

Lässtrategier inom naturvetenskapligt orienterade texter

“Om jag tycker att jag inte förstår läser jag det igen, men lite argare”

Emelie Bjurling, Linda Ellinore Lindberg

Sammanfattning

Att läsa naturvetenskapligt orienterade texter kan vara en utmaning för andraspråkselever på gymnasiet eftersom de har en hög lexikal densitet och multimodalitet i form av fackord, bilder, diagram, formler. Detta projekt undersöker vilka lässtrategier andraspråkselever använder och är hjälpta av i kemiämnet genom att ge undervisning i tre strategier och att låta eleverna svara på fyra olika enkäter. En mindre grupp elever har även ingått i en observjuggrupp.

Förstudien visade att många elever sällan läser läroboken. Det sker vanligtvis enbart inför prov. Eleverna har inte heller några utarbetade lässtrategier för att hämta kunskap ur naturvetenskapligt orienterade texter. Efter undervisningsupplägget resonerar de elever som deltar i observjuerna om att naturvetenskapliga texter kräver andra strategier än samhällsvetenskapligt orienterade texter. Observjuer och enkäter visar även att elever som behöver förstå enstaka ord föredrar strategin Nyckelord medan de elever som fokuserar på att förstå helheten av lärobokstexten har föredragit strategin THIEVES.

Nyckelord: lässtrategier; andraspråkselever; naturorienterade ämnen; THIEVES; nyckelord; sammanfatta text efter läsning

Bakgrund

Elever med annan språkbakgrund än svenska råkar ofta ut för en dubbel inlärningsbörda: att de behöver lära sig både ämnet och språket (Skolverket, 2014). Trots detta menar Skolforskningsinstitutet (2019) att det inte gjorts många studier gällande användning av lässtrategier hos andraspråkselever. Vår studie fokuserar på lässtrategier för naturvetenskapligt orienterade texter. Vi beskriver hur arbetet med att utveckla undervisningen kring lässtrategier har gått till och vilka strategier eleverna själva anser sig ha störst nytta av när de läser texter i naturvetenskapliga ämnen. Studien har genomförts på Pauliskolan i Malmö, ett stort gymnasium med många program och en varierad elevgrupp med stor språklig heterogenitet. Skolan har under många år arbetat med språkutvecklande ämnesundervisning och läslyftet, men vi har känt ett behov av att fördjupa oss i hur lärare och elever bättre kan arbeta med läsning i de naturvetenskapliga ämnena. Vårt huvudsakliga fokus har legat på andraspråkselever, dels eftersom skolan har ett stort antal flerspråkiga elever, dels eftersom denna kategori elever på skolan upplevs ha särskilt svårt att ta sig an naturvetenskapligt orienterade texter. Vår studie fokuserar mer specifikt på elevernas förståelse av kemitexter.

Syfte och frågeställningar

Vårt huvudsyfte har varit att försöka förstå hur lärare i naturvetenskapliga ämnen bör arbeta med lässtrategier för att möta elevernas utmaningar. Det har vi gjort genom att undersöka vilka lässtrategier andraspråkselever upplever stärker deras förståelse av läroböcker i kemiämnet. Vi har därför frågat oss:

- Hur beskriver eleverna sin användning och nytta av språkutvecklande strategier?
- Vilken lässtrategi anser eleverna gynna dem bäst?

Teoretisk bakgrund

Att lära sig ett nytt språk är en lång och komplex process som kräver mycket tid och engagemang. Att elever på gymnasiet möter alltmer specialiserade och avancerade texter ställer höga krav på deras läsförståelse och ett utvecklat skolspråk (Kouns, 2014). I jämförelse med grundskolan är läroböcker på gymnasiet mer informationstäta och innehåller många fler abstrakta begrepp.

Läsning och förståelse av naturvetenskapliga texter

Texter inom naturvetenskap har typiska språkliga drag som kan vara utmanande för en läsare. Det naturvetenskapliga språket innehåller många vardagsord som används annorlunda, texten är skriven i passiv form, innehåller nominaliseringar och funktionen hos sambandsorden kan vara annorlunda (Lunde, 2016). Skriftspråket har stora likheter med det som används på akademisk nivå och kännetecknas av hög lexikal densitet (Molander, 2016). För att elever ska kunna läsa och förstå naturvetenskapliga texter behöver de vara väl förberedda inför läsandet. Eleverna behöver inte bara relevanta kunskaper inom svenska utan även ha en god förståelse för den naturvetenskapliga vokabulären och texttypen (Halleson & Visén, 2019; Stolpe, 2016).

För att kunna läsa och förstå texter i naturvetenskapliga ämnen behöver de kännedom om texternas uppbyggnad och struktur, om ord och begrepp, om metaforer och deras användning och om hur olika resurser i texterna, såsom skrift, bilder och tabeller, samspelar med varandra. (Stolpe 2016)

För att hjälpa eleverna till förståelse är det viktigt att undervisande lärare är medveten om de typiska språkliga strukturerna i de ämnesrelaterade texterna eleverna läser (Halleson & Visén, 2019). Ett sätt att belysa en texts språkliga mönster är att informera eleverna om vilken *textaktivitet* ämnestexten tillhör. En naturvetenskaplig text kan exempelvis bestå av olika textaktiviteter såsom instruktion, beskrivning eller förklaring (Halleson, Visén, 2019) och innehåller ofta både verbaltext och multimodala uttrycksformer (Stolpe, 2016).

Lässtrategier för naturvetenskapliga texter

Paulskolan har under tre år arbetat med Läslyftet där lärarna bland annat studerat modulerna *Lässtrategier för ämnestexter*, *Språk- och kunskapsutvecklande arbete* och *Läsa och skriva text av vetenskaplig karaktär* (Skolverket, lärportalen). Under arbetet blev det tydligt att lässtrategier kan delas in i tre olika grupper: före, under och efter läsning. Efter att ha studerat de olika modulerna på Skolverkets lärportal och studerat Adrienne Gears lässtrategier i *Att läsa faktatexter* valde vi tre lässtrategier som vi bedömde särskilt lämpade för naturvetenskapligt orienterade texter; *THIEVES*; *Nyckelord* och *Sammanfatta text efter läsning* (Gear, 2015).

THIEVES

Lässtrategin *THIEVES* är en metod som kan användas för att utöka läsförståelsen i exempelvis naturorienterade texter (Wejrum, 2016). Syftet med modellen är att lära elever att *förhandsgranska* texten innan läsningen sker och är en akronym av orden: Titles; Headings; Introduction; Every first sentence; Visuals; Ending; So what (Gear, 2015). *THIEVES*-strategin är enligt Gear särskilt viktig för att avkoda texten och avgöra vad som är viktigt i faktatexten eleverna läser. Tanken är att läsaren börjar sin läsning med att utifrån titel, rubriker och multimodala texter, såsom formler, diagram, figurer och tabeller, skapa sig en övergripande förståelse av vad texten handlar om och kunna plocka ut vad som är viktigt i texten (Wejrum, 2016). Efter läsning bör läsaren studera lärobokens sammanfattning av kapitlet och ägna sig åt de frågor som vanligtvis finns i slutet av lärobokens kapitel.

Nyckelord

Lässtrategin *Nyckelord* kan ofta användas i naturvetenskapliga ämnen i syfte att låta eleverna söka upp centrala ord under läsningen för att sedan formulera huvudidén i faktatexten (Gear, 2015). Målet med strategin är att låta eleverna internalisera sina kunskaper men också att utöka sitt ordförråd. Beroende på syftet med läsningen så kan eleverna antingen individuellt eller tillsammans komma överens om vad som ska strykas under (Wejrum, 2016).

Sammanfatta texten efter läsning

Att *sammanfatta texten efter läsning* är en process som kräver att eleverna förstår texten i sin helhet, förstår ord och begrepp och kan omsätta detta till en egenproducerad text utan att kopiera nyckelmeningar, men ändå få med textens kärna (Wejrum, 2016). Arbetsgången beskriver Wejrum (2016) som en komplicerad kognitiv process som i klassrummet är tidskrävande men kan ge eleverna en användbar lässtrategi. Eleverna kan, när de använder den här lässtrategin, sitta enskilt, parvis eller i mindre grupp och arbeta med sammanfattningen. Även Gear beskriver strategin sammanfattning av text i *Att läsa faktatexter*. Gear menar att sammanfattning av text handlar om att både återberätta det lästa medan också att *transformera* kunskapen. Transformera betyder här att eleverna inte bara sammanfattar texten utan också göra ett "omtänkande" av de egna tankarna för att uppnå en fullständig förståelse av texten (Gear, 2015).

Undervisning i lässtrategier

Genom att arbeta aktivt med läsning av texter i undervisningen kan läraren hjälpa eleverna att utveckla och använda sitt naturvetenskapliga språk, vilket i sin tur ökar elevernas kunskap (Larsson & Schoultz, 2019). Skolforskningsinstitutet (2019) lyfter också fram *the Gradual Release och Responsibility model*, GRR som ett sätt att skapa ett medvetet undervisningsupplägg. Modellen beskriver lässtrategiundervisning för elever som ännu inte blivit strategiska läsare. Syftet med GRR är att läraren successivt släpper ansvaret för användningen av lässtrategierna till eleverna. I vår studie har målet varit att eleverna tidigt i sina gymnasiestudier ska få kunskaper kring olika lässtrategier och att dessa internaliseras hos eleverna. Strategin GRR görs i tre olika faser (Skolforskningsinstitutet 2019):

- I fas 1 ansvarar läraren för att erbjuda explicit strategiundervisning. Detta gör läraren enklast genom att stötta eleverna gällande varför, när och hur en specifik strategi kan användas.
- I fas 2 är tanken att läraren ska stötta eleverna i deras läsprocess genom att påminna om olika lässtrategier. Men ansvaret över läsningen ska, i den här fasen, vara delat mellan lärare och elever.
- I fas 3 är det huvudsakligen eleverna som ansvarar för sin strategianvändning.

Metod

För att nå syftet och svara på frågeställningarna har vi genomfört en undersökning i tre steg i årskurs 1 på det naturvetenskapliga programmet:

1. Förstudie: Enkät för att få en första bild av elevers läsning av läroboken i kemi
2. Undervisning med fokus på lässtrategier
3. Uppföljning av elevernas användning av lässtrategier efter undervisning bestående av
 - a. Enkät till alla elever i gruppen (i anslutning till undervisning)
 - b. Observjuer med ett mindre antal elever

Upplägget har bland annat inspirerats av *Educational Design Research* (McKenney & Reeves, 2014) och *Learning Studies* (Marton & Mun Ling, 2007) där syftet är att utveckla och pröva nya undervisningsmetoder som ofta använder sig av för- och eftertester för att "testa" vilka utmaningar eleverna möter och vilken skillnad undervisningen gör.

Förstudie - enkät

Vår undersökning inleddes med en enkät i ett google-formulär där vi försökte utröna hur mycket eleverna läser i läroboken (*Kemiboken 1*) och med vilken medvetenhet eleverna läser och används sig av lässtrategier. Detta gjordes i en förstudie i två klasser i årskurs 1 bestående av totalt 45 elever på det naturvetenskapliga programmet; en klass som ingick i hela studien (klass A) och en parallellklass (klass B) som endast deltog i förstudien. Före förstudien genomfördes en nollstudie i en teknikklass i årskurs 2 innehållande 22 elever. Syftet med förstudien var att testa och utveckla enkätens frågeformuleringar.

Förstudien består av en enkät (se bilaga 2) där eleverna svarade på frågor där de utifrån en femgradig likert-skala (Bryman, 2008, s. 145-146) markerade sina svar. I enkäten fanns det även några stängda frågor, som innehöll förbestämda svarsalternativ (Bryman, 2008, s. 236-237). Enkäten innehöll också öppna frågor där eleverna fick möjlighet att formulera sig fritt (Bryman, 2008, s. 231-232). Dessa frisvar har sedan kategoriserats av oss och presenteras i resultatdelen i diagramform tillsammans med mer detaljerade exempel från kategoriseringen. På så sätt hoppades vi kunna ge både en kvalitativ bild av elevernas svar och en bild av fördelningen mellan olika typer av svar (Maxwell, 2010).

Undervisning - lässtrategier

Arbetet med lässtrategier i undervisningen genomfördes i en klass på 23 elever. Val av lässtrategier grundade sig på de tre övergripande grupper av lässtrategier som presenteras i rapporten *Läsförståelse och undervisning om lässtrategier* (Skolforskningsinstitutet, 2019); memoreringsstrategier, fördjupningsstrategier och kontrollstrategier som tillsammans ringar in centrala aspekter av elevers läsförståelse. Syftet med att presentera olika tekniker i elevernas läsning har varit att medvetandegöra läsningens betydelse för eleverna och belysa deras möjligheter att både ta kontroll över läsningen men också reparera eventuell brist i läsningen. I undervisningen kring dessa lässtrategier använde vi oss av *Gradual Release och Responsibility model*, som vi nämnt tidigare.

I undervisningsupplägget har vi valt att begränsa oss till de tre lässtrategier som presenterats ovan och som vi anser särskilt lämpade för att användas inom läsning av naturorienterande texter. Vanligtvis handlar undervisning om lässtrategier både om vad eleverna gör före läsning, under läsning och efter läsning. I vår studie har vi försökt arbeta med *THIEVES* före läsning, *Nyckelord* under läsning och efter läsning har eleverna kunna använda strategin *Sammanfatta text efter läsning*.

Uppföljning - enkät och observju

Efter genomgång av de tre lässtrategierna fick samtliga elever i klassen läsa olika delar i kemiboken och därefter svara på enkäter med stängda och öppna frågor om sin användning och upplevelse av strategierna. Enkäten genomfördes i Google Formulär och analyserades och kategoriserades på samma sätt som förstudien.

För att bättre förstå enkätsvaren och elevernas upplevelser och användning av lässtrategier genomfördes även observjuer, en kombination av observationer och intervjuer (Rubin, 2019, s. 102), med fem elever. Vi försökte göra ett så heterogent urval som möjligt bland eleverna som inte vuxit upp i ett svenskspråkigt sammanhang. I urvalet tog vi ställning till elevernas kön, hur länge de har varit i Sverige och tidigare resultat i kemikursen. Urvalet gjordes för att möjliggöra ett mer varierat svarsunderlag. Eftersom skolan i det här skedet av vår studie hade gått över till nätbaserad undervisning valde vi att göra observjuerna via Google Meet, där samtalet spelades in för att sedan transkriberas. Inför observjuerna skickade vi hem ett kuvert till eleverna innehållande ett brev med kort information om hur observjuerna skulle gå till. I brevet bifogades även frågorna vi ville ställa till eleverna gällande deras läsning under observjuerna och deras generella uppfattning av hur de använder olika typer av lässtrategier. I kuvertet fanns även ett förseg-

lat kuvert innehållande, en för eleverna, okänd kemitext ur läroboken, en text som de skulle läsa på meet inför oss. Det förseglade kuvertet öppnades i vår närvaro när observjun började. När eleverna läste utdraget observerade vi *hur* de tog sig an både verbaltexten och den multimodala texten och därefter ställde vi frågor gällande läsningen och elevernas val av lässtrategier. Samtalet kan därför beskrivas som en form av observjuer som används för att fånga upp deltagarnas upplevelser i sitt sammanhang och i direkt anslutning till den aktivitet som observerats (Rubin, 2019, s. 102).

Därefter transkriberades observjuerna. Elevernas svar på våra specifika frågor ringades in och fördes in i en tabell för att vi bättre skulle kunna få en översikt och jämföra svaren. På detta sätt kunde vi få en bild av vilken lässtrategi de upplevde att de hade störst nytta av.

Tabellen tydliggjorde elevernas olika svar och gav oss en djupare förståelse av elevernas reflekterande under vår observju.

Etiska överväganden

När vi i vår studie valde undersökningsgrupp gjordes det i en representativ klass på Pauliskolans naturvetenskapliga program. Klasserna består vanligtvis av en heterogen elevgrupp med övervägande elever som inte vuxit upp i ett svenskspråkigt sammanhang. I våra undersökningar har eleverna redan från början varit medvetna om att deras medverkan var på frivillig basis. I synnerhet under observjuerna blev detta viktigt då vi inte bara observerade eleverna utan även filmade dem när de läste kemitexten, resonerade kring användandet av lässtrategier och besvarade våra frågor. Filmandet skedde efter medgivande från eleverna. Under arbetets gång har det varit viktigt för oss att värna om deras integritet. I vår studie har vi, av den anledningen, valt att anonymisera deltagarna.

Resultat och analys

62% av eleverna läser aldrig eller sällan i läroboken

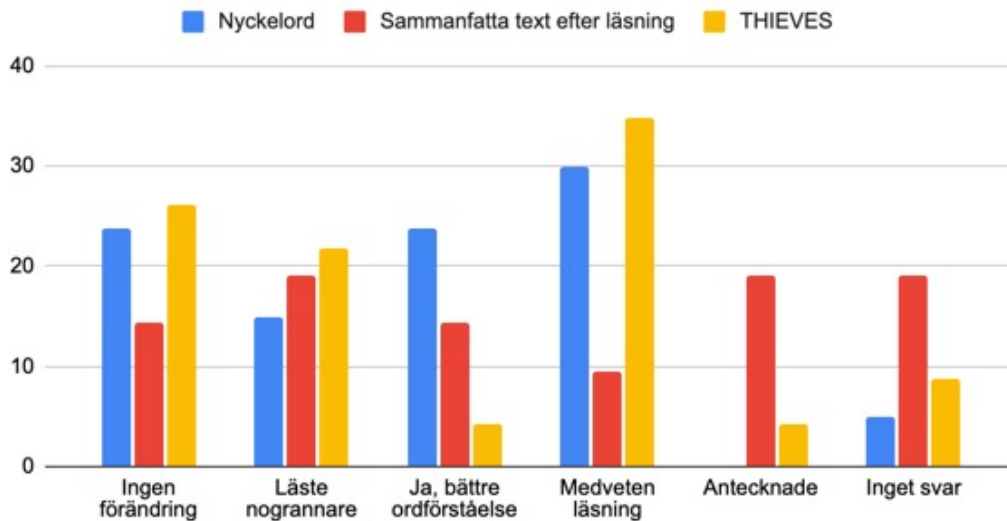
Det som framkommer i förstudien är att 62 % av eleverna aldrig eller enbart inför prov läser i läroboken och enbart 17 % av eleverna i klassen läser i boken varje vecka. På frågan - Hur läser du texter i kemiboken eller andra naturvetenskapliga ämnen? svarade eleverna exempelvis "Läser ganska snabbt, men förstår bara 50% av vad jag har läst" eller "Jag läser inte direkt böcker, utan kollar på videos på youtube för att förstå bättre. Men annars läser jag i boken inför prov. Vilket jag har svårigheter för." På frågan vilka lässtrategier de använde sig av svarade de vanligtvis att de inte hade några. "Inga därför går det åt helvete" eller "Inte så många. Om jag tycker att jag inte förstår läser jag det igen men lite argare". Resultaten, att majoriteten av eleverna inte verkar ha en medveten läsning av texter i kemiläroboken eller att elever mycket sällan läser i läroboken, låg till grund för resten av studiens utformning.

Nyckelord och Thieves hjälper eleverna bäst

När eleverna, efter att vi undervisat dem, skulle beskriva på vilket sätt de läste annorlunda med hjälp av lässtrategierna angav 35% av eleverna att de med *THIEVES* använde en mer medveten läsning, exempelvis att "jag läste långsammare och läste igenom alla rubriker samtidigt som alla kolumnerna". Motsvarande siffra för *Nyckelord* är 30 %. En elev uttryckte exempelvis att "det var enklare att förstå vad texten skulle handla om när man markerade nyckelorden".

Med hjälp av lässtrategin *THIEVES* anser 26 % att deras läsförståelse inte förändras, medan 22 % anser att de läste noggrannare med hjälp av *THIEVES*. Med lässtrategin *Nyckelord* ser vi att 24 % av eleverna anser att den ger dem bättre ordförståelse och en lika stor andel elever anger att att plocka ut nyckelord inte innebär någon förändring jämfört med under tidigare läsning. Elevsvar vi fick var "jag lagt märke till kemiska ord mer" och "jag letade efter viktiga ord som jag tror tillhör ämnet". När det gäller lässtrategin *Sammanfatta text efter läsning* gör vi bedömningen att vi inte kan dra någon slutsats utifrån resultaten.

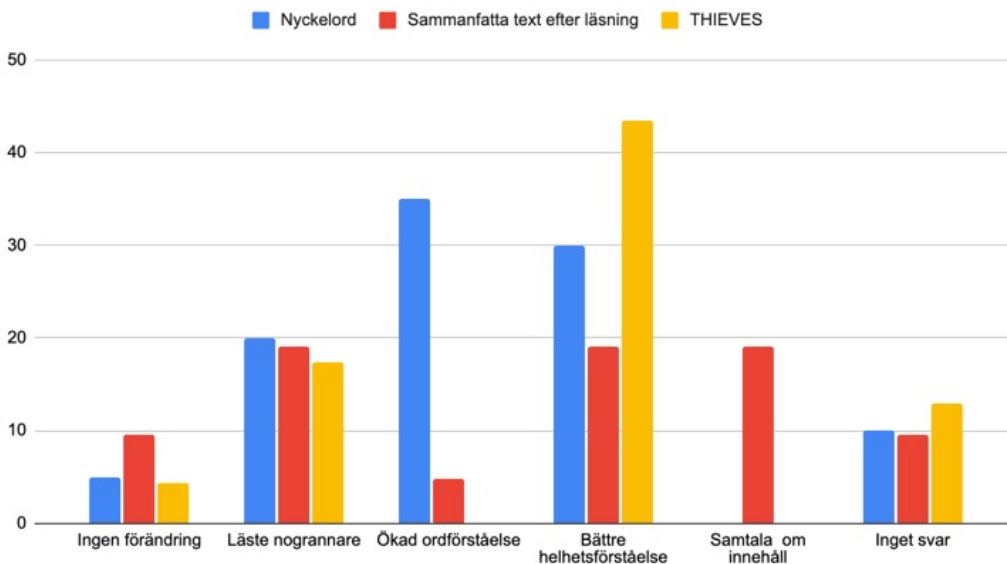
På vilket sätt läste du annorlunda nu jämfört med hur du tidigare har läst?



*Fritextsvar som blivit kategoriserade.

I diagram 6 framgår det att eleverna får en bättre helhetsförståelse när de använder lässtrategien *THIEVES* (44%) och *Nyckelord* (30%). Exempel på elevsvar är "jag ser texten mer tydligt nu, vilket gör att jag förstår det snabbare" och "jag fick en struktur på hur jag ska läsa". Särskilt när det gäller lässtrategin *Nyckelord* upplever eleverna att de får en ökad ordförståelse (35%).

På vilket sätt anser du att strategin hjälpte dig i din läsförståelse?



*Fritextsvar som blivit kategoriserade.

Utifrån enkätresultaten ovan verkar det som att genomgången av lässtrategier ger en ökad förståelse av kemitextens innehåll. De strategier, som enligt elevernas svar, hjälpte dem bäst i sin läsning är *Nyckelord* och *THIEVES*. Strategierna verkar hjälpa dem att bli mer medvetna läsare och de ser fördelar med att även använda strategierna i andra naturvetenskapliga texter.

Eleverna använder THIEVES under observjuerna

Det som framgår tydligast under vår observju är att eleverna använder sig av lässtrategin *THIEVES* vid läsningen. Av de fem elever som intervjuades svarade fyra att de i mindre eller större utsträckning använder sig av *THIEVES* i läsningen av en naturvetenskapligt orienterad text. Däremot är det bara två av eleverna som är medvetna om att de använder *THIEVES* och uttryckligen säger det under sin läsning. De andra eleverna, kan vi märka, använder sig av de strategier som ingår i *THIEVES* men de verkar inte förstå det själva. Istället menar de att de använder sig av *Nyckelord* och att *sammanfatta text efter läsning*. Vi drar här slutsatsen att eleverna inte blivit trygga varken med namnen på de olika lässtrategierna eller kan skilja dem åt. Av de fem intervjuade eleverna var det en elev som föredrog att använda *Nyckelord* och att *Sammanfatta läsningen efter läsning*.

