.)

Decoding oriented reading research distinguishes between two major parallel processes. These are *word recognition* or *decoding*, and *comprehension*. The relationship between these two processes is summarized in Gough's simple view of reading, which consists of three parts: reading (R), word recognition or decoding (D) and comprehension (C). The relationship between the parts is expressed in the formula $R = D * C$ (Gough & Juel 1991:47). The formula says that if decoding is zero, reading is zero and that reading is also zero if comprehension is zero. Vygotsky's semiotic unit *word meaning* could, in my view, be mapped onto Gough's formula.

Stanovich (2000:405f) lists what he regards as four major achievements of the past thirty years of reading research. These are: eye movements in reading, automatic word recognition, phonological awareness and the role of context. I would like to add a fifth, viz. reading comprehension. I will discuss some aspects of these five achievements briefly below.

Eye movements

Stanovich (2003) discusses why it is so difficult for the results of scientific research to penetrate into "folk psychology". Readers often think that their eyes move smoothly along the lines while reading. It was not until the 1970s that innovations like computer technology made it possible to measure eye movements accurately (Rayner et al. 2001:46).

Research has shown that reading is a jerky process (Rayner et al. 2001:46). While reading, we make several stops. These stops are called fixations. A fixation lasts for 200–250 ms and allow us to see about 4 letter spaces to the left and about 15 letter spaces to the right. The movements from one fixation to another are called saccades, which can last for 20–40ms. During a saccade, the reader can not process any graphic information. The movements we make if comprehension fails and we thus have to re-fixate a word are called

regressions. Regressions put a strain on the cognitive system, as the reader must not only re-decode but also re-comprehend (Rayner et al. 2001).

The control of eye movements in reading is a consequence of growing linguistic awareness (see Pollatsek & Rayner 1990; Rayner et al. 2001). The skilled reader fixates almost every content word in a text because his or her linguistic awareness enables him or her to use parafoveal and peripheral vision to detect word length, letter form and to process short words, which makes it possible to locate the best target for the next fixation. Skilled readers fixate low-frequency words longer than high-frequency words. The same goes for long versus short words. A skilled reader also spends more time fixating the last content word in a sentence, which indicates that syntactic awareness is also crucial for comprehension. (See, for instance, Crain & Shankweiler 1990.)

Beginning readers or poor readers, on the other hand, fixate every word and about half of their eye movements are regressions (Rayner et al. 2001). Ygge et al. (1995:102) conclude that control of eye movements in reading must be one of the most complex motor skills that humans can learn.

There are other ways to study word recognition. Gough & Wren (1999), for instance, showed that errors in a text resulted in a lower reading rate. Even though college students were unable to report all the errors it took longer to read the version with errors than the version without them.

Automaticity and modularity

According to Stanovich (1987), LaBerge & Samuels' (1974) automaticity theory has had a great impact on reading theory (see also Schneider & Shiffrin 1977 and Tornéus 1983). As noted in the previous section, skilled readers process every grapheme or graphic sign in a text. But in addition, they do it quickly, effortlessly and correctly, while their attention is focused on the comprehension part of the reading process (Stanovich 1994).

Since it is impossible to study cognition directly, researchers often compare the architecture of human cognition to idealized computers. Fodor (1987) distinguishes between *modular* and *central processes*. A module can, simply put, be described as a specialized and encapsulated cognitive unit. This means that the module does not receive information from other modules or from higher cognitive levels. A module's task is to provide central processes with "correct" information. As a result of specialization and encapsulation modules do not put a strain on the organism.

According to Fodor (1987:5), a module is *computational*. The notion of 'computation' is, in my view, closely related to "semantical concepts like

implication, confirmation, and logical consequence” (Fodor 1987:5). These logical/semantic concepts correspond to the abilities that Vygotsky (1974) calls higher psychological functions and to the abilities that are part of Piaget’s (1968) notion of ‘logical operations’.

There are strong and weak versions of modularity. Weak versions claim that modularity can be acquired (Stanovich 1994:261). According to Stanovich (1994), word recognition as well as syntactic awareness are possible candidates for modularity, while comprehension is more like central processes. But, since word recognition must be understood and learned before modularized, word recognition and comprehension processes initially overlap (Stanovich 1994).

The relationship between working memory and long-term memory is important. Due to limited processing capacity, working memory can be a cognitive bottle neck (Crain & Shankweiler 1990). Reading is a serial process. It is therefore important that central processes are supplied with proper (and correct) chunks of information for them to work efficiently.

Poor readers’ word recognition is not modular. Therefore word recognition may tax the cognitive system to such a degree that there is no capacity left for comprehension (Crain & Shankweiler 1990; Lundberg 2002; Shankweiler 1999). One way to escape the straining decoding is to guess (Adams 1980).

Phonological awareness

Research on phonological awareness, and its importance for reading, is both comprehensive and persuasive. (See, for instance, Christensen 1997; Norris & Hoffman 2001; Liberman & Shankweiler 1990; Manis et al. 1999; Myrberg 1987; Lundberg 2002; Stanovich & Stanovich 1999; Tornéus 1983; Walton & Walton 2002.) It is crucial that the beginning reader discovers the alphabetic principle, as phonemes and graphemes are the minimal building blocks of alphabetic writing systems. This is a demanding task since phonemes do not exist as free and easily detectable units in spoken language (Liberman 1999:95).

To symbolize speech in alphabetic writing systems, one has to segment utterances and texts into paragraphs, sentences, phrases, words, morphemes, syllables, phonemes and finally graphemes. These comprehension processes are not easily learned (Lundberg 1978; Norris & Hoffman 2002; Saenger 1997).

The ability to represent speech in writing is, as we have seen, a result of the basic ability to decenter or to shift attention from meaning to form and

from grosser to minor, and thus less accessible, parts to the whole (see for instance Tunmer & Bowey 1983). (Cf. also Stanovich 2003:110f and the difference between subtractive and additive holism.)

In the early 1980s the debate was about whether phonological awareness is a prerequisite or a consequence of skilled reading (Ehri 1998:105f; Tornéus 1983). Research has later concluded that it is crucial to teach basic phonological awareness without teaching children to read or write at the same time. It is important to teach children parts of complex processes first, in order to initially avoid putting too much strain on the cognitive system (see Häggström & Lundberg 1994; Witting 1998).

Skilled reading is generative (Stanovich 1994). The skilled reader can therefore use the advantage of the alphabetic principle, i.e., to be able to express an infinite number of thoughts by a finite number of signs, so that he or she can properly decode words. If a reader has transformed comprehension of his or her writing system into working knowledge (Ehri 2000:101), then mental resources, due to automaticity or modularization, are freed, so that the reader can focus the attention on comprehension (see Chen et al. 1996; Perfetti 2003).

The role of context

The role of context in reading has also been a matter of dispute since the first half of the 19th century (Fitzgerald 1990). According to Goodman (1982: 65f), there are three signal systems that the reader can use to extract meaning from print. These are: the graphophonemic, the syntactic and the semantic signal systems. The skilled reader should, according to Goodman, use the graphophonemic system as little as possible, since skilled reading involves the capacity to predict or guess the next word by means of minimal cues. It would therefore be ineffective to pay too much attention to details, such as graphemes.

Researchers like Archer & Bryant (2001), Gough and Wren (1999) and Stanovich (2000), have shown that skilled readers do not use context in word recognition. Skilled readers are better at using context than poor readers (Stanovich 2000). The use of context in reading is, however, very important. There is an important difference between poor and skilled readers' use of context. Skilled readers use context in order to figure out the meaning of words they have properly decoded but not yet understood. (This is called *word calling*, see Nathan & Stanovich 1991:177.) An adequate use of context is a powerful learning tool since vocabulary is fundamental to reading

comprehension (Adams 1995; Lundberg 2002; Stanovich 2000). Lundberg (2002) summarizes:

The importance of a rich vocabulary for reading comprehension is quite obvious. If more than 20% of the words in a text are unknown the resulting comprehension will be very modest (Lundberg 2002:4).

Comprehension

Reading comprehension, put simply, is a result of conceptual organization, textual competence and world knowledge.

Conceptual organization is described by differentiating accumulation from organization. Vygotsky (1974) and Piaget (1962) distinguish between spontaneous or everyday concepts on the one hand and scientific concepts on the other. Spontaneous concepts are a result of the individual's accumulation of concepts through interaction with the outer world and scientific concepts result from organization that others have already made. Spontaneous concepts have the advantage of being deeply rooted in the individual's everyday experience. Their major drawback is their lack of organization.

Scientific concepts are not connected to the individual's everyday experience, but like the concept of 'a word' they are already part of an elaborated system. There are, therefore, conditions for a successful meeting between spontaneous and scientific concepts, as Vygotsky emphasizes:

The development of a spontaneous concept must have reached a certain level for the child to be able to absorb a related scientific concept (Vygotsky 1974: 108).

The correct use of scientific concepts like numerical concepts can become an important tool for organization. If a student learns to shift from one numerical system to another the chances for him or her to create a superordinate numerical concept increase (Vygotsky 1974:115), which is in accordance with Piaget's notion of 'decentering'.

Kintsch (1994) distinguishes between three different levels of text comprehension: *the surface level*, *the text base*, and *the situation model*. Below, I will discuss a few aspects of these levels from a decoding perspective.

The surface level consists of the letters, words and sentences in the text (see, for instance, Graesser & Bertus 1998). Modularized word recognition is therefore crucial for the re-creation of an exact surface level, which should be the starting point for comprehension processes (see Stanovich 1994).

Storage and retrieval are important factors for re-creating a surface level. Ehri (2000:101) asks herself why skilled readers can so easily retrieve “any one of the thousands of words stored in their lexicons”? One answer is phonological awareness. Researchers like Comton (2002) have shown that poor readers’ lexicons tend to be asymmetrical because lack of phonological awareness makes them store words as wholes in their mental lexicons (see Manis et al. 1999).

The ability to make inferences is crucial to reading comprehension (Thurlow & van den Broek 1997). There are two major types of inference: necessary and elaborative inferences. Necessary inferences are text-based, which means that they form connections between the explicit words and sentences in a text. The text base consists of the propositions that are embedded in the text as well as the relations between the propositions. This means that the reader must make both anaphoric and logical inferences (see, for instance, Keenan et al. 1990).

As no writer can be explicit about everything, the reader must use elaborative inferences to fill in the gaps by using his or her world knowledge. According to Graesser & Bertus (1998), a reader does not make elaborative inferences if he or she does not have the world knowledge required for meta-comprehension (Brown 1978:83).

Rauding

Carver (1997:5) distinguishes between five different kinds of reading processes (or gears) according to how many components they activate and how they affect reading rate. The more components, the slower is the reading rate. In skimming, the fastest process, there is only one active component, while memorizing, the slowest process, activates all five components. In this work, however, I am primarily interested in the rauding process. (*Rauding* is an amalgamation of *reading* and *auding*, see Carver 1997:6.) The nature of rauding is most easily described by three laws (Carver 1997:11f).

The first law says that readers have a tendency to comprehend texts at a constant rate, provided the reading material is not too difficult (so that it can be read only once). The second law says that rauding efficiency is a product of rate and accuracy (see also Gough & Juel 1991). Finally, the third law says that if the reader for some reason or other is induced to read at a different rate, his or her comprehension will be affected.

Method and sampling

Method

I chose one single test that measures both the major aspects of reading, i.e., reading rate or speed, and comprehension or accuracy. The test comprises a text in which there are a number of reading comprehension tasks.

The text is an excerpt from Vilhelm Moberg's *Invandrarna* (*The Immigrants*), which consists of 2021 words. The style in fiction is often in conflict with the style in texts used in everyday reading situations (Stanovich 1994). So, had there been a good enough test with an expository text of equal length (and the same amount of reading comprehension tasks), I would have chosen that test. An analysis of Moberg's style showed, however, that even if *The Immigrants* would be classified as fiction, the style is non-fictional.

The reading comprehension part consists of 78 tasks. Each task consists of three words in brackets. The reader's task is to underline the correct word out of three while reading or rauding. The comprehension tasks control the balance between rate and comprehension. An analysis of the test showed that neither the text nor the comprehension tasks were too difficult considering the target group and the kind of reading process or gear I wanted to study.

One important reason for my choice of test was also a matter of reliability. I wanted the text to be so long that the students could do a sufficient number of reading comprehension tasks, since my purpose was scientific and not one of screening. (The test was, however, possible to administer during a standard lesson in Swedish junior high schools.)

Reading ability is measured by, what I call, *the efficiency quotient* or *the E-quotient*, which is the number of correctly solved reading comprehension tasks per minute.

Sampling

Since it was impossible to study a population on a national level, I chose to restrict the population to students in the last grade of junior high school in and around the Swedish town of Borås during 2000–2002. I made three random samples based on school classes so that all the nine junior high schools and about half the students were represented in each sample.

Table 1 shows the number of students in the last grade of junior high school per school in Borås 2000–2002 as well as the total number and the share of students tested.

TABLE 1. *The number and share of students per school and year*

School	2000	2001	2002
Bodaskolan	200	160	200
Dalsjöskolan	120	130	150
Daltorpskolan	110	110	100
Engelbrektskolan	110	140	140
Erikslundskolan	70	90	70
Fristadskolan	130	140	140
Sandaredskolan	130	120	110
Särlaskolan	140	170	150
Viskaforsskolan	80	100	80
Total	1090	1160	1140
Number of students tested	467	475	463
Share of students tested (%)	43	41	41

Results

Changes in reading ability 2000–2002

Table 2 shows changes in reading ability 2000–2002 as measured by the efficiency quotient.

TABLE 2. *E-quotients 2000–2002*

Year	N	E-quotient	S-deviation	Minimum	Maximum
2000	467	4.16	1.16	0.95	9.73
2001	475	3.99	1.10	0.67	8.56
2002	463	3.83	0.95	1.58	7.60

The figures in Table 2 show that reading ability decreased 2000–2002. The decrease is significant ($p < .05$).

Reading ability and grades

Table 3 shows correlations between reading ability, measured by the efficiency quotient, and grades in Swedish, mathematics and multiple grade means.

Multiple grade means consists of means of means of grades in Swedish, English, mathematics, science and social sciences.

TABLE 3. *Correlations between the E-quotient and grades in mathematics, Swedish and multiple grade means*

Year	E-quotient – Swedish	E-quotient – mathematics	E-quotient – multiple grade means
2000	0.46	0.41	0.49
2001	0.40	0.35	0.46
2002	0.43	0.48	0.48

The figures in Table 3 shows that the correlations between reading ability and grades in Swedish, mathematics and multiple grade means were quite stable 2000–2002.

Gender and reading ability

The relationship between reading ability, as measured by the efficiency quotient, and gender is shown in diagram 1 below. The efficiency quotients are means.

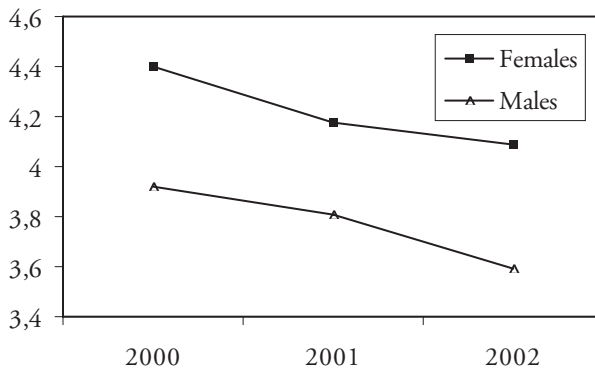


DIAGRAM 1. *E-quotients for females and males 2000–2002*

Diagram 1 shows that girls are better readers than boys. It also shows that the difference seems to be stable. It is important however to keep the short intervals between the assessments in mind.

General discussion

Reading ability and grades

In order to test the validity of my interpretation of Vygotsky's semiotics, I chose to compare reading ability, measured by the efficiency quotient, to grades in Swedish, mathematics and multiple grade means. The results, shown in table 3 above, indicate that skilled readers are not only good at Swedish but are equally good at subjects that have different conceptual structures as well as other types of signs or symbols such as the mathematical.

Gordon (2004) studied an Indian people living in the Amazon area, who had only three words for depicting numbers, namely *one*, *two* and *many*. The aim was to investigate if the absence of numerical signs, like words, implicated that there were no corresponding numerical concept. The results showed that the lack of words depicting numbers affected the ability to "numerate exact quantities when set size exceeded two or three items" (Gordon 2004:3).

MacGregor & Price (1999) studied the relationship between algebraic knowledge and linguistic awareness. Their results show that there is a strong correlation between those two aspects. According to MacGregor & Price (1999) both reading ability and algebraic knowledge presuppose the ability to separate between sign, form and content, as well as the ability to master signs and the syntax of signs without having to focus on the comprehension part at the same time.

The correlations between reading ability and grades are, however, not as high as I had expected. Wikström (2005), who analyzed the criterion-based Swedish grading model, came to the conclusion that a grading model like the Swedish one "involves several sources of error, which causes problems with both validity and reliability issues" (Wikström 2005:42). This could explain why the correlations were not higher.

Reading ability and gender

The results of this study confirm the results of the studies conducted by the IEA (see, for instance, Martin et al. 2003 and Wagemaker 1996) that girls are better readers in a world wide perspective, although there are countries which still do not provide equal educational opportunities for both genders (Wagemaker 1996). The results of the IEA 2001 indicate, however, that the

gender differences in the assessment were higher in Sweden than in the other participating countries (Skolverket 2003).

Changes in reading ability

The figures in Table 2 show that reading ability decreased in 2000–2002. There are at least two studies whose results indicate that this tendency is not restricted to Borås, but rather reflects a tendency on a national level.

When evaluating the Swedish school system, the National Agency for Education (Swe. *Skolverket*) also assessed reading comprehension. The results show that reading comprehension decreased dramatically between 1992 and 2003 (Skolverket 2005b).

Sweden has taken part in three international literacy assessments conducted by the IEA, namely the ones in 1970, 1991 and 2001. One purpose of the assessment 2001 was to study trends in literacy achievements 1991–2001 (Martin et al. 2003:3f). Nine countries agreed to participate. The target group consisted of the pupils in the grade with the largest number of nine-year-olds. For Sweden that meant pupils in the third grade of elementary school. The comparison showed that Sweden was the only country that “had a significant decrease in performance” (Martin et al. 2003:14). A closer analysis of response patterns showed that part of the decrease was caused by a slower reading rate (Rosén et al. 2003). These results are in accordance with the results in this study, as my investigation shows that the means of correctly solved reading comprehension tasks 2000–2002 was rather constant, while reading rate dropped. Thus, decrease in reading rate was the prime cause of lower efficiency quotients. It is especially alarming that that this decrease in reading rate also means a lower share of skilled readers. The share of skilled readers dropped from 24% in 2000 to 15% in 2002.

There are two main factors that could explain the decrease in reading ability in Sweden. These are changes in the educational system and the general financial framework for it on the one hand, and the growing extent of competing activities on the other. (See, for instance, Martin et al. 2003 Lundberg 2002 and Taube et al. 1995.)

The Swedish educational system went through many and thorough changes during the 1990s (Gustafsson & Myrberg 2002). In 1991, municipal authorities took over the financial responsibility for Swedish schools from the state, while Sweden was still trying to recover from a major financial crisis. As a result the money spent for strictly educational purposes dropped by at least 12% between 1991 and 1999 (Gustafsson & Myrberg 2002:149).

In 1994, new curriculums were launched along with a new grading model. These changes were partly the result of a change of paradigm, based on sociocultural theories of cognition in combination with whole word methods in reading instruction. That is perhaps the reason why teachers in the 1990s were more meaning-oriented than text-oriented (Skolverket 2003:26). As we have seen, textual competence is crucial for developing comprehension processes.

During the 1990s, the share of teachers with teacher training, as well as the share of experienced teachers decreased. In 1991 almost all teachers had at least two or three years of training. In 2001, that share had dropped to 92%. In 1991, the average teacher had about 21 years of experience. In 2001, the average teacher had only 18 (Skolverket 2003). The formula is simple: the better educated and the more experienced the teachers are, the better results they will achieve (Gustafsson & Myrberg 2002:122f).

Supporting activities decreased during the 1990s. (Reading at home and listening to written discourse are examples of supportive activities.)

During 1991–2001 the number of books in Swedish homes as well as reading at home dropped, while competing activities like watching TV and playing computer games increased. Skolverket (2003:29) infers that there could be a correlation between reading ability and access to computers. Sweden and the USA were not only the two countries which showed a decrease in reading ability in IEA 2001, but they were also the two most computerized countries (Skolverket 2003:29).

Skolverket (2003) concludes that texts presented on a computer screen might induce a relationship between the reader and the text that is different from the relationship when reading books or magazines (Skolverket 2003:29).

When observing students interacting with text resulting from an Internet search, Sutherland-Smith (2002) reported that they “perceive Web text reading as different from print text reading” (p. 664). Within Internet environments, many readers are easily frustrated when not instantly gratified in their rapid search for immediate answers and many adopt a “snatch and grab philosophy...not apparent in print text environments” (p. 664) (Coiro 2003:458).

I am afraid that “snatch and grab” philosophy, including the hunt for instant rewards, counteracts processes that take a long time to master and therefore demand endurance. It is therefore alarming that the Swedish pupils, especially boys, who participated in the IEA 2001 mostly used computers for playing games and not for purposes of reading and writing (Skolverket 2003:29).

There is a negative correlation between watching TV and reading ability. The relation is most clear-cut in the USA (Martin et al. 2003:44). In Sweden, for some students, watching TV seems to have a positive impact on reading ability, caused by reading subtitles (Martin et al. 2003:44). However, this effect seems to expire when a certain, but not very high, level of reading have been reached. Stanovich (2000) gives some good reasons in the quotation below:

Children's books contain 50% more rare words than does adult prime-time television and the conversation of college graduates. Popular magazines have roughly three times as many opportunities for new word learning as prime-time television and adult conversation. The data presented by Hayes and Ahrens (1988) indicate that conversation is not a substitute for reading (Stanovich 2002:306).

In the literature, it is more or less taken for granted that some pupils become skilled readers independently of educational paradigms or changes in society (see, for instance, Lundberg 1999). As the results of this study show, the share of skilled readers also dropped, as well as their reading ability.

One big improvement would be to distinguish between 'change' and 'development'. The invention of penicillin was a major achievement, which so far has saved hundreds of thousands of lives. But careless and abundant prescriptions have made bacteria increasingly resistant. Many educators in the Western world seem to think that computers can replace teachers as well as other grown-ups (see Tao & Reinking 2000). However, there seems to be a great need for skepticism here (see, for instance, Angrist & Lavy 1999; Moll 2003; Oravec 2000; Oppenheimer 1997).

In the introduction to his seminal book *The Psychology and Pedagogy of Reading*, first published in 1908, Huey discusses "The mysteries and problems of reading":

Livingstone excited the wonder and awe of an African tribe as he daily perused a book that had survived the vicissitudes of his travel. So incomprehensible, to these savages, was his performance with the book, that they finally stole it and ate it, as it was the best way they knew of "reading" it, of getting the white man's satisfaction from it (Huey 1918:2).

Most teachers would think that it would be extremely naive to solve literacy problems by serving their pupils the ABC-book for breakfast. At the same time, too many teachers would not hesitate to place their pupils or students in front of a computer screen in the hope of the machine doing the job. I wonder how much learning takes place for those who are always looking for instant rewards?

It has taken a long time for humanity to learn how to represent speech (and inner speech) in writing (Ong 1996; Stanovich & Stanovich 1999). Accordingly, it should be no surprise that it can take a long time for children to learn to read and write. Finally, one could wonder if reading and writing, as well as other cognitive abilities, do not start with manipulating and interacting with the external or real world, the way our ancestors did when they invented writing instead of finding it already represented in “cyberspace”?

Raymond Chipeniuk, a Canadian specialist in regional and conservation planning, says that what youngsters find in the woods will shape their attitudes for life. “And classroom lessons, TV and the Internet just aren’t a substitute for smelling, feeling and tasting the real thing,” he says, indicating that if children don’t explore the nature when they are young, they don’t understand it when they grow up. “Nature itself may be the big loser” (Moll 2003:602).

Referenser

Tryckt litteratur

- Adams, Marilyn J. 1980. Failures to Comprehend and Levels of Processing in Reading. I: Spiro, Rand J., Bertram C. Bruce & William Brewer (eds.), *Theoretical issues in reading comprehension. Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence, and Education*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 11–32.
- Adams, Marilyn J. 1994. The Progress of the Whole-Language Debate. *Educational Psychologist* 29(4), s. 217–222.
- Adams, Marilyn J. 1995. *Beginning To Read: Thinking and Learning about Print*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Allard, Birgita, Margret Rudqvist & Bo Sundblad 2002. *Nya Lusboken. En bok om läsutveckling*. Stockholm: Bonnier Utbildning AB.
- Allwood, Jens 1983. Kan man tänka oberoende av språk. I: Teleman, Ulf (red.), *Tal och tanke*. Lund: Liber, s. 11–33.
- Allwood, Jens, Lars-Gunnar Andersson & Östen Dahl 1977. *Logic in linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Anward, Jan 1989. Om form och funktion under skoltiden. I: Sandqvist, Carin & Ulf Teleman (red.), *Språkutveckling under skoltiden*. Lund: Studentlitteratur, s. 95–116.
- Applegate, Mary DeKonty, Kathleen Benson Quinn & Anthony J. Applegate 2002. Levels of thinking required by comprehension questions in informal reading inventories. *The Reading Teacher* 56(2), s. 174–180.
- Archer, Nicola & Peter Bryant 2001. Investigating the role of context in learning to read: A direct test of Goodman's model. *British Journal of Psychology* 92, s. 579–591.
- Arnbak, Elisabeth & Carsten Elbro 2000. The Effects of Morphological Awareness Training on the Reading and Spelling Skills of Young Dyslexics. *Scandinavian Journal of Educational Research* 44(3), s. 229–251.
- Bachtin, Michail 1991. *Dostojevskijs poetik*. Gråbo: Bokförlaget Anthropos.

- Beard, Keith W. Internet addiction: current status and implications for employees. *Journal of employment counselling* 29, s. 2–11.
- Biemiller, Andrew & Naomi Slonim 2001. Estimating Root Vocabulary Growth in Normative and Advantaged Populations. Evidence for a Common Sequence of Vocabulary Acquisition. *Journal of Educational Psychology* 93 (3), s. 498–520.
- Biemiller, Andrew 2003. Vocabulary: Needed if more children are to read well. *Reading Psychology* 24, s. 323–335.
- Berent, Iris & Guy C. Van Orden 2000. Homophone Dominance Modulates the Phonemic-Masking Effect. *Scientific Studies of Reading* 4(2), s. 133–167.
- Bernstein, Basil 1974. En sociolingvistisk aspekt på socialisation med viss hänsyn tagen till den individuella inlärningsförmågan. I: Loman, Bengt (red.), *Barnspråk i klassamhälle*. Lund: Liber Läromedel, s. 26–48.
- Björk, Maj & Caroline Liberg 1996. *Vägar in i skriftspråket, tillsammans och på egen hand*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Blake, Robert 1991. Syntactic aspects of Latinate texts of the Early Middle Ages. I: Wright, Roger (ed.), *Romance Linguistics*. London: Routledge, s. 219–232.
- Booth, James R. & Charles A Perfetti 2002. Onset and Rime Structure Influences Naming but not Early Word Identification in Children and Adults. *Scientific Studies of Reading* 6(1), s. 1–23.
- Bowey, Judith & William Tunmer 1983. Word Awareness in Children. I: Tunmer, E. William, Chris Pratt & Michael L. Herriman (eds.), *Metalinguistic Awareness in Children. Theory, Research and Implications*. Berlin: Springer-Verlag, s. 73–91.
- Brabazon, Tara 2002. Bonfire of the Literacies? The Internet and Challenges to Literacy. *Social Alternatives* 21(3), s. 55–60.
- Brown, Ann L. 1978. Knowing When, Where and How to Remember: A Problem of Metacognition. I: Glaser, I. R. (ed.), *Advances in instructional psychology*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 77–165.
- Bruner, Jerome S. 1971. *På väg mot en undervisningsteori*. Lund: Gleerups.
- Bruner, Jerome S. 1985. Vygotsky: a historical and conceptual perspective. I: Wertsch James V. (ed.), *Culture, Communication and Cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 21–34.
- Bryan, William Lowe & Noble Harter 1897. Studies in the physiology and psychology of the telegraphic language. *Psychological Review* IV, s. 27–51.
- Bryant, Peter 2002. Children's Thoughts About Reading and Spelling. *Scientific Studies of Reading* 6(2), s. 199–216.

- Butterworth, Brian 1999. *Den matematiska människan*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.
- Byrne, Brian & Alvin M. Liberman 1999. Meaninglessness, Productivity and Reading: Some Observations about the Relation between the Alphabet and Speech. I: Oakhill, Jane & Roger Beard (eds.), *Reading Development and the Teaching of Reading*. Oxford: Blackwell Publishers, s. 157–173.
- Carver, Ronald P. 1997. Reading for One Second, One Minute, or One Year From the Perspective of Rauding Theory. *Scientific Studies of Reading* 1(1), s. 3–43.
- Carver, Ronald P. & Susan W. Clark 1998. Investigating Reading Disabilities Using the Rauding Diagnostic System. *Journal of Learning Disabilities* 31(5), s. 453–471.
- Cassirer, Peter. 1979. *Stil Stilistik Stilanalys*. Stockholm: Almqvist & Wiksell förlag.
- Charlton, John P. 2002. A factor-analytic investigation of computer 'addiction' and engagement. *British Journal of Psychology* 93, s. 329–344.
- Chen, Y. P., D. A. Allport, & J. C. Marshall 1996. What are the Functional Orthographic Units in Chinese Word Recognition: The Stroke or the Stroke Pattern? *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 49A(4), s. 1024–1043.
- Chomsky, Noam 1978. *Om språket*. Norstedts.
- Christensen Carol A. 1997. Onsets, Rhymes, and Phonemes in Learning to Read. *Scientific Studies in Reading* 1(4), s. 341–358.
- Christiansen, Morten H., Joseph Allen & Mark S. Seidenberg 1998. Learning to Segment Speech Using Multiple Cues: A Connectionist Model. *Language and Cognitive Processes* 13(2/3), s. 221–268.
- Clanchy, M. T. 1979. *From Memory to Written Record*. London: Edward Arnold.
- Coiro, Julie 2003. Exploring Literacy on the Internet. Reading comprehension on the Internet: Expanding our understanding of reading comprehension to encompass new literacies. *The Reading Teacher* 56(5), s. 458–464.
- Cole, Michael 1985. The zone of proximal development: where culture and cognition create each other. I: Wertsch, James V. (ed.), *Culture, Communication and Cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 146–161.
- Comton, Donald L. 2002. The Relationships Among Phonological Processing, Orthographic Processing, and Lexical Development in Children with Reading Disabilities. *The Journal of Special Education* 35(4), s. 201–210.

- Croft, William 1993. *Typology and universals*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Coulmas, Florian 1994. *The Writing Systems of the World*. Oxford, UK & Cambridge, Massachusetts: Blackwell.
- Crain, Stephen & Donald Shankweiler 1990. Explaining Failures in spoken language comprehension by children with reading Disability. I: Balota, D. A., G. B. Flores d'Arcais & K. Rayner (eds.), *Comprehension processes in reading*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 539–556.
- Dahlin, Bo 2001. Critique of the Schema Concept. *Scandinavian Journal of Educational Research* 45(3), s. 287–300.
- Danielsson, Kristina 2003. *Beginners Read Aloud*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Davydov V. V. & L. A. Radzhkovskii 1985. Vygotsky's theory and the activity-oriented approach in psychology. I: Wertsch, James V. (ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 35–66.
- de Jong, Peter F. & Aryan van der Leij 2002. Effects of Phonological Abilities and Linguistic Comprehension on the Development of Reading. *Scientific Studies of Reading* 6(1), s. 51–77.
- Dewitz, Peter & Pamela Dewitz 2003. They can read the words but they can't understand: Refining comprehension assessment. *The Reading Teacher* 56(5), s. 422–435.
- Dodici, Beverly J., Dianne C. Draper & Carla A. Peterson 2003. Early Parent-Child Interactions and Early Literacy Development. *Topics in Early Childhood Special Education* 23(3), s. 124–136.
- Donaldson, Margaret 1989. *Hur barn tänker*. Malmö: Liber.
- Dysthe, Olga 2000. *Det flerstämmiga klassrummet*. Lund: Studentlitteratur.
- Ehri, Linnea C. 1998. Research on Learning to Read and Spell: A Personal-Historical Perspective. *Scientific Studies of Reading* 2(2), s. 97–114.
- Ehri, Linnea C. 1999. Phases of Development in Learning to Read Words. I: Oakhill, Jane & Roger Beard (eds.), *Reading Development and the Teaching of Reading*. Oxford: Blackwell, s. 79–108.
- Ehri, Linnea C. 2000. Learning To Read and Learning To Spell: Two Sides of a Coin. *Topics in Language Disorders* 20(3), s. 19–36.
- Ehri, Linnea & Alison G. Soffer 1999. Graphophonemic Awareness: Development in Elementary Students. *Scientific Studies of Reading* 3(1), s. 1–30.
- Elbro, Carsten 1999. Dyslexia: Core Difficulties, Variability and Causes. I: Oakhill, Jane & Roger Beard (eds.), *Reading Development and the Teaching of Reading*. Oxford: Blackwell, s. 131–156.

- Eriksson, Åsa 2000. *Thinking forwards and backwards. Metamemory and Metacomprehension Abilities and Strategies in Text Processing*. Linköping: Linköpings universitet.
- Fahlén, Rose-Marie 2002. *Barns möte med skriftspråket: Analys med utgångspunkt ifrån Bruners teorier*. Linköping: Linköpings universitet.
- Fitzgerald J. (ed.) 1990. *Reading Comprehension Instruction 1783–1987: a review of trends and research*. Newark: International Reading Association.
- Flavell, John H., Frances L. Green, Eleanor R. Flavell & James B. Grossman 1997. The Development of Children's Knowledge about Inner Speech. *Child Development* 68(1), s. 39–47.
- Flavell, John H., Patricia H. Miller & Scott A. Miller 2002. *Cognitive Development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Fodor, Jerry A. 1987. *The Modularity of Mind. An Essay on Faculty Psychology*. Cambridge, Massachusetts & London, England: The MIT Press.
- Forster, Kenneth I. & Tamiko Azuma 2000. Masked priming for prefixed words with bound stems: Does *submit* prime *permit*? *Language and Cognitive Processes* 15(4/5), s. 539–561.
- Fowlert, Anne E. & Brook Swainson 2004. Relationships of Naming Skills to Reading, Memory, and Receptive Vocabulary: Evidence for Imprecise Phonological Representations of Words by Poor Readers. *Annals of Dyslexia* 54(2), s. 247–280.
- Frost, Jørgen 2000. From 'Epi' through 'Meta' to Mastery. The balance of meaning and skill in early reading instruction. *Scandinavian Journal of Educational Research* 44(2), s. 125–144.
- Frost, Jørgen 2002. *Läsundervisning: praktiker och teorier*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Fröjd, Per 2002. Wittingmetoden har blivit komplett. *Metodkontakt: Kvartalsblad för information och fortbildning* 4, s. 2–16.
- Fröjd, Per 2003. Modularitet och symbolfunktion. *Metodkontakt: Kvartalsblad för information och fortbildning* 4, s. 3–10.
- Fuchs, Lynn S., Douglas Fuchs, Michelle K. Hosp & Joseph R. Jenkins 2001. Oral Reading Fluency as an Indicator of Reading Competence: A Theoretical and Empirical, and Historical Analysis. *Scientific Studies of Reading* 5(3), s. 239–256.
- Garlén, Claes 1983: *Svenskans fonologi*. Stockholm: Institutionen för nordiska språk, Stockholms universitet.
- Garnham, Alan & Jane Oakhill 1985. On-line resolution of anaphoric pronouns: Effects of inference making and verb semantics. *British Journal of Psychology* 76, s. 385–393.
- Gelb I. J. 1963. *A study of writing*. Chicago: Phoenix Books.

- Gernsbacher, Ann Morton, Boaz Keysar & Rachel R. W. Robertson 2001. The Role of Suppression and Enhancement in Understanding Metaphors. *Journal of Memory and Language* 45, s. 433–450.
- Gillen, Julia 2000. Versions of Vygotsky. *British Journal of Educational Studies* 48(2), s. 183–198.
- Gombert, Jean Emile 1993. Metacognition, Metalanguage and Metapragmatics. *International Journal of Psychology* 28(5), s. 571–580.
- Goodman, Kenneth S. 1982. *Language and literacy: The selected writings of Kenneth S. Goodman. Volume 1: Process, Theory, Research*. Boston, London & Henley: Routledge & Kegan Paul.
- Goswami, Usha 1991. Learning about Spelling Sequences: The Role of Onsets and Rimes in Analogies in Reading. *Child Development* 62, s. 1110–1123.
- Goswami, Usha 1999. Phonological Development and Reading by Analogy: Epilinguistic and Metalinguistic Issues. I: Oakhill, Jane & Roger Beard (eds.), *Reading Development and the Teaching of Reading*. Oxford: Blackwell, s. 174–200.
- Gough, Philip B. 1972. One second of reading. I: Kavanagh J. F. & I. G. Mattingly (eds.), *The relationships between speech and reading*. Cambridge: The MIT Press, s. 33–358.
- Gough, Philip B. 1999. The New literacy: Caveat Emptor. I: Oakhill, Jane & Roger Beard (eds.), *Reading Development and the Teaching of Reading*. Oxford: Blackwell, s. 1–11.
- Gough, Philip B. & Connie Juel 1991. The First Stages of Word Recognition. I: Rieben, Laurence & Charles A. Perfetti (eds.), *Learning to Read: Basic Research and Its Implications*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 47–56.
- Gough, Philip B. & Sebastian Wren 1999. Constructing Meaning: The Role of Decoding. I: Oakhill, Jane & Roger Beard (eds.), *Reading Development and the Teaching of Reading*. Oxford: Blackwell, s. 59–78.
- Graesser, Arthur C. & Eugenie L. Bertus 1998. The Construction of Casual Inferences While Reading Expository Texts on Science and Technology. *Scientific Studies of Reading* 2(3), s. 247–269.
- Grogarn, Margareta 1979. *Dålig läsning*. Lund: Liber.
- Grundin, Hans U. 1975. *Läs- och skrivförmågens utveckling under skoltiden*. (SÖ-rapport 20.) Stockholm: Liber.
- Grundin, Hans U. 1977. *Läs- och skrivförmågan hos vuxna*. (SÖ-rapport 29.) Stockholm: Liber.

- Gustafson, Stefan, Stefan Samuelsson & Jerker Rönnerberg 2000. Why Do Some Resist Phonological Intervention? A Swedish longitudinal study of poor readers in Grade 4. *Scandinavian Journal of Educational Research* 44(2), s. 145–162.
- Gustafsson, Jan-Eric & Eva Myrberg 2002. *Ekonomiska resursers betydelse för pedagogiska resultat*. Stockholm: Skolverket.
- Hall, Alex S. & Jeffrey Parsons 2001. Internet Addiction: College Student Case Study Using Best Practices in Cognitive Behavior Therapy. *Journal of Mental Health Counseling* 23(4), s. 312–327.
- Hamadache, Ali & Daniel Martin 1986. *Theory and practice of literacy work. Policies, strategies and examples*. Paris: UNESCO/CODE.
- Han, Yi & Herbert P. Ginsburg 2001. Chinese and English Mathematics Language: The Relation Between Linguistic Clarity and Mathematics Performance. *Mathematical Thinking and Learning* 3(2&3), s. 201–220.
- Hansen, Erik 1991. *Skrift, stavning og retstavning*. Köpenhamn: Hans Reitzels Forlag.
- Hjälme, Anita 1999. *Kan man bli klok på läsdebatten?* Solna: Ekelunds Förlag.
- Holopainen, Leena, Timo Ahonen & Heikki Lyytinen 2002. The Role of Reading by Analogy in First Grade Finnish Readers. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 46(1), s. 83–98.
- Holquist, Michael 1994. *Dialogism. Bakhtin and his world*. New York: Routledge.
- Huey, Burke E. 1918. *The psychology and pedagogy of reading*. New York: The Macmillan Company.
- Huggins, A. W. F. & Marilyn J. Adams 1980. Syntactic Aspects of Reading Comprehension. I: Spiro, Rand J., Bertram Bruce & William Brewer (eds.), *Theoretical issues in reading comprehension. Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence, and Education*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 87–112.
- Hultman, Tor G. 1989. Skrivutveckling i ett pragmatiskt perspektiv. I: Sandqvist, Carin & Ulf Teleman (red.), *Språkutveckling under skoltiden*. Lund: Studentlitteratur, s. 117–142.
- Hultman Tor G. & Margareta Westman 1977. *Gymnasistsvenska*. Lund: Liber.
- Hyönä, Jukka & Seppo Vainio 2001. Reading morphological complex clause structures in Finnish. *European Journal of Cognitive Psychology* 13(4), s. 451–474.
- Hägström, Ingrid & Ingvar Lundberg 1994. *Språklekar efter Bornholmsmodellen – en väg till skriftspråket*. Umeå: Specialpedagogiskt centrum.
- Høien, Torleiv & Ingvar Lundberg 1990. *Läsning och lässvårigheter*. Stockholm: Natur och Kultur.

- Høien, Torleiv & Ingvar Lundberg 2001. *Dyslexi*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Jacobsson, Christer 1993. *Manual. Ordkedjor*. Stockholm: Psykologiförlaget.
- Johansson, Barbro 2001. Kompetenta kids och valhända vuxna. *LOCUS* 2/01, s. 4–14.
- Jacobsson, Christer & Ingvar Lundberg (red.) 1995. *Läsutveckling och dyslexi*. Stockholm: Liber Utbildning AB.
- Johansson, Maj-Gun 1999. *Handbok: MG-kedjor*. Östersund: MG Läs- och Skrivkonsult.
- Johansson, Maj-Gun 2004. *Handledning. Klassdiagnoser i Läsning och skrivning för högstadiet och gymnasiet*. Stockholm: Psykologiförlaget.
- Johnson, Barbara & Dale D. Johnson 1985. Elementary Students' Comprehension of Anaphora in Well-Formed Stories. *Journal of Educational Research* 78(4), s. 221–223.
- Johnson, Rakel 2003. *Skriftspråksbruk, kasus och vokaler i medeltidsbrev på svenska*. Göteborg: Institutionen för svenska språket.
- Josephson, Olle, Lars Melin & Tomas Oliv 1990. *Elevtext*. Lund: Studentlitteratur.
- Jørgensen, Kerstin (red.) 2001. *Lyckas med läsning*. Stockholm: Bonnier Utbildning.
- Kaltiala-Heino, Riittakernttu, Tomi Lintonen & Arja Rimpelä 2004. Internet addiction? Potentially problematic use of the Internet in a population of 12–18 year-old adolescents. *Addiction Research and Theory* 12(1), s. 89–96.
- Keenan, Janice M., George R. Potts, Jonathan M. Golding & Tracy M. Jennings 1990. Which elaborative inferences are drawn during reading? A question of methodologies. I: Balota, D. A., G. B. Flores d'Arcais & K. Rayner (eds.), *Comprehension processes in reading*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 377–403.
- Kintsch, Walter 1994. Text Comprehension, Memory, and Learning. *American Psychologist* 49(4), s. 294–303.
- Kirsch, Irwin, S., Ann Jungeblut, Lynn Jenkins & Andrew Kolstad 2002. *Adult literacy in America*. USA: U.S. Department of Education.
- Källgren, Gunnel 1979. *Innehåll i text*. Lund: Studentlitteratur.
- LaBerge, D. & S. Samuels 1974. Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology* 6, s. 293–323.
- Larsson, Kent 1989. Språket, vetandet och inläringen. I: Sandqvist, Carin & Ulf Teleman (red.), *Språkutveckling under skoltiden*. Lund: Studentlitteratur, s. 53–78.

- Lee, Benjamin 1985. Intellectual origins of Vygotsky's semiotic analysis. I: Wertsch, James V. (ed.), *Culture, Communication and Cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 66–93.
- Leimar, Ulrika 1976. *LTG, Läsning på talets grund*. Lund: Liber Läromedel.
- Liberg, Caroline 1997. *Hur barn lär sig läsa och skriva*. Lund: Studentlitteratur.
- Liberman, Alvin M. 1999. The Reading Researcher and the Reading Teacher Need the Right Theory of Speech. *Scientific Studies of Reading* 3(2), s. 95–111.
- Liberman, Isabelle Y. & Donald Shankweiler 1991. Phonology and Beginning Reading: A Tutorial. I: Rieben, Laurence & Charles A. Perfetti (eds.), *Learning to Read: Basic Research and Its Implications*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 3–18.
- Lindell, Ebbe 1999. *Gamla läsläror*. Malmö: Malmö Skolmuseum.
- Lindqvist, Gunilla (red.) 1996. *Vygotskij och skolan*. Lund: Studentlitteratur.
- Liversedge, Simon P., Kevin B. Paterson & Emma L. Clayes 2002. The influence of *only* on syntactic processing of “long” relative clause sentences. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 55A(1), s. 225–240.
- Lotman, Jurij 1977. *The structure of the Artistic Text*. Ann Arbor: University of Michigan.
- Lundberg, Ingvar 1978. Aspects of Linguistic Awareness Related to Reading. I: Sinclair, A., R. J. Jarvella & W. J. M. Levelt (eds.), *The Child's Conception of Language*. Berlin: Springer-Verlag, s. 83–96.
- Lundberg, Ingvar 1984. *Språk och läsning*. Malmö: Liber Förlag.
- Lundberg, Ingvar 1989. Språkutveckling och läsinlärning. I: Sandqvist, Carin & Ulf Teleman (red.), *Språkutveckling under skoltiden*. Lund: Studentlitteratur, s. 185–196.
- Lundberg, Ingvar 1999. Att bli läskunnig – en revolution i barnens liv. *Svenskläraryrkeförbundet årskrift 1999*, s. 23–37.
- Lundberg, Ingvar 2002. The Child's Route into Reading and What Can Go Wrong. *Dyslexia*, 8, s. 1–13.
- Lundberg, Ingvar & Margit Tornéus 1978. Nonreaders' awareness of the basic relationship between spoken and written words. *Journal of Experimental Child Psychology* 25, s. 159–173.
- Lundberg, Ingvar & Katarina Herrlin 2003. *God läsutveckling*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Luria, A. R. 1976. *Cognitive Development. Its Cultural and Social Foundations*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Lyons, John 1993. *Semantics. Volumes I & II*. Cambridge: Cambridge University Press.

- MacGregor, Mollie & Elisabeth Price 1999. An Exploration of Aspects of Language Proficiency and Algebra Learning. *Journal for Research in Mathematics Education* 30(4), s. 449–467.
- Madison, Sigrid 1992. *Läkande läsning och skrivning*. Tiden/Folksam.
- Magliano, Joseph P., Tom Trabasso & Arthur C. Graesser 1999. Strategic Processing During Comprehension. *Journal of Educational Psychology* 91(4), s. 615–629.
- Malmgren, Sven-Göran 1994. *Svensk lexikologi*. Lund: Studentlitteratur.
- Malmquist, Eve 1973. *Läsundervisning i grundskolan*. Lund: CWK Gleerup Bokförlag.
- Malmquist, Eve 1977. *Att förebygga och behandla läs- och skrivsvårigheter*. Lund: LiberLäromedel.
- Manis, Frankling R., Mark S. Seidenberg & Lisa M. Doi 1999. See Dick RAN: Rapid Naming and the Longitudinal Prediction of Reading Subskills in First and Second Graders. *Scientific Studies of Reading* 3(2), s. 129–157.
- Marmèche, Evelyne & André Didierjean 2001. Is generalisation conservative? A study with novices in chess. *European Journal of Cognitive Psychology* 13(4), s. 475–491.
- Marx, Karl 1969. *Kapitalet, första boken*. Bo Cavefors Bokförlag.
- Matthews, P. H. 1998. *Morphology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McDonald, Lorraine & Ian Stuart-Hamilton 2003. Egocentrism in older adults: Piaget's three mountain tasks revisited. *Educational Gerontology* 29, s. 417–425.
- McGee, Anna & Heather Johnson 2003. The Effect of Inference Training on Skilled and Less Skilled Comprehenders. *Educational Psychology* 23(1), s. 49–59.
- McKoon, Gail & Roger Ratcliff 1990. Textual inferences: Models and measures. I: Balota, D. A., G. B. Flores d'Arcais & K. Rayner (eds.), *Comprehension processes in reading*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 403–423.
- McLuhan, M. 1962. *The Gutenberg Galaxy*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Melin, Lars 1992. Textbindning i läroboksspråk. *Språkvård 1992:1*, s. 21–27.
- Meng, Michael & Markus Bader 2000. Ungrammatical detection and garden path strength: Evidence for serial parsing. *Language and Cognitive Processes* 15(6), s. 615–666.
- Moll, Marita 2003. Computers and Kids: Pulling the Plug Can Protect the Planet. *Phi Delta Kappan*, 84(8), s. 600–602.

- Morgan, Jerry L. & Georgia M. Green 1980. Pragmatics and Reading Comprehension. I: Spiro, Rand J., Bertram C. Bruce & William Brewer (eds.), *Theoretical issues in reading comprehension. Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence, and Education*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 113–140.
- Morgan, Jerry L. & Manfred B. Sellner 1980. Discourse and Linguistic Theory. I: Spiro, Rand J., Bertram C. Bruce & William Brewer (eds.), *Theoretical issues in reading comprehension. Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence, and Education*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 165–200.
- Myrberg, Mats 1997. Att förebygga och behandla läs- och skrivsvårigheter. En forskningsöversikt på uppdrag av Läs- och skrivkommittén. I: *Att lämna skolan med rak rygg – Om rätten till skriftspråket och om förskolans och skolans möjligheter att förebygga läs- och skrivsvårigheter*. (SOU 1997: 108.) Stockholm: Fritzes, s. 369–420.
- Myrberg, Mats 2001. Konsten att skapa goda läsare. *Locus* 2/01, s. 25–41.
- Måhl, Per 1998. *Vad krävs nu?* Stockholm: HLS Förlag.
- Nathan, Ruth G. & Keith E. Stanovich 1991. The Causes and Consequences of Differences in Reading Fluency. *Theory into Practice* XXX(3), s. 176–184.
- Nationalencyklopedin* 2000. Höganäs: Bokförlaget Bra Böcker.
- Neisser, Ulric 1998. Stories, Selves, and Schemata: A Review of Ecological Findings. I: Conway Martin A., Susan E. Gathercole & Cesare Cornoldi (eds.), *Theories of memory* Volume II. Hove, East Sussex, UK: Psychology Press, s. 171–186.
- Ni, Weijia, Stephen Crain & Donald Shankweiler 1996. Sidestepping Garden Paths: Assessing the Contributions of Syntax, Semantics and Plausibility in Resolving Ambiguities. *Language and Cognitive Processes* II(3), s. 283–334.
- Nippold, Marilyn A., Melissa M. Allen & Dixon I. Kirsch 2001. Proverb Comprehension as a Function of Reading Proficiency in Preadolescents. *Language, Speech, and Hearing Services at Schools* 32, s. 90–100.
- Nippold, Marilyn A. & Jill K. Duthie 2003. Mental Imagery and Idiom Comprehension: A Comparison of School-Age Children and Adults. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 46, s. 788–799.
- Norris, Janet A. & Paul R. Hoffman 2002. Phonemic Awareness: A Complex Developmental Process. *Topics in Language Disorders* 22(2), s. 1–34.
- Nunes, Terezinha, Peter Bryant & Jenny Olsson 2003. Learning Morphological and Phonological Spelling Rules: An Intervention Study. *Scientific Studies of Reading* 7(3), s. 289–307.
- Nyström, Ia 2002. *Elven och lärandemiljön*. Växjö: Växjö University Press.

- OECD 1999. *Measuring student knowledge and skills. A New Framework for Assessment*. Paris: OECD.
- Olson, David R. 1994. *The world on paper. The conceptual and cognitive implications of writing and reading*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Olson, David R. 1995. Writing and the mind. I: Wertsch, James V., Pablo Del Rio & Amelia Alvarez 1995 (eds.), *Sociocultural Studies of Mind*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 95–123.
- Ong, Walter J. 1996. *Muntlig och skriftlig kultur*. Göteborg: Bokförlaget Anthropos.
- Oravec, Jo Ann 2000. Internet and the computer technology hazards: perspectives for family counselling. *British Journal of Guidance & Counselling* 28(3), s. 309–324.
- Ortony, Andrew 1980. Metaphor. I: Spiro, Rand J., Bertram C. Bruce & William Brewer (eds.), *Theoretical issues in reading comprehension. Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence, and Education*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 349–366.
- Okasha, Samir 2003. Fodor on Cognition, Modularity, and Adaptationism. *Philosophy of Science* 70, s. 68–88.
- Perfetti, Charles A. 1990. The cooperative Language processors: Semantic influences in an autonomous syntax. I: Balota, D. A., G. B. Flores d'Arcais & K. Rayner (eds.), *Comprehension processes in reading*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 205–230.
- Perfetti, Charles A. 1991. Representations and Awareness in Acquisition of Reading Competence. I: Rieben, Laurence & Charles A. Perfetti, (eds.), *Learning to Read: Basic Research and Its Implications*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 33–44.
- Perfetti, Charles A. 1999. Cognitive Research and the Misconceptions of Reading Education. I: Oakhill, Jane & Roger Beard (eds.), *Reading Development and the Teaching of Reading*. Oxford: Blackwell, s. 42–58.
- Perfetti, Charles A. 2003. The Universal Grammar of Reading. *Scientific Studies of Reading* 7(1), s. 3–24.
- Perfetti, Charles A. & Li Hai Tan 1998. The Time Course of Graphic, Phonological, and Semantic Activation in Chinese Character Identification. *Journal of Experimental Psychology* 24(1), s. 101–118.
- Pettersson, Åke 1997. Blev gymnasisterna bättre skribenter mellan 1984 och 1995? I: Håkansson, Gisela, Lena Lötmarker, Lillemor Santesson, Jan Svensson & Åke Viberg (red.), *Svenskans beskrivning 22*. Lund: Lund University Press, s. 157–171.
- Piaget, Jean 1962. *Comments*. Cambridge: The MIT Press.
- Piaget, Jean 1968. *Barnets själsliga utveckling*. Lund: LiberLäromedel.

- Piaget, Jean 1973. *Språk och tanke hos barnet*. Lund: Gleerups.
- Platzack, Christer 1974. *Språket och läsbarheten*. Lund: Gleerups.
- Pollatsek, Alexander & Keith Rayner 1990. Eye movements and lexical access in reading. I: Balota, D. A., G. B. Flores d'Arcais & K. Rayner (eds.), *Comprehension processes in reading*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 143–164.
- Pramling, Ingrid 1991. *Barn och inläring*. Lund: Studentlitteratur.
- Pratt, Chris & Robert Grieve 1983. Metalinguistic Awareness and Cognitive Development. I: Tunmer, William E., Chris Pratt & Michael L. Herriman (eds.), *Metalinguistic Awareness in Children. Theory, Research and Implications*. Berlin: Springer-Verlag, s. 128–143.
- Qualls, Constance Dean & Joyce L. Harris 2003. Age, Working Memory, Figurative Language Type, and Reading Ability: Influencing Factors in African American Adults' Comprehension of Figurative Language. *American Journal of Speech-Language Pathology* 12, s. 92–102.
- Rayner, Keith, Barbara R. Foorman, Charles A. Perfetti, David Pesetsky & Mark S. Seidenberg 2001. How psychological science informs the teaching of reading. *Psychological Science in the Public Interest* 2, s. 31–74.
- Reichenberg, Monica 2000. *Röst och kausalitet i lärobokstexter: En studie av elevers förståelse av olika textversioner*. Göteborg: Göteborgs universitet.
- Reichle, Eric D. & Charles A. Perfetti 2003. Morphology in Word Identification: A Word-Experience Model That Accounts for Morpheme Frequency Effects. *Scientific Studies of Reading* 7(3), s. 219–237.
- Robins, R. H. 1969. *A Short History of Linguistics*. London and Harlow: Longman.
- Rogoff, Barbara 1995. Observing sociocultural activity on three planes: participatory appropriation, guided participation, and apprenticeship. I: Wertsch, James V., Pablo Del Rio & Amelia Alvarez (eds.), *Sociocultural Studies of Mind*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 139–164.
- Roth, Froma P., Deborah L. Speece & David H. Cooper 2002. A Longitudinal Analysis of the Connection Between Oral Language and Early Reading. *The Journal of Educational Research* 95(5), s. 259–272.
- Rubin, Andee 1980. A Theoretical Taxonomy of the Differences Between Oral and Written Language. I: Spiro, Rand. J., Bertram C. Bruce & William Brewer (eds.), *Theoretical issues in reading comprehension. Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence, and Education*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 411–438.

- Rumelhart, David E. 1980. Schemata: The Building Blocks of Cognition. I: Spiro, Rand J., Bertram C. Bruce & William Brewer (eds.), *Theoretical Issues in Reading Comprehension. Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence, and Education*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 33–58.
- Sandström Kjellin, Margareta 2002. *Läsutveckling i ett helhetsperspektiv*. Stockholm: Stockholms universitet.
- Saenger, Paul 1997. *Space Between Words. The Origins of Silent Reading*. Stanford: Stanford University Press.
- Saussure, Ferdinand de 1960. *Course in General Linguistics*. London: Peter Owen Limited.
- Schneider, Walter & Richard M. Shiffrin 1977. Controlled and Automatic Human Information Processing I & II. *Psychological Review* 84, s. 1–190.
- Scribner, Sylvia 1985. Vygotsky's uses of history. I: Wertsch, James W. (ed.), *Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 119–146.
- Scribner, Sylvia & Michael Cole 1981. *The Psychology of Literacy*. Cambridge: Harvard University Press.
- Seidenberg, Mark S. 1990. Lexical Access: Another theoretical soupstone? I: Balota, D. A., G. B. Flores d'Arcais & K. Rayner (eds.), *Comprehension processes in reading*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 33–73.
- Shankwieler, Donald 1999. Words to Meanings. *Scientific Studies of Reading* 3(2), s. 113–127.
- Shen, Di & Kenneth I. Forster 1999. Masked Phonological Priming in Reading Chinese Words Depends on the Task. *Language and Cognitive Processes* 1999 14(5/6), s. 429–459.
- Siddiqui, Shahid, Richard F. West & Keith E. Stanovich 1998. The Influence of Print Exposure on Syllogistic Reasoning and Knowledge of Mental-State Verbs. *Scientific Studies in Reading* 2(1), s. 81–96.
- Skolverket 1996. *Grunden för fortsatt lärande*. (Skolverkets rapport nr 115.) Stockholm: Liber.
- Skolverket 2001. *PISA 2000*. (Skolverkets rapport 209.) Stockholm: Liber.
- Skolverket 2003. *Barns läskompetens i Sverige och världen: PIRLS 2001*. Stockholm: Fritzes.
- Skolöverstyrelsen 1980. *Läroplan för grundskolan*. Stockholm: Liber Utbildningsförlaget.
- Skolöverstyrelsen 1986. *Grundläggande språkliga färdigheter: Läsa*. Stockholm: Liber Utbildningsförlaget.

- Smith, Frank 1988. *Understanding reading. A Psycholinguistic Analysis of Reading and Learning to Read*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Smith, Frank 2000. *Läsning*. Stockholm: Liber AB.
- SOU 1997:108. *Att lämna skolan med rak rygg – Om rätten till skriftspråket och om förskolans och skolans möjligheter att förebygga och möta läs- och skrivsvårigheter*. Stockholm: Fritzes.
- SOU 2002:27. *Mål i mun*. Stockholm: Fritzes.
- Sparman, Anna 2002. *Visuell kultur i barns vardagsliv – bilder, medier och praktiker*. Linköping: Linköpings universitet.
- Stanovich, Keith E. 1987. The impact of automaticity theory. *Journal of Learning Disabilities* 20(3), s. 167–168.
- Stanovich, Keith E. 1994. Constructivism in reading education. *The Journal of Special Education* 28(3), s. 259–274.
- Stanovich, Keith E. 2000. *Progress in understanding reading. Scientific foundations and new frontiers*. New York: The Guilford Press.
- Stanovich, Keith E. 2003. Understanding the Styles of Science in the Study of Reading. *Scientific Studies of Reading* 7(2), s. 105–126.
- Stanovich, Keith E., Ruth G. Nathan, Richard F. West, Marilyn Vala-Rossi 1985. Children's Word Recognition in Context: Spreading Activation, Expectancy, and Modularity. *Child Development* 56, s. 1418–1428.
- Stanovich, Keith E. & Paula J. Stanovich 1999. How Research Might Inform the Debate about Early Reading Acquisition. I: Oakhill, Jane & Roger Beard (eds.), *Reading Development and the Teaching of Reading*. Oxford: Blackwell, s. 12–41.
- Sterner, Görel & Ingvar Lundberg, 2002. *Läs- och skrivsvårigheter och lärande i matematik*. (NCM rapport 2002:2.) Göteborg: Nationellt Centrum för Matematikutbildning.
- Street, Brian V. 1995. *Social Literacies: Critical Approaches to Literacy in Development, Ethnography and Education*. London & New York: Longman.
- Svensson, Idor, Christer Jacobsson & Wenlian Yan 1995. Hur kan ärftlighet undersökas vid läs- och skrivsvårigheter? I: Jacobsson, Christer & Ingvar Lundberg (red.), *Läsutveckling och dyslexi*. Stockholm: Liber Utbildning, s. 179–190.
- Svenska skrivregler* 2000. (Skrifter utgivna av Svenska språknämnden.) Stockholm: Liber.
- Säljö, Roger 1997. Tal, skrift och sociokulturell dynamik. I: *Att lämna skolan med rak rygg – Om rätten till skriftspråket och om förskolans och skolans möjligheter att förebygga läs- och skrivsvårigheter*. (SOU 1997:108.) Stockholm: Utbildningsdepartementet, s. 341–368.

- Säljö, Roger 2000. *Lärande i praktiken: ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Bokförlaget Prisma.
- Söderberg, Barbro & Inger Larsson 1993. *Nordisk medeltidsliteracy i ett diglossiskt och digrafiskt perspektiv*. (MINS 39.) Stockholm: Institutionen för nordiska språk, Stockholms universitet.
- Tao, Liqing & David Reinking 2000. Issues in technology. E-mail and literacy education. *Reading & Writing Quarterly* 16, s. 169–174.
- Taraban, Roman & James L. McClelland 1990. Parsing and comprehension: A multiple constraint view. I: Balota, D. A., G. B. Flores d'Arcais & K. Rayner (eds.), *Comprehension processes in reading*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 231–264.
- Taube, Karin 1993. Reading Comprehension among Swedish Students: a comparative analysis of IEA studies from 1970 and 1991. *Scandinavian Journal of Educational Research* 37(1), s. 89–97.
- Taube, Karin 1995. *Hur i all världen läser svenska elever?* (Skolverkets rapport 78.) Stockholm: Skolverket.
- Taube, Karin, Ingvar Lundberg, & Anders Skarling 1995. *Svensk läsundervisning i ett internationellt perspektiv*. (Skolverkets rapport nr 80.) Stockholm: Skolverket.
- Taylor, Insup & Martin Taylor, M. 1983. *The Psychology of Reading*. New York: Academic Press.
- Teleman, Ulf 1972. Språkvårdens argument. I: *Språket i blickpunkten*. (Skrifter utgivna av svenskläraryöreningen nr 110). Lund: Gleerups, s. 194–215.
- Teleman, Ulf 1977. Rätt och rätt i språket. *Språkvård* 1977:3, s. 3–12.
- Teleman, Ulf 1997. *Lära svenska*. (Skrifter utgivna av Svenska språknämnden 75.) Stockholm: Almqvist & Wiksell/Liber.
- Teleman, Ulf, Staffan Hellberg & Erik Andersson 1999. *Svenska Akademiens grammatik*. Stockholm: Norstedts.
- Therriault, David J. & Gary E. Raney 2002. The Representation and Comprehension of Place-on-the-Page and Text-Sequence Memory. *Scientific Studies of Reading* 6(2), s. 117–134.
- Tomasello, Michael 1999. *The cultural origins of human cognition*. Cambridge, Massachusetts & London, England: Harvard University Press.
- Torgesen, Joseph K. 2000. Individual Differences in Response to Early Interventions in Reading: The Lingering Problem of Treatment Resisters. *Learning Disabilities Research & Practice* 15(1), s. 55–64.
- Tornéus, Margit 1983. *Rim och reson*. Umeå: PsykologiFörlaget AB.
- Tornéus, Margit 1986. *På tal om språk*. Uppsala: Almqvist & Wiksell.

- Tunmer, William E. 1991. Phonological Awareness and Literacy Acquisition. I: Rieben, Laurence & Charles A. Perfetti (eds.), *Learning to Read: Basic Research and Its Implications*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 105–120.
- Tunmer, William E., Chris Pratt & Michael L. Herriman 1983. Preface. I: Tunmer, William E., Chris Pratt & Michael L. Herriman (eds.), *Metalinguistic Awareness in Children. Theory, Research and Implications*. Berlin: Springer-Verlag, s. VII–VIII.
- Tunmer, William E. & Michael Herriman 1983. The Development of Metalinguistic Awareness: A Conceptual Overview. I: Tunmer, William E., Chris Pratt & Michael L. Herriman (eds.), *Metalinguistic Awareness in Children. Theory, Research and Implications*. Berlin: Springer-Verlag, s. 12–35.
- Tunmer, William E. & Robert Grieve 1983. Syntactic Awareness in Children. I: Tunmer, William E., Chris Pratt & Michael L. Herriman (eds.), *Metalinguistic Awareness in Children. Theory, Research and Implications*. Berlin: Springer-Verlag, s. 92–104.
- Wagemaker (ed.) 1996a. *Are Girls Better Readers? Gender differences in Reading Literacy in 32 Countries*. Amsterdam: International Association for the Evaluation of Educational Achievement.
- Wagemaker 1996b. The study. I: Wagemaker (ed.), *Are Girls Better Readers? Gender differences in Reading Literacy in 32 Countries*. Amsterdam: International Association for the Evaluation of Educational Achievement, s. 9–50.
- Walton, Patrick D. & Lona M. Walton, 2002. Beginning Reading by Teaching in Rime Analogy: Effects on Phonological Skills, Letter–sound Knowledge, Working Memory, and Word Reading Strategies. *Scientific Studies of Reading* 6(1), s. 79–115.
- van den Broek, Paul 1990. The casual inference maker: Towards a process model of inference generation in text comprehension. I: Balota, D. A., G. B. Flores d’Arcais & K. Rayner (eds.), *Comprehension processes in reading*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 423–446.
- van den Broek, Paul, Yuhtsuen Tzeng, Kirsten Ridsen, Tom Trabasso & Patricia Basche 2001. Inferential Questioning: Effects on Comprehension of Narrative Texts as a Function of Grade and Timing. *Journal of Educational Psychology* 93(3), s. 521–529.
- Webber, Bonnie Lynn 1980. Syntax Beyond the Sentence: Anaphora. I: Spiro, Rand J., Bertram C. Bruce & William Brewer (eds.), *Theoretical issues in reading comprehension. Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence, and Education*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 141–164.

- Wellander, Erik 1973. *Riktig svenska*. Stockholm: Esselte Studium.
- Weiskopf, Daniel A. 2002. A critical review of Jerry A. Fodor's *The mind doesn't work that way*. *Philosophical Psychology* 15(4), s. 551–562.
- Wells, Gordon 2000. Dialogic Inquiry in Education: Building on the Legacy of Vygotsky. Lee, Carol D. & Peter Smagorinsky (eds.), *Vygotskian Perspectives on Literacy Research*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 51–85.
- Wengelin, Åsa 2002. *Text Production in Adults with Reading and Writing Difficulties*. Göteborg: Department of Linguistics.
- Wertsch, James V. 1991. *Voices of the Mind: A Sociocultural Approach to Mediated Action*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Wertsch, James V., Pablo Del Rio & Amelia Alvarez 1995. Sociocultural studies: history, action, and mediation. I: Wertsch, James V., Pablo Del Rio & Amelia Alvarez (eds.), *Sociocultural Studies of Mind*. Cambridge: Cambridge University Press, s. 1–36.
- Witting, Maja 1985. *Metod för läs- och skrivinläring*. Solna: Ekelunds Förlag.
- Witting, Maja 1986. *Handledning*. Solna: Ekelunds förlag.
- Witting, Maja 1994. *Studenters arbete med att övervinna läs- och skrivsvårigheter*. Linköping: Linköpings Universitet.
- Witting, Maja 1995. *Att kritiskt granska sin undervisning*. Linköping: Linköpings universitet.
- Witting, Maja 1998. *Före läs- och skrivinläringen*. Solna: Ekelunds Förlag AB.
- Witting, Maja 2001. *Svenska som nytt språk att lära sig läsa och skriva*. Solna: Ekelunds Förlag.
- Witting, Maja 2005. *Wittingmetodens idébakgrund*. Solna: Ekelunds Förlag AB.
- Vonk, Wietske & Leo G. M. Noordman 1990. On the control of inferences in text understanding. I: Balota, D. A., G. B. Flores d'Arcais & K. Rayner (eds.), *Comprehension processes in reading*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, s. 447–464.
- Wood, Clare 2000. Rhyme Awareness, Orthographic Analogy Use, Phonemic Awareness and Reading: an examination of relationships. *Educational Psychology* 20(1), s. 5–15.
- Vygotsky, Lev S. 1974. *Thought and Language*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Vygotskij, Lev S. 1999. *Tänkande och språk*. Göteborg: Bokförlaget Daidalos AB.

- Ygge, Jan, Gunnar Lennerstrand & Christer Jacobson 1995. Har läs- och skrivsvårigheter med ögonrörlighet att göra? I: Jacobson, Christer & Ingvar Lundberg (red.), *Läsutveckling och dyslexi*. Stockholm: Liber Utbildning, s. 102–107.
- Östergren, Klas 1981. *Gentlemen*. Stockholm: MånPocket.

Internetreferenser

- Angrist, Joshua & Victor Lavy 1999. *New evidence on classroom computers and pupil learning, working paper 7424*. Texten hämtades 2004-05-29 på World Wide Web: <http://www.nber.org/papers/w7424>.
- AMS. Statistiken hämtades 2005-03-28 på World Wide Web: <http://www.ams.se/admin/Documents/ams/arbdata/arblos/kom9204h.xls>
- Artisan. Statistiken hämtades 2005-03-25 på Word Wide Web: http://www.jmftal.artisan.se/frame_ex.htm.
- Carlsson, Ulla, Ulrika Facht & Karin Hellingwerf 2003. *Bokläsning i den digitala tidsåldern*. Texten hämtades 2005-02-23 på World Wide Web: <http://www.scb.se/Grupp/Bokmoms/Dokument/>.
- Duregård Lannvik Maria 2003. Ompröva grammatiken. *Lärarnas tidning* 16/2003. Texten hämtades 2004-12-27 på World Wide Web: <http://www.lararnastidning.net/>.
- Gordon, Peter 2004. *Numerical Cognition Without Words*. Texten hämtades 2005-04-28 på World Wide Webb: <http://www.sciencemag.org/sciencexpress/recent.shtml>.
- Gustavsson, Jan-Erik & Monica Rosén 2004. *Förändringar i läskompetens 1991–2001*. (Forskning i fokus nr. 22.) Myndigheten för skolutveckling. Texten hämtades 2005-04-20 på World Wide Web: <http://www.skolutveckling.se/publikationer/>.
- Högskolan i Borås. Statistiken hämtades 2005-03-25 på World Wide Web: <http://www.hb.se/org/allman.htm>.
- Kommunfakta Borås. Statistiken hämtades 2005-03-09 på World Wide Web: <http://www.boras.se/kommunledning/borasisiffror.4.633e5e10039748abd7fff54376.html>.
- Kulturrådet 2003. *Barnbarometern*. Texten hämtades 2005-05-07 på Word Wide Web: <http://www.mms.se/ovrapp/Barnbarometern%2002-03.doc>.
- Martin, Michael O., Ina V.S. Mullis, Eugenio J. Gonzales & Ann M. Kennedy 2003. *PIRLS: Trends in Literacy Achievement in Primary School in Nine Countries*. Boston: Boston College. Texten hämtades 2005-06-01 från World Wide Web: <http://www.pirls.bc.edu>.

- Myndigheten för skolutveckling (2003). *Att läsa och skriva*. Texten hämtades 2004-10-28 på World Wide Web:
<http://www.skolutveckling.se/publikationer/>
- Oppenheimer, Todd 1997. *The Computer Delusion*. The Atlantic Monthly. Texten hämtades 2003-09-08 på World Wide Webb:
<http://www.theatlantic.com/issues/97jul/computer.htm>.
- SIRIS. Statistiken hämtades 2005-03-08 på World Wide Web:
http://siris.skolverket.se/pls/portal30/PORTAL30.siris_frame.siris
- Skolverket 2004a. *Internationella studier över 40 år*. Texten hämtades 2005-01-24 på Word Wide Web: <http://www.skolverket.se>.
- Skolverket 2004b. *Nationella utvärderingen av grundskolan 2003*. (Skolverkets rapport 250.) Texten hämtades 2004-12-20 på World Wide Web:
<http://www.skolverket.se>.
- Skolverket 2004c. *PISA 2003*. Hämtad 2005-05-04 på World Wide Web:
<http://www.skolverket.se>.
- Skolverket 2005a. *Grundskolans kursplan i svenska*. Texten hämtades 2005-01-13 på World Wide Web: <http://www3.skolverket.se/>.
- Skolverket 2005b. *Svenska och svenska som andra språk årskurs 9*. Texten hämtades 2005-06-24 på World Wide Web: <http://www.skolverket.se>.
- Statens kulturråd 2002. *Den kulturella välfärden. Elitens privilegium eller möjlighet för alla? Svenska folkets kulturvanor 1976–1999*. Texten hämtades 2004-06-30 på World Wide Web: <http://www.kulturradet.se/find.php>.
- Thurlow, Richard & van den Broek, Paul 1997. Automaticity and inference generation during reading comprehension. *Reading & Writing Quarterly* 13(2). Texten hämtades 2003-03-03 på World Wide Web:
<http://web29.epnet.com.ezproxy.ub.gu.se/>.
- Wikström, Christina 2005. *Criterion-Referenced Measurement for Educational Evaluation and Selection*. Umeå: Umeå universitet. Texten hämtades 2005-05-24 på World Wide Web:
<http://www.diva-portal.org/umu/theses/abstract.xsql?dbid=492>.

Lästest och handledningar

- Järpsten, Birgitta 2002a. *Handledning DLS™*. Stockholm: Psykologiförlaget AB.
- Järpsten, Birgitta 2002b. *Läshastighetstest: Dödens Grottor*. Stockholm: Psykologiförlaget.
- Madison, Sigrid u.å.a. *Lärrarhandledning*. Lund: Madison.
- Madison, Sigrid u.å.b. *Läshastighetstest: Härhemma i Amerika – därborta i Sverige*. Lund: Madison.

Bilaga 1

Ord och meningar

Namn _____ klass _____

Skola _____ född år och dag _____

Tid _____ Poäng _____

Du ska på tid dela upp följande text i ord genom att sätta LODRÄTA streck mellan ordgränserna. Det ska du göra även om en rad slutar på ett ord. Dessutom ska du markera punkt med ett dubbelstreck. Tänk på att du får minuspoäng för varje fel. Du ska göra både ord och punktmarkeringar samtidigt, jag har gjort några markeringar i övningen nedan. Det är viktigt att lösa uppgiften både fort och noggrant. Gör övningen nedan tillsammans med läraren först

OBS! HELA PROVET ÄR PÅ TRE SIDOR.

Övning:

DU SKA NU FÖRSÖKA ATT DELA UPP FÖLJANDE
ORD GENOM ATT SÄTTA STRECK MELLAN
ORDEN. Dessutom ska du markera punkt
med ett dubbelstreck där det ska
vara punkt. GLÖM INTE DET

DET VARSÅSKÖNTUTEPÅ LANDETGRYNIN
GENVARÄNNUUNGSKOGEN TECKNADES I
GSOMEN SVARTSILUETT MOT HORIZONT
ENSKUGGORN AV ARÄNNULÅNGABLANS
KUGGORN ALEKTEDEKVARVARANDEDIM
SLÖJORN AKURRAGÖMMAMEDVINDENDE
THADEVARITENOVANLIGTKALLOCHREG
NIGNATTHAVRE NVARSÅGRÖNOCHKORN
ETSÅGUL THÖSTACKARNASTODIRADER
PÅÄNGENLÄNGRE BORTDEVÄNTADE PÅ
TTFÅTORKAFÄRDIGT MITTPÅENNYPLÖJ
DÅKERRESTESIGENLITENKULLEPÅKULL
ENSTODDETENENSAMENVARSSKUGGAS
TRÄCKTESIGÄNDATILLSKOGRANDEN I
ENENHADEETT FÅGELPARBYGGTSITTBO

NUVARDETYDLIGENUTEOCHSKAFFADE
MATEFTERSOMFÅGELUNGENPRÖVADES
INAOVANA VINGARFÖRFULLTUTANÖVER
VAKANDEFÖRÄLDRARPLÖTSLIGTSTÖRD
ESDENFÅGELKVITTRANDESOMMARFRID
ENAVTRAKTORBULLERBULLRETBLEVAL
LTSTARKARETILLSMANKUNDESKYMTAT
RAKTORERNANÄRDEKOMURKRÖKENDE
TVARTYDLIGENDAGSATTBÄRGAHÖETS
OMSÄKERTSKULLEKOMMAATTBEHÖVAS
TILLVINTERNDENVERKADEDOCKOÄNDL
IGTAVLÄGSENEENSOMMARMORGONSOM
DENNASOMTURVARHADEFÅGELUNGEN
SFÖRÄLDRARHUNNITKOMMATILLBAKAM

EDFRUKOSTENINNANBULLRETFÖRSTÖ
RDEMATRONÅANDRASIDANSKULLEDET
SÄKERTBLIMÅNGAMASKARATTSMASKA
PÅNÄRDAGENSARBETEVARFÄRDIGTKV
ÄLLENKOMSKOGENBLEVÅTERENMÖRKS
ILUETTIHORISONTENHAVRENVARDOCK
LIKAGRÖNOCHKORNETLIKAGULTDETEN
DASOMSAKNADESVARHÖSTACKARNADE
TKUNDEFÅGELUNGENSJÄLVKONSTATE
RAEFTERSOMDENPRECISHADEVARITUT
EPÅSINFÖRSTAFLYGTURSNARTSKULLE
VINGARNABÄRALÅNGTNERTILLAFRIKAD
ETÄRVÄLDET MANKALLARFÖRVÄXELVÄR
ME

© Fröjd

Bilaga 2

Härhemma i Amerika - därborta i Sverige

FÖRPROV

Lästeknik för alla

ANVÄND TID: NAMN:
ANTAL RÄTT: ÅRSKURS:
ORD PER MINUT: DATUM:

Utarbetat av SIGRID MADISON

ANTAL ORD: 2.021

MAXIMALT ANTAL RÄTT: 78

LIX: 37

FELMARKERINGAR

Antal Procent

Vilhelm Moberg är en av vårt lands mest omtyckta författare. Karl Oskar och Kristina är huvudpersonerna i hans stora emigrantserie Utvandrarerna (1949), Invandrarna (1952), Nybyggarna (1956) samt Sista brevet till Sverige (1959). Kristina och Karl Oskar utvandrar från det steniga, fattiga Småland för att söka lyckan och levebrödet i Amerika.

Detta läsprov är hämtat ur "Invandrarna" och berättar något om vad Kristina känner och tänker i det främmande landet vid stranden av Ki-Chi-saga.

SIGRID MADISON
Danska Vägen 42
226 39 LUND
Telefon 046-13 17 35

Detta verk är skyddat av upphovsrättslagen! Kopiering är förbjuden utöver vad som anges i kopieringsavtalet mellan upphovsmännen och kommunerna (UFB-nytt 1989:107).

Den som bryter mot lagen om upphovsrätt kan åtalas av allmän åklagare och dömas till böter eller fängelse i upp till två år samt bli skyldig erlägga ersättning till upphovsman/rättsinnehavare.

Återgivet med särskilt tillstånd av upphovsrättshavaren.

HÄRHEMMA I AMERIKA - DÄRBORTA I SVERIGE	6
Solens båge steg och dagarna	11
1. (förkortades, förmörkades, förlängdes), men kvällarna hade ännu	17
inte börjat ljusna. Solen gick bort, mörkret kom i stället,	28
ingen skymningsdager dröjde över jorden under en blek himmel.	37
2. Kristina väntade; (våren, vintern, hösten) var ännu i sin be-	46
gynnelse. April månad inträdde. Vid stranden av Ki-Chi-Saga	54
kom det klara solbrinnande dagar, men kvällarna förblev näs-	62
3. tan lika mörka som under vintern. (Kristina, Eva, Lisa) vänta-	71
de fortfarande. Och när hennes väntan till slut framstod som	81
fåfäng, flyttade hon sig i sin tanke till ett land, där kväl-	92
4. larna om våren var (ljusa, dystra, kalla). Efter de mångahanda	102
sysslor som åvilade henne lika tungt varje dag var hennes kropp	113
5. (fräsch, trött, utvilad), när hon sträckte ut sig i sängen vid	124
dagens slut. Men själ och sinne ville inte sjunka i vila,	135
hon låg vaken en stund, tankarna höll henne klarvaken. Utan-	144
6. för stockstugans små fönster stod kvällen (ljus, rosa, mörk),	153
hon låg med sina ögon öppna och såg ut i det mörker där hon	167
ingenting kunde se.	170
När våren skred fram och hon inte väntade mer, dröjde det allt	182
längre innan hon insomnade. Tankarnas vakna stund i bädden	191
sträcktes ut, hon låg där och såg ut i mörkret - och in i land-	204
7. et, där kvällarna om våren var (ljusa, mörka, färggranna).	213
8. Minnena uppväcktes, bilderna uppstod (sena, öppna, klara).	220
De satt invid fönstret och kurade skymning, de väntade med	230
att tända ljus, vårkvällens dager lyste dem där de satt låg-	240
mält talande med varandra. De talade aldrig högt i	249
9. (skymningen, gäspningen, dagningen), aprilaftonens ljus passade	255
för viskande samspråk. Vid husgaveln stod den stora törnros-	263
busken och kraftrade på fönstret med sina spädgröna grenar, som	273

10.	börjat skjuta (pilar, knoppar, pistiller). Frampå sommaren	280
	utgavs törnrosorna och då utbredde sig busken i all sin fägn-	290
11.	ande blom och skymde hela (fönstret, taket, golvet). Och	299
	där stod i kvällslyset den unga astrakanapeln, som hon själv	309
	hade planterat vid gaveln som sällskap åt den ensamma	318
12.	(enrisbusken, syrenbusken, törnrosbusken). Hon hade grävt	324
	omkring det lilla trädet varje höst. Astrakanapeln bar sina	333
	första äpplen den sista hösten hon var kvar hemma, stora,	343
13.	goda, saftvällande (plommon, äpplen, päron), klara och ge-	350
	nomskinliga i skalet. Saften rann om munnen när man satte	360
	tänderna i dem. Frukten från det trädet var så syrligt	370
14.	(frän, frisk, fadd) i smaken; hon gick hem flera gånger den	381
15.	(hösten, våren, sommaren) bara för att smaka på äpplena från	391
	astrakanapeln, hennes egen apel.	395
16.	Skulle hennes (apel, planta, buske) blomma i vår? Skulle träd-	404
	et bära äpplen i höst? Och skulle det bli några bär i år på	418
	krusbärsbuskarna, som hon hade satt vid källaren? Bären på	427
17.	dem blev (stora, höga, långa) som tumändar och lyste mörk-	436
18.	röda när (den, de, dem) blev fullmogna, de smakade socker-	445
	sött i munnen.	448
	Ett år hade förgått sedan den kvällen i aprils början, då	459
19.	hon (gav, bad, tog) sitt farväl av far och mor och syskon	471
	vid grinden framför föräldrahemmet. Hon som skulle fara	479
20.	stod på utsidan (med, av, på) grinden, de som hon skulle	490
	fara ifrån stod på insidan. Mor sade: Glöm inte, vår kära	501
21.	dotter, att vi vill råka (dig, sig, oss) hos Gud. Far stod	513
22.	och lutade (han, sig, honom) mot grindstolpen, han sade	522
23.	ingenting, han stod med bortvänt ansikte och (lutade, vred,	531
	tog) sig mot stolpen som om han hade sökt stöd.	541
	Hon gick därifrån, och de stannade kvar; de som stannade	551
24.	(kvar, inne, borta) skulle hon inte få se mer i denna världen.	563

Återgivet med särskilt tillstånd av upphovsrättshavaren.

	Den kvällen var en ljus kväll, en enda långsamt	572
25.	(fallande, stigande, slocknande) skymning, och kvällens dager var ett gott lyse för henne där hon gick på vägen.	578 590
	Det hade regnat under dagen, men klarnat mot aftonen. Det stod vårdoft över svarta åkrar och gröna gården, när hon	600 610
26.	gick från gården, (när, där, som) hon var född.	619
	Och sedan den kvällen hade året fullbordat sin ring, årets stora hjul hade svängt runt och fört henne långt bort på	629 640
27.	jordens klot, tusende mil (fram, bort, in). Hon hade utflytt- at och bodde så långt borta, att endast tanken kunde föra	649 660
	henne tillbaka. Hon låg där i sin bädd i sitt nya hem bred- vid sin make och såg ut i (mörkret, dagern, ljustet), spanan-	672 682
28.	de efter landet där kvällarna om våren var ljusa.	691
	Hon tillryggalade vägen dit, hon färdades åter över de stora vattnen och de väldiga landvidderna. Hon for den väg till-	701 710
	baka som skilde henne från hemorten. Hon såg den vägen för sig, stycke efter stycke, mil efter mil. Den mil hon kände	721 732
29.	(bakifrån, hemifrån, utifrån) var en lång sträcka, det tog henne två, tre timmar att vandra den. Och den sträckan såg	741 752
	hon nu tusen gånger förlängas när hon stirrade ut i	762
30.	(villans, stugans, grottans) mörker. Hon mätte ut mil efter mil, hon räknade milarna hon reste, hon räknade till tio,	771 781
	till tjugo, till trettio. Tills hon tröttnade på färden, hon kom bara ett stycke på väg. Till den tusende milen skulle	791 802
	hennes inbillning aldrig räcka: färden avstannade, resenä- ren (upplivades, förlamades, gladdes) inför den förskräckan-	808 814
31	de väglängden. Efter en stund svindlade det för hennes ögon	824
32.	som sökte inne i det mörkret, där de (allting, ingenting, någonting) kunde se - hon förmådde inte uppmäta den väg som	834 844
33.	skilde henne från (hemlandet, landskapet, främlingslandet).	850

Återgivet med särskilt tillstånd av upphovsrättshavaren.

	Det var vägen som hon aldrig mer skulle fara. Hemlängtantans grepp slöt sig mäktigare över Kristina när våren kom och kvällarna förblev mörka. Och stunden om kvällen när hon låg vaken blev den stund (på, in, om) dygnet som hon fruktade.	860 870 880 891
34.	Vad fattades det Kristina? Vad längtade hon efter? Hon bodde ju här, hon hade sitt hem här, hon var hemma. Hur kunde hon längta (fram, hem, bort) när hon redan var hemma?	900 913 923
35.	Härhemma vid Ki-Chi-Saga ska jag nästa gång bygga ett stort hus, sade Karl Oskar. Härhemma - men hon gick och kände sig som om hon vore borta, som om hon hade flyttat bort till främmande land. Hon sade alltid: Härborta i Amerika -	933 944 956 964
36.	(där inne, därhemma, där borta) i Sverige. Så tänkte hon, och så sade hon. Men det var inte rätt tänkt och inte rätt sagt, när hon för alltid skulle ha sitt hem här. Hon skulle säga tvärtom, hon skulle byta om länderna: Hon måste byta borta mot hemma.	974 986 998 1009 1012
37.	Och hon (prövade, lyssnade, gissade) på, hon försökte tänka och säga tvärtom. Hon sade för sig själv: Härhemma i Amerika -	1021 1031
38.	ka - därborta i Sverige. Hon upprepade det (alla, flera, en) gånger i sträck. Munnen lärde sig att säga det, men längre nådde hon inte i (hans, hennes, sina) försök: Nästa gång glömde hon bort sig och bytte tillbaka de båda orden igen, härhemma och därborta. Det var något i henne som tog emot,	1041 1052 1062 1073 1084
40.	något som hon (alltid, inte, ibland) kunde tvinga. Hon måste tänka och säga som hon hade gjort från början när hon kom hit. Hon kunde inte få länderna att byta plats - borta	1093 1105 1116
41.	ville inte bli hemma för (Karin, Kristina, Oskar). Vad fattades det henne? Hon frågade sig det själv och Karl Oskar hade också frågat henne. När han frågat hade hon	1124 1135 1145
42.	(svaret, frågat, sport): Det fattades henne ingenting. Och hade hon ljugit när hon svarat så? Hade hon inte talat	1153 1164

	sanning? Hon åtnöjde sig med sin lott här, hon	1173
43.	(viskade, klagade, tänkte) inte över någonting: Hon hade make och barn hos sig, de var alla friska, de hade livets nöd-	1181 1193
44.	torft, allt det för människor (onödiga, outhärliga, olyckliga), de hade vad de behövde för att deras liv skulle fortgå. Och vid mödor och olägenheter tryggade de sig till de	1201 1213 1222
45.	(goda, farliga, onda) löften som framtiden gav dem i det nya landet. Ingenting fattades Kristina. Åndock saknade hon någon-	1233 1240
46.	ting. Det var så obegripligt när hon tänkte (på, efter, omkring) Vad saknade hon? Vad sörjde hon efter?	1251 1258
47.	(Varför, Därför, Eftersom) låg hon vaken om kvällen och	1267
48.	tänkte på törnrosbusken och (astrakanapeln, körsbärsträdet, vinbärsbusken) hemma i Duvemåla by? Inte kunde hon sakna hemortens buskar och träd. Här växte det sannerligen bus-	1273 1282 1290
49.	kar och träd och plantor nog omkring deras hem, de växte mycket frodigare än (borta, hemma, här) och de bar mängder av frukt, bär och äpplen av alla de slag, mycket	1311 1321
50.	(fattigare, rikare, sämre) frukt än träden och buskarna i Sverige. Hon kunde vara nöjd med allt det goda som fanns här, hon kunde väl trösta sig med det. Varför leddes hon då? Det kom väl av vekhet och blödighet	1330 1341 1349 1360
51.	hos (henne, honom, många). Eller kanske av barnslighet som dröjde kvar. Flickan lekte länge i henne: Hon var en gift	1369 1380
52.	kvinnor och mor till (flera, samtliga, alla) barn, när hon satte upp en gunga åt sig på logen. Det var barnsligt. Och nu var det barnsligt av henne att gå och tänka på buskar och träd som hon hade planterat vid sitt föräldrahem - att	1390 1402 1415 1424
53.	(sörja, leva, glädja) över att hon aldrig mer skulle få smaka äpplen från astrakanapel och aldrig mer få se törn-	1434 1443
54.	rosbusken vid husgaveln (blomma, gulna, vissna).	1449

Återgivet med särskilt tillstånd av upphovsrättshavaren.

	Men hon var stor och vuxen, och hon ville vara stor och	1461
55.	(vuxen, liten, barnslig) och inte visa Karl Oskar att hon	1471
	var barnslig och blödig, hon ville inte bete sig som en	1482
56.	pjunkig (pojke, karl, jänta). Därför hade hon inte anför-	1490
	trott sig åt honom. Ingen människa visste vad som rörde sig	1501
	inom henne när hon låg vaken efter sängdags om	1510
57.	(kvällen, dagen, morgonen) - den dygnets stund som hon	1518
58.	(fröjdades åt, fruktade, gladdes åt).	1523
	Hon var väl så skapad att hon skulle känna denna saknad	1534
	svida, att hon led av att undvara de människor som hon höll	1546
59.	kära och det liv som hon fötts och fostrats (till, på, åt)	1558
	i hemorten. I de minnets klara bilder som visade astrakan-	1567
	apeln och törnrosbusken i vårlyset framstod det alltsammans,	1575
60.	allt vad (hennes, hans, sin) längtan sträckte sig efter	1584
	när hon såg ut i mörkret:	1590
	Samvaron med människorna, invanda bruk och seder, söndagen	1598
	på kyrkbacken, vårens och höstens marknader, årets fester	1606
61.	och (fattiga, stora, små) dagar, helger och högtider inom	1615
	bondeårets ring. Här i vildmarkslandet var allt så	1623
62.	(ingalunda, någorlunda, annorlunda), här levde människor-	1628
	na så annorlunda. Och själv levde hon som en vilsen och	1639
63.	försagd (indian, inföding, främling) bland folket, som hon	1647
	inte nådde med sin tungas mål, som inte nådde henne med	1658
64.	sin tungas (oljud, missljud, mål). Hon såg solen lysa, hon	1668
65.	såg månens och stjärnornas (mörker, dimma, sken) på himlen,	1677
	och det var samma sol och samma måne och stjärnor som hon	1689
	hade sett därhemma. Himlaljusen hade följt henne på ut-	1697
	vandringen och lyste henne här, och de var	1705
66.	(släckta, tända, utbrunna) därhemma och lyste över de män-	1713
	niskor som hon hade lämnat kvar. Sol, måne och stjärnor	1723

	uppenbarade för henne, att hon befann sig på ett främmande	1733
67.	ställe på (vattnet, månen, jorden). Hon var borta, och hon	1743
	skulle stanna borta. I landet här skulle hon leva återstoden	1752
68.	av sitt (liv, dygn, dagsverke), om det blev kort eller långt,	1764
	om det tröt i ungdomen eller räckte in i sena	1773
69.	(ungdomen, ålderdomen, barndomen). Här skulle hon leva,	1780
70.	här skulle hon dö, här skulle hon (tigga, ligga, uppstå)	1790
	begraven. Och det var vad som fattades Kristina: Förmågan	1799
	att finna sig i det oåterkalleliga. Hon hade utflyttat för	1809
	livstiden, men hon kände det som om hon ännu befann sig på	1821
	en resa som en dag skulle föra henne hem igen. Och kväll	1833
71.	efter kväll (låg, stod, satt) hon vaken och uppmätte en väg	1844
	som hon aldrig skulle fara. Om dagen upptog sysslorna tankar-	1853
	na, om dagen värjde hon sig. Men medan hon om kvällen låg	1865
	i klarvaken väntan på att sömnen skulle sänka sig över hen-	1875
	ne var hon öppen och oskyddad, och då trängde sig saknaden	1886
	och ledsnaden på.	1889
	Aftonbönen skänkte stundom sinnet stillhet och hjälpte henne	1896
72.	att (vakna, drömma, somna). Karl Oskar insomnade alltid	1905
	före henne, ofta så snart han hade lagt ner sitt huvud på	1917
	kudden, och hon brukade vänta med att be sin aftonbön tills	1928
73.	(han, de, hon) sov. Hon ville inte att någon annan än Gud	1940
	skulle höra henne.	1943
74.	En (kväll, morgon, middag) gjorde hon ett tillägg i sin	1953
	vanliga aftonbön: Hon bad Gud att Han en gång skulle låta	1964
75.	henne återse hemorten och de (dina, mina, sina). För Gud	1974
76.	var (allting, ingenting, någonting) omöjligt. Om Han ville	1982
	kunde Han sträcka ut sin starkhets arm och flytta henne från	1993
77.	Nordamerika tillbaka till (Sverige, Danmark, Finland). Hon	2000
	låg vaken efteråt och var i tanken med dem hemma och kurade	2012
78.	(skymning, dagning, aftonvard) medan mörkret tätnade	2018
	och stjärnorna tändes.	2021

Återgivet med särskilt tillstånd av upphovsrättshavaren.

Bilaga 3



Läshastighet

Version A Version B

Råpoäng

Namn _____

Lärare _____

Stanine

Klass _____ Datum _____

Övningsexempel

Dykäventyr

Stora delar av det gamla mayarikets underjord utgörs av kalkstensgrottor. De flesta av (grottorna, vägarna, stigarna) i Mexico ligger under vatten och kan bara utforskas av dykare. Däremot har grottorna i Belize och Guatemala lägre vattenstånd och många arkeologer och äventyrare söker sig dit för att (blunda, utforska, glömma) det förflutna.

Livet står på spel när de utforskar de underjordiska grottorna. På många ställen måste de och deras guider simma över floder för att (bära, prata, komma) fram i grottorna. På andra ställen tvingas de krypa genom smala sprickor. Ett ras kan utan förvarning spärra vägen tillbaka ut ur (hemmet, boet, grottorna).

STOPP!



Psykologiförlaget AB

© Birgitta Järpsten och
Psykologiförlaget AB, 2002.
Tryck: Katarina Tryck AB, Stockholm 2002.
Art.nr 291-003

All kopiering förbjuden!
Färgbandet till vänster ska vara tryckt
i rött, om inte är det en olaglig kopia.

Återgivet med särskilt tillstånd av upphovsrättshavarna.

Texten "Dödens grottor" är hämtad ur
Illustrerad Vetenskap, nr 13/2000.
Den är redigerad och återgiven med särskilt tillstånd.

Dödens grottor

När en medlem av mayafolket dog för 1 500 år sedan, reste den dödes själ till ett fasansfullt och stinkande helvete – fruktans plats. Här utsatte dödsrikets gudar den (döde, lille, store) för svåra prövningar. Endast om den döde klarade sig bra, kunde hans eller hennes själ slippa ut ur (famnen, dödsriket, tåget) och i stället ta plats i himlen.

Så trodde det gamla mayafolket, och för dem var helvetet verkligt. Under det (fula, bättre, gamla) mayariket finns än idag enorma områden med grottor och långa, smala, krokiga gångar. Dessa grottor var för mayafolket helvetets underjord, och (där, när, kom) har forskare och äventyrare funnit bevis för deras kultur och religion.

Tidigare trodde man att mayafolket var fredligt, men modern forskning har (hunnit, visat, kunnat) att sanningen var en helt annan. Mayakulturen var mycket krigisk och låg ofta i fejd med andra klaner och grannstater. Mayas blodtörstighet begränsades inte bara till (krig, land, hav). De lät också blodet flyta i religionens namn. De skar sig själva med flintastenar eller knivar till gudarnas ära och (hämtade, offrade, hittade) dessutom både krigsfångar och föräldralösa barn för att behaga gudarna. Nya forskningsresultat visar att många av dessa ritualer ägde rum just i de (ljusa, glada, mörka), underjordiska grotterna under mayafolkets land.

De flesta av dessa grottor upptäcktes på 1970- och 80-talen, men sommaren 1999 (glömde, sparade, fann) en grupp arkeologer ett stort antal tidigare okända grottor. Arbetet var emellertid på intet sätt enkelt. De fick kämpa sig fram genom urskogen med (god, tung, elak) packning. På natten sov de i hängmattor och det gällde att vara på sin vakt mot mycket giftiga ormar och de (ledsna, glada, otrevliga) fågelspindlarna. Detta var dock inget jämfört med det som arkeologerna mötte i grottorna. Där nere är det bara (ljuset, sången, dimman) från de små lamporna på deltagarnas hjälmar som visar vägen. Lukten av fuktig jord och avföring av fladdermöss svider (över, från, i) näsan. Arkeologerna måste klättra, krypa och pressa sig igenom smala sprickor i berget och på flera ställen simma för att (hämta, hitta, kunna) ta sig fram.

Överallt i grottorna lurar farorna. Ett stenras kan när som helst spärra av de smala gångarna. Vattnet i (skogarna, grottorna, rummen) kan plötsligt bryta igenom en skör vägg och orsaka översvämning. Det var dock ännu farligare för mayaindianerna. I stället för modern klätterutrustning fick (vi, ni, de) klara sig med handgjorda trästegar och lianer. Endast deras brinnande facklor lyste upp grottorna.

De föremål forskarna har (hittat, grävt, letat) i grottorna är i allmänhet i nästan helt perfekt skick, helt orörda sedan mayafolket lämnade dem där – man kan till och med (höra, sakna, upptäcka) fotavtryck i leran.

De vanligaste fynden är keramikkrukor, av vilka några fortfarande innehåller spår av majs, kakao och rökelse. Mayafolket försökte att med gåvor (kamma, hylla, tvätta) sina många gudar. De offrade till exempel majs för att blidka den onde åsk- och regnguden Chak.

Han härskade över regnen och avgjorde därmed (från, var, hur) det skulle gå med skörden. Andra offergåvor gick till underjordens jaguargud Balam, som var mörkrets härskare. Han förde solen till underjorden på (sängen, kvällen, bordet) och såg till att den återkom till mayafolkets värld i gryningen.

De allra mest fascinerande av alla fynden i grottorna är emellertid de (många, trånga, rena) mänskliga kvarlevorna. De flesta ben som forskarna hittat i grottorna tillhör barn eller unga människor, och många av kraniera är tydligt (talade, skadade, bakade) på ett sätt som mayafolket ansåg vara förskönande. Barnen fick i spädd ålder en träbit hårt fastbunden i pannan, och efterhand blev (tån, pannan, armen) extremt hög, bred och platt. Det går inte att avgöra om människorna dödades innan eller efter det att de (kom, tyst, låg) in i grottorna. Därför anser en del arkeologer att liken kanske bara fått en vanlig begravning där.

Andra forskare är emellertid övertygade om att (vägen, skeletten, golvet) är rester efter människooffer. Dels ligger flera av liken arrangerade i ställningar, som inte alls liknar dem vid vanliga mayabegravningar.

Dels har man (trott, fått, hittat) stenyxor vid sidan av några av skeletten. Stenyxor som mycket väl kan ha använts som effektiva mordvapen. På en funnen mayakruka (avbildas, sjungs, sägs) en offer- eller avrättningsscen. En mayakrigare håller just i en sådan yxa med träskaft färdig till slag i bakhuvudet på en knäböjande (fisk, fånge, fågel). Denna typ av stenyxa avbildas i mayakonsten ofta också i handen på regnguden Chak, som själv utförde offerriter.

Det bäst bevarade skelettet i en av grottorna (över, bredvid, under) mayariket återfanns över en kilometer från ingången. Här har en tonårsflicka vilat, hennes lik lämnades här för 1 500 (dagar, veckor, år) sedan. Under den tid som förflutit har flodvattnet spolat fram över henne. När vattnet efterhand avdunstat har det efterlämnat en (orm, mängd, svans) kristaller av mineralet kalcit, som nu fullständigt täcker henne och "gjutit" fast skelettet i lerbotten. Skelettet ligger med den ena (armen, byxan, skon) bakom huvudet, den andra armen böjd ned längs sidan, benen tätt ihop. Hennes tänder är flade spetsiga enligt den tidens mode. Det sista som (sonen, hunden, flickan) kanske märkte var ett slag av en tung yxa i bakhuvudet, men om det var så får vi nog aldrig reda på. Skelettet kan nämligen inte (flyttas, ägas, tittas) och undersökas utan att bli förstört. En sak är emellertid säker: mayafolkets underjordiska och ohyggliga helvete – Xibalba – blev den (gamla, unga, tidiga) flickans sista viloplats.



Psykologiförlaget AB

All kopiering förbjuden!

Återgivet med särskilt tillstånd av upphovsrättshavarna.