

# LÄRANDE FÖR ALLA PÅ OLIKA SÄTT

Kvalitativ studie om Gardners sju intelligenser i år 2 och 3

**JENNIE NORÉN**

## **Sammanfattning**

Jennie Norén

### Lärande för alla på olika sätt

Kvalitativ studie om Gardners sju intelligenser i år 2 och 3

2011

26 sidor

Syftet med studien var att undersöka vilken medvetenhet lärare i grundskolans tidigare år har om elevers lärtilar och hur de anpassar sin undervisning för att kunna nå fram till alla elevers lärtilar i klassrummet. Denna undersökning gjorde jag utifrån Howard Gardners teori om de sju intelligenserna. I studien användes en kvalitativ ansats och jag använde mig av semistrukturerade intervjuer och osystematiska observationer som datainsamlingsmetoder. Tre lärare i år 2 och 3 observerades och intervjuades och resultaten som framkom visade på lärarnas medvetenhet och hur de anpassar sin undervisning för att nå fram till elevernas olika sätt att lära på. Lärarna hade en medvetenhet om att undervisningen behöver varieras och att eleverna ska få arbeta på olika sätt eftersom alla elever tycker att olika saker är roliga. För att se vad eleverna kan i olika ämnen lyssnar lärarna på eleverna i undervisningen men använder sig även av skriftliga examinationer och tycker att det är ett bra sätt för de tystlåtna eleverna att få visa vad de kan. Av resultaten framkom det att lärarna tycker det är enklast att tillgodose de tre intelligenserna som mest liknar den traditionella undervisningen och dessa tre intelligenser är lingvistisk intelligens, logisk-matematisk intelligens och den spatiala intelligensen. Den kroppslig-kinesteiska intelligensen var något alla lärare tyckte var svårt att tillgodose på grund av utrymmesbrist och den musikaliska intelligensen var den som det var mest delade meningar om bland lärarna. De två sista intelligenserna, intrapersonell intelligens och interpersonell intelligens tillgodoses till största del genom speciella punktinsatser och inte enligt någon planerad metod.

Nyckelord: Lärande, lärtilar, pedagogik, metod, lärare, elev

## **Förord**

I processen med att skriva mitt examensarbete har jag haft en stor hjälp av min handledare, som hela tiden funnits som en reflektionskälla och som kommit med goda råd och tips för att jag ska komma framåt i processen. Därför vill jag rikta ett stort tack till Marja-Terttu Tryggvasson för all hjälp och handledning med examensarbetet, det har varit väldigt utvecklande att få arbeta tillsammans med dig! Jag vill också tacka mina respondenter för att de ville ställa upp i min studie och ta sig tid till observationer och intervjuer. Stort tack till min familj som stöttat mig under mina år i skolan, det är tack vare er som jag har kommit så här långt och tack Margareta Leonardsson för hjälpen med allt material om Gardner! Sist vill jag också tacka min partnerskola och mina handledare jag har haft där under min studietid. Ni har till mer än hundra procent ställt upp och gjort allt för att skicka med mig de kunskaper och färdigheter som är viktiga att ha den dagen jag blir färdig lärare, tack för de här åren!

# Innehållsförteckning

<b>Inledning</b> .....	5
<b>Syfte</b> .....	5
<b>Forskningsfrågor</b> .....	5
<b>Begreppsdefinitioner</b> .....	5
<b>Litteraturgenomgång</b> .....	5
<b>De sju intelligenserna – Howard Gardner</b> .....	6
Lingvistisk intelligens.....	6
Logisk-matematisk intelligens.....	7
Spatial intelligens.....	7
Kroppslig-kinestetisk intelligens.....	7
Musikalisk intelligens.....	7
Interpersonell intelligens.....	7
Intrapersonell intelligens.....	8
<b>Elevers lärande</b> .....	8
Elevers lärande och lärstilar.....	8
Skolan.....	10
<b>Metod</b> .....	11
<b>Forskningsstrategi</b> .....	11
<b>Datainsamlingsmetoder</b> .....	12
<b>Urval</b> .....	14
<b>Databearbetning och analysmetoder</b> .....	14
<b>Reabilitet och validitet</b> .....	14
<b>Etiska ställningstagande</b> .....	15
<b>Resultat</b> .....	16
<b>Lärares medvetenhet om elevers olika lärstilar</b> .....	16
<b>Anpassning av undervisning för att läraren ska kunna tillgodose alla elevers olika lärstilar</b> .....	18
Lingvistisk intelligens.....	18
Logisk-matematisk intelligens.....	20
Spatial intelligens.....	21
Kroppslig-kinestetisk intelligens.....	23
Musikalisk intelligens.....	25
Interpersonell intelligens.....	25
Intrapersonell intelligens.....	27
<b>Resultatanalys</b> .....	28
<b>Lärares medvetenhet om elevers olika lärstilar</b> .....	28
<b>Anpassning av undervisning för att läraren ska kunna tillgodose alla elevers olika lärstilar</b> .....	28
<b>Diskussion</b> .....	30
<b>Metoddiskussion</b> .....	30
<b>Resultatdiskussion</b> .....	30
<b>Slutsatser</b> .....	31
<b>Nya forskningsfrågor</b> .....	31
<b>Pedagogisk relevans</b> .....	31
<b>Referenser</b> .....	32
<b>Bilagor</b> .....	33

## **Inledning**

En lärare måste anpassa sin undervisning till elevernas inlärningsförmåga och i ett klassrum finns det en mängd varierande lärtilar som skiljer sig åt från individ till individ. Eleverna tar till sig kunskap och bearbetar den på olika sätt som påverkas av deras intressen och tidigare erfarenheter. I *läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet* (Lgr 11, Utbildningsdepartementet, 2010) står det att