Vår tolkning av elevernas sätt att använda och prata om *THIEVES* är att de verkar anse den vara lämplig och logisk för läsning av naturvetenskapliga texter vilket framkommer i citatet nedan. Eleven nämner exempelvis att hen använder lässtrategin även för läsning i ämnet fysik.

Ja jag är medveten och som jag sagt innan jag har inte använt lässtrategier och jag försöker ändra mina beteende jag försöker använda dem för jag har sett att den hjälpte mig lite grann som tex *THIEVES* och när jag har tagit reda på *THIEVES* och sen jag har tagit på SQ3R och jag försöker använda dem använda för fysik den hjälpte mig lite grann och jag fick lite bättre resultat än vad jag fick den förra provet. [sic!]

I citatet ovan förefaller eleven ha tagit till sig lässtrategin *THIEVES*. Men hen har även på egen hand undersökt andra motsvarande lässtrategier (SQ3R) i hopp om att bättre förstå texten och nå bättre målpuppfyllelse. Elevernas svar pekar på att de i högre utsträckning verkar tycka att användandet av lässtrategier har betydelse för läsförståelsen.

Eleverna väljer lässtrategi efter texten de läser

När vi under observjuerna frågade på vilket sätt eleverna använde lässtrategier i läsningen av naturvetenskapligt orienterade texter såsom kemitexten beskriver exempelvis elev 1 att hen i huvudsak sammanfattar och fokuserar på svåra begrepp under läsningen. När elev 2 däremot redogör för sin användning av strategier framgår det att hen använder sig av *THIEVES*. "Först jag tittar på bilderna, sen jag läser den röda texten till höger [...] och sen jag läser texten som vanligt".

Även elev 3 verkar vara en medveten läsare som i intervjuerna visar att hen förstår hur hen på bästa sätt ska ta sig an texten. I elev 4:s fall blir det tydligt att användningen av lässtrategier blivit internaliserad eftersom eleven ser strategierna som ett naturligt stöd i läsningen och språkutvecklingen. Det gör eleven genom att stegvis använda lässtrategin *THIEVES* vilket hen tydligt beskriver under observjun.

Något som framkommer under observjuerna är att många elever anpassar sin läsning till den typ av text som de har framför sig. Elev 1 nämner att hen använder samma lässtrategi vid läsning av det hen menar är långa texter. Även elev 2 betonar att textens utformning är viktig för vilken lässtrategi som används. Naturvetenskapliga texter läser hen på ett annat sätt än skönlitterära och samhällsvetenskapliga texter.

Det för att kemi och ex fysiken eh lämpar sig bättre alltså att böckerna är uppbyggda så att det lämpar sig bättre med THIEVES, jag tror att det finns mycket texter det är därför [...] det går inte med matte man måste läsa allting [...] jag tror det behövs att den i att använda i biologi vi har inte biologi detta året vi ska behöva den nästa år.

Elev 3 använder samma lässtrategier i alla de naturvetenskapligt orienterade texter som är skrivna på svenska. Men i texter på engelska, som hen är en mer van vid att läsa, nämner eleven däremot att hen använder sig av sökläsning.

Jag använder lässtrategier mest med faktatexter i kemi eller fysik och förhoppningsvis sen i biologi men när jag läser engelska [...] använder jag de jag lärde mig när jag var yngre, läsförståelse på prov, jag går igenom frågorna och kollar på vad frågorna [...] letar upp svaren. Jag markerar svaren.

Eleverna använder lässtrategier när texterna är på svenska

Elev 1 menar att hen tidigare använde olika strategier när hen läste texter på sitt modersmål men gör det inte längre eftersom lässtrategierna nu är automatiserade. Elev 2 däremot menar att hen inte använder samma lässtrategier på svenska och arabiska.

Nej jag använder inte samma lässtrategi, jag tror för det är min modersmål, jag förstår alltid, jag behöver inte använda någon lässtrategi... jag, jag bara läser snabbt.

Liksom elev 2 använder inte heller elev 4 lässtrategier på sitt modersmål, men eleven betonar däremot att eleven behöver strategier i sin läsning på svenska för att förstå bättre. I elev 3:s fall handlar nyttan av lässtrategier snarare om en insikt att lärobokstexterna är mer avancerade och att hen, av den anledningen, behöver använda lässtrategier på gymnasiet.

Lässtrategier har jag börjar med det här året när jag kom in på gymnasiet [...]. De här sakerna är svårare. Jag har fått hjälp via youtube och ni hjälpte mig också. [...]. Det är inte som när jag läste faktatexter på engelska. Då förstod jag allting på en gång eller andra gången när jag läste. Men på svenska det är lite grann som jag måste läsa igen och igen och sen jag läser på en lugn och ro plats, annars då jag förstår inte.

En annan bild av elevernas lässtrategier

Under observjuerna besvarade fyra av eleverna frågan gällande vilken av lässtrategierna de ansåg sig ha störst nytta av. Elev 2 föredrog *Nyckelord* men elev 1 däremot föredrog några delar av *THIEVES*. Hen säger exempelvis att läsa första meningen hjälper hen att visualisera och förstå innehållet bättre. Elev 3 och 4 var i observjuerna tydliga med att de ansågs sig ha störst nytta av lässtrategin *THIEVES*. Bland annat säger elev 4 "här använder jag mycket *THIEVES*, den är typ alltså riktigt vanlig för mig". Vi gör bedömningen att observjuerna ger en annan bild än enkäterna. I observjuerna förefaller exempelvis inte *Nyckelord* användas i lika stor utsträckning.

Slutsatser och diskussion

Vår förstudie visar att många elever på Pauliskolan sällan läser i kemiboken, utan detta sker vanligtvis främst inför prov. En övervägande del av eleverna verkar inte heller ha en strategi för hur de ska läsa naturvetenskapliga texter. Eleverna verkar däremot uppleva ett behov av någon form av strategi för att bättre ta till sig innehållet i ämnet. Många av eleverna uttryckte i studien att de "bara läser" men att de förstår att det inte gagnar deras kunskapsinhämtande. Dessutom har vi under observjuerna sett att eleverna gärna appli-

cerar användandet av lässtrategier de tagit till sig under studiens gång på andra naturvetenskapliga ämnen. I våra samtal med eleverna framkom det också att eleverna anser att naturvetenskapliga texter kräver andra strategier jämfört med andra typer av texter såsom skönlitterära texter. Detta överensstämmer med den litteratur som finns kring användandet av lässtrategier till naturvetenskapliga texter (Stolpe, 2016; Wejrums, 2016; Halleson och Visén, 2019). Vi gör bedömningen att eleverna i de naturvetenskapliga ämnena behöver kontinuerlig stöttning både när det gäller att utveckla sin läsning och språket för att öka kunskaperna inom ämnet, något som stämmer överens med Larsson och Schoultz (2019) tankar kring elevernas behov att få hjälp att utveckla sin läsning och sitt språk.

Enkätsvaren efter att eleverna fått träna sig i att använda *THIEVES*, *Nyckelord* och att *Sammanfatta texten efter läsning* visar att många elever har blivit mer medvetna i sin läsning. Eleverna verkar också ha förstått att olika strategier kan ha olika syften beroende på hur det individuella behovet ser ut i läsprocessen. Vi kan samtidigt se att eleverna tagit till sig och använder lässtrategierna på ganska olika sätt. De elever som behövde hjälp att förstå enskilda ord använde sig mer frekvent av strategin *Nyckelord*. De läsare som upplevde att de behövde en större helhetsbild av kemitexten och där fokus låg på multimodala texter föredrog istället strategin *THIEVES*.

I de avslutande observjuerna kunde vi se hur eleverna medvetet och strategiskt agerade som läsare för att avkoda texten och kontrollera sin läsförståelse och göra inferenser. Att de på egen hand förmådde förklara och prata om sin läsning uppfattar vi som ett tecken på att undervisningens fokus på självreglerat lärande, där eleverna successivt tar allt större ansvar för sin läsning, gav effekt. Eleverna anger vidare att deras behov av lässtrategier ökar när texterna är på svenska. Situationen skiljer sig från när eleverna istället läser på sitt modersmål. Då har de, enligt dem själva, inte behövt använda någon medveten lässtrategi eller så har de internaliserat användandet av lässtrategin på modersmålet. Att undervisa eleverna, och främst andraspråks elever, i lässtrategier anpassade för naturvetenskapligt orienterade ämnen blir därför extra viktigt för att undvika den dubbla inlärdningsbörda Skolverket (2014) varnar för.

Sammanfattningsvis pekar resultaten på att den undervisning vi använt har hjälpt eleverna att använda exempelvis *THIEVES* - men att det fortfarande finns elever som har svårt att självständigt använda lässtrategier. Vår tolkning är att eleverna behöver mer stöttning för att lässtrategierna ska internaliseras och kännas naturligt även när de läser på svenska. Vi tror att *the Gradual Release och Responsibility model* (Skolforskningsinstitutet, 2019), som i sitt sista steg går ut på att eleverna själva ska ansvara för strategianvändningen, kan vara ett bra sätt att arbeta.

Vi hoppas att vår studie kan hjälpa oss och våra kollegor att lägga upp och planera vår dagliga undervisning. Resultaten belyser vikten av att arbeta språkutvecklande i alla ämnen i skolan - eftersom eleverna måste få en bred repertoar av lässtrategier som kan användas vid olika tillfällen och med olika typer av texter. En utmaning för kollegiet blir att hitta lagom krävande texter som eleverna kan ta sig an först med stöttning och sedan självständigt då lässtrategierna blivit mer internaliserade.

Avslutningsvis drar vi slutsatsen att eleverna anser att lässtrategin *THIEVES* verkar gynna dem bäst i läsningen av naturvetenskapligt orienterade texter. Vad som även framgick i vår studie är att *THIEVES* kan vara bra för språksvaga elever som får hjälp med en styrd struktur på sitt läsande. Det framgår särskilt i våra observjuer. Vi är också medvetna om att kategoriseringen av frisvaren har skett utifrån vår tolkning och vi inser att fler observjuer hade kunnat öka resultatets tillförlitlighet. Som avslutning vill vi även betona att detta är en liten studie och att resultaten kanske inte bör generaliseras till att gälla i alla skolkontexter.

Referenser

- Bryman, A. (2008). *Social research methods* (3.rd ed.).
- Gear, A. (2015). *Att läsa faktatexter*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Halleson, Y., Visén, P. (2019). Att bearbeta text - före läsandet. *Språk- och kunskapsutvecklande arbete*
- Kouns, M. (2014). *Beskriv med ord. Fysiklärare utvecklar språkinriktad undervisning på gymnasiet*. [Doktorsavhandling, Malmö högskola].
- Larsson, P., Schoultz, J. (2018) *Att arbeta språkutvecklande i kemi. Naturvetenskapernas och teknikens didaktik*, nr 5, 2019, 43-56.
- Lunde, T. (2016). Lässtrategier under läsning i naturkunskap. *Lässtrategier för ämnestexter*, 9-16.
- Marton, F. & Mun Ling, L. (2007). Learning from "The Learning Study". *Tidskrift för lärarutbildning och forskning*, vol 1, år 14, s. 31-44.
- Maxwell, J. (2010). Using Numbers in Qualitative Research. *Qualitative Inquiry*, 16(6), 475-482.
- McKenney S., Reeves T.C. (2014) Educational Design Research. In: Spector J., Merrill M., Elen J., Bishop M. (eds) *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_11
- Molander, B-O. (2016). Vardagsspråk och naturvetenskapligt språk. *Kommunikation i naturvetenskapliga ämnen*.
- Rubin, M. (2019). *Språkliga redskap - språklig beredskap : En praktknära studie om elevers ämnesspråkliga deltagande i ljust av inkluderande undervisning* (Malmö studies in educational science, 85).
- Skolforskningsinstitutet. (2019:02) *Läsförståelse och undervisning om lässtrategier*. https://www.skolfi.se/wp-content/uploads/2019/04/Infoblad_L%C3%A4sstrategier.pdf
- Skolverket. (2014). *Greppa språket. Ämnesdidaktiska perspektiv på flerspråkighet*. <https://www.skolverket.se/publikationsserier/forskning-for-skolan/2012/greppa-spraket-amnesdidaktiska-perspektiv-pa-flersprakighet?id=2573>
- Stolpe, K. (2016). Läs och tolka texter i naturvetenskap. *Kommunikation i naturvetenskapliga ämnen*.
- Wejrum, M. (2016) Lässtrategier efter läsning. *Lässtrategier för ämnestexter*, s. 1-9.
- Wejrum, M. (2016) Lässtrategier under läsning i ämnet information och kommunikation. *Lässtrategier från ämnestexter*, s.9-17

Bilaga 1



Malmö Stad
Pauliskolan

2020-05-28

Hej

I vecka 23 avser Emelie Bjurling och Linda Ellinore Lindberg genomföra djupintervjuer med några elever i klass NA19A. Det gör vi som ett komplement till enkäterna klassen redan har besvarat i klassrummet. Intervjuerna kommer att ske digitalt via meet. Djupintervjuerna går till så att vi studerar er när ni läser texten ni har fått skickad till er. När ni läser texten eller när ni har läst texten är vi intresserade av att höra era tankar gällande *hur* ni tar er an texten, dvs vi är intresserade av att veta *var* ni stannar i texten och *varför*, *vad* uppmärksammar ni i texten och *när* tar ni hjälp av lässtrategier som vi har lärt er. Vi är också intresserade av att veta om ni föredrar att använda någon lässtrategi framför någon annan.

Efter att ni har läst texten kommer vi att ställa följande frågor till er:

- På vilket sätt använder du lässtrategier?
 - När använder du lässtrategier och finns det tillfällen då du inte gör det?
 - När behöver du använda lässtrategier?
 - Vilken nytta har du av lässtrategier?
- Använder du lässtrategier utan att tänka på det?
 - Vilka medvetna lässtrategier gör du i så fall när du läser?
- Vilken lässtrategi upplever du att du har störst nytta av?
 - **varför?**
 - **Är det någon lässtrategi du vill veta mer om och få hjälp att bättre förstå - särskilt när du läser texter inom kemi.**
- Känner du till att du eventuellt använder någon lässtrategier på ditt modersmål?
 - Överför du den lässtrategin när du läser svenska texter?
 - varför? Varför inte?
- Hur ser du på dig själv som läsare?
 - Hur gör du den bedömningen?

Adress: Föreningsgatan 41, 211 52 MALMÖ

Telefon: 040-34 65 65

E-post: pauliskolan@malmo.se

Webbplats Gymnasiet: www.malmo.se/pauliskola

Bilaga 2

Frågor till förstudien

- Hur ofta läser du texterna i kemiboken 1?
 - Aldrig
 - Inför prov
 - Då och då, men mindre än en gång i veckan
 - Ungefär 1 gång i veckan
 - Flera gånger i veckan
- Hur läser du texter i Kemiboken 1 (eller andra böcker i naturvetenskapliga ämnen)?
- Vet du hur du ska läsa för att läsa på bästa sätt?

Nej, jag bara läser ☐ ☐ ☐ ☐ Ja, jag tänker alltid på hur jag läser en text
- Använder du olika strategier för att lära dig vad som är viktigt i olika texter?

Nej, jag bara läser ☐ ☐ ☐ ☐ Ja, jag väljer alltid en strategi som passar texten
- Om du använder lässtrategier - vilka använder du när du läser Kemiboken 1 (eller andra läroböcker i naturvetenskapliga ämnen)?
- Skulle du vilja ha hjälp och strategier för hur du läser bättre?

Nej, inte alls ☐ ☐ ☐ ☐ Ja, gärna
- Vilka lässtrategier känner du redan till?

Bilaga 3 - Tabeller och diagram

Tabell 1. Vet du *hur* du ska läsa för att läsa på bästa sätt?

	1. Nej, Jag bara läser (%)	2. (%)	3. (%)	4. Ja, jag tänker alltid på hur jag läser en text (%)
Klass A	21	38	38	4
Klass B	0	24	57	19

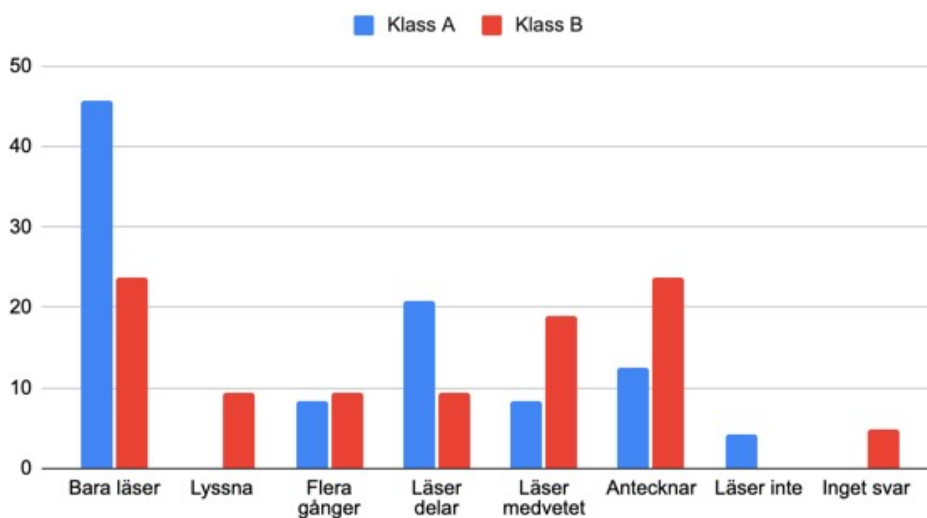
Tabell 2. Använder du olika strategier för att förstå och lära dig vad som är viktigt i olika texter?

	1. Nej, Jag bara läser (%)	2. (%)	3. (%)	4. Ja, jag väljer alltid en strategi som passar texten (%)
Klass A	29	38	25	8
Klass B	0	38	48	14

Tabell 3. Skulle du vilja ha hjälp och stöd med strategier för hur du läser texter bättre?

	1. Nej, inte alls (%)	2. (%)	3. (%)	4. Ja, gärna
Klass A	25	17	12	46
Klass B	9	24	48	19

Diagram 2: Hur läser du texter i kemiboken 1?



*Fritextsvar som blivit kategoriserade.

Diagram 3: Vilka lässtrategier använder du?

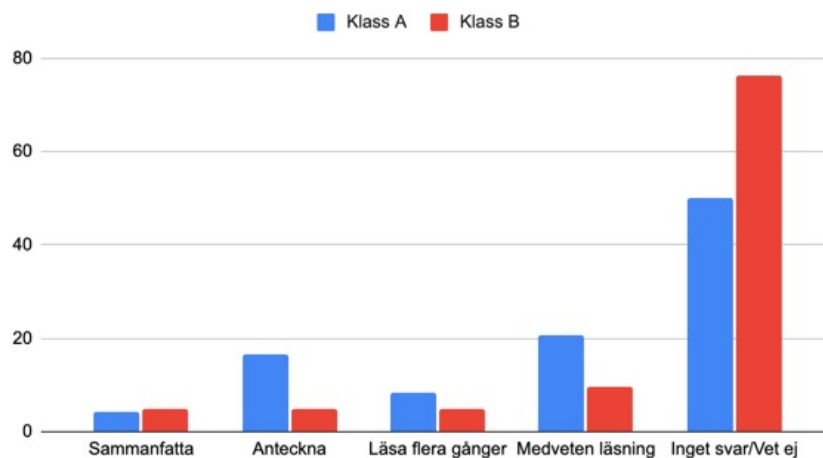
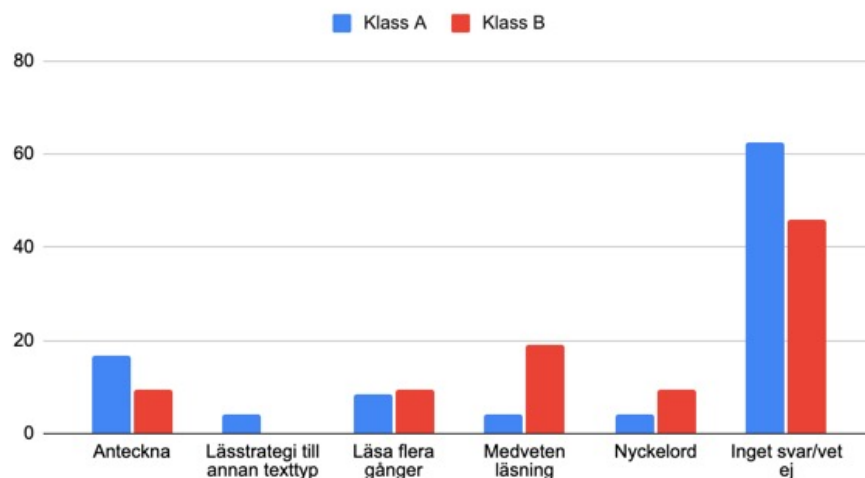


Diagram 4: Vilka lässtrategier känner du till?



Tabell 7. Lässtrategin hjälpte dig i din läsförståelse av texten

Lässtrategi	1. Nej, inte alls (%)	2. (%)	3. (%)	4. Ja, instämmer (%)
<i>Sammanfatta läsning</i>	9,5	9,5	38	43
<i>Nyckelord</i>	5	15	35	45
<i>THIEVES</i>	5	13	43	39

Tabell 8. Kommer du använda lässtrategin när du läser texter i kemiboken?

Lässtrategi	1. Nej, aldrig (%)	2. (%)	3. (%)	4. Ja, ofta (%)
<i>Sammanfatta läsning</i>	5	14	38	43
<i>Nyckelord</i>	5	10	25	60
<i>THIEVES</i>	0	4	35	61

Tabell 9. Hur bra behärskar du de olika strategierna?

Lässtrategi	1. Nej (%)	2. delvis nej (%)	3. delvis ja (%)	4. Ja (%)
<i>Sammanfatta läsning</i>	5	9,5	9,5	76
<i>Nyckelord</i>	0	10	25	65
<i>THIEVES</i>	4	9	43,5	43,5

Diagram 5. På vilket sätt läste du annorlunda nu jämfört med hur du tidigare har läst?

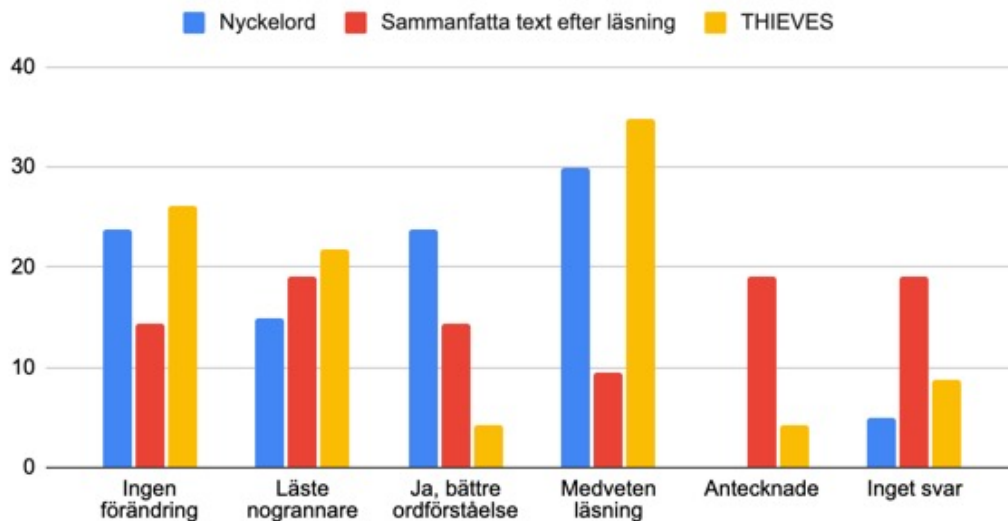


Diagram 6. På vilket sätt anser du att strategin hjälpte dig i din läsförståelse?