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

Därför måste läraren i ett klassrum vara medveten om att det finns olika lärtilar för att kunna ge alla elever samma chans och möjlighet till utveckling. Det är viktigt att undervisningen anpassas i sin helhet för att tillgodose alla elevers lärtilar. En del lärtilar kan vara svårare att tillgodose i undervisningen vilket kan bero på olika praktiska delar och vad läraren själv väljer att prioritera i sin undervisning. I skolvärlden finns det de metoder som ses som den traditionella skolan, som består av de delar där eleverna lär sig genom auditiva och visuella sätt. Elever har olika förutsättningar och olika behov vilket innebär att det finns fler sätt än de i skolan traditionella sätten att lära sig på. I skolor där endast de traditionella metoderna används finns det de elever som riskerar att inte klara vissa delar av undervisningen, som de kanske hade klarat, om de fått chansen att ta in den nya kunskapen på ett sätt som passar deras eget sätt att lära på.

## **Syfte**

Syftet med min studie är att undersöka vilken medvetenhet lärare i grundskolans tidigare år har om elevers lärtilar och hur de anpassar undervisningens helhet för att tillgodose elevernas lärtilar. Detta kommer jag att göra utifrån Howard Gardners teori om de sju intelligenserna.

## **Forskningsfrågor**

- I vilken mån är lärare i grundskolans tidigare år medvetna om elevers olika lärtilar?
- Hur anpassar lärare i grundskolans tidigare år sin undervisning i helhet för att tillgodose elevers olika lärtilar?

## **Begreppsdefinitioner**

Elevers olika sätt att lära sig har haft olika namn genom åren. I den äldre litteraturen används begreppen ”inlärningsstilar” och ”inläring” medan begreppen ”lärstilar” och ”lärande” används i de nyare upplagorna av litteraturen. I texten nedan kommer jag använda mig av begreppen lärstilar och lärande och i de begreppen samla både den äldre och den nyare litteraturen. Begreppet lärande tar Boström (2004) upp att Johansson (1999) beskriver som vidare och skiljer sig därför från begreppet inläring. Skillnaden mellan dessa två begrepp handlar om synen på eleven som passiv (inläring) eller aktiv (lärande) i lärandeprocessen och eftersom min undersökning grundar sig i klassrum där eleverna har ett aktivt lärande har jag valt begreppet lärande. Howard Gardner (1998) använder sig av begreppet intelligens i sin utvecklade teori när han pratar om elevers olika sätt att lära sig på och därför kommer det begreppet att användas i den här texten. Begreppet intelligens och begreppet lärstil kommer i min text ha samma innebörd och definiera elevers sätt att lära sig och ta in nya saker och kunskaper på.

## **Litteraturgenomgång**

I det här stycket tar jag upp relevant litteratur som innefattar de områden min studie handlar om.

## **De sju intelligenserna – Howard Gardner**

Howard Gardner (1999) tog del av tidigare forskning om intelligens och kognition och ansåg att de flesta forskares åsikter var onödigt restriktiva. Forskarna hade till största del koncentrerat sig till två grundläggande förutsättningar, att mänsklig kognition är allmän och att individer adekvat kan beskrivas längs en enda dimension som kallas för intelligens. Genom Gardners egna forskningsresultat fick han sina idéer om att de mänskliga intelligenserna bestod av fler än två och började därför skapa teorin om de multipla intelligenserna, de sju intelligenserna. Självsäger Gardner (2000):

Jag vill ha människor som förstår världen, som vinner styrka genom sin förståelse och som hängivet och ständigt vill förändra världen till det bättre. (Gardner, 2000 s. 23)

Gardner (1999) tar upp att intelligenserna i hans teori måste kunna visa på en helt klar utvecklingslinje, kunna observeras i isolerad form i populationer som tidigare genier eller autistiska barn och kunna uppvisa bevis på en speciell lokalisering i hjärnan för att kunna klassas som en egen intelligens. En mänsklig intellektuell kompetens måste, enligt Gardner (1998), innefatta problemlösningssverktyg som ska hjälpa människan att skapa fungerande produkter när det behövs och ge möjlighet till att upptäcka eller generera nya problem som leder till ny kunskap. Dessa problemlösningssverktyg ska göra så att människan kan lösa reella problem och kunna hantera verkliga svårigheter.

Alla människor har sju olika sätt, alltså sju olika intelligenser enligt Gardner (2000), att känna världen, lösa problem, få en förståelse för sig själv, förståelse andra individer och för att göra saker. För att angripa och lösa vissa problem och göra framsteg på ämnesområden ligger styrkan i hur dessa intelligenser används och kombineras. Elever har olika sorters intellekt, som innebär att de lär, presterar, minns och förstår på olika sätt.

Amy Brualdi (1996) diskuterar i sin vetenskapliga artikel *Multiple Intelligences: Gardners theory* uppkomsten av Howard Gardners teori om de sju intelligenserna, Gardners definition av intelligens, att introducera de multipla intelligenserna i klassrummet och vilken roll dessa alternativa arbetssätt i praktiken. Resultatet av Brualdis (1996) vetenskapliga studie är att ett klassrum som arbetar med multipla intelligenser bidrar till att eleverna kan utveckla ett självförtroende och känna att de faktiskt kan. Howard Gardners teori är också ett praktiskt sätt att uppmärksamma andra sätt att lära sig på än de traditionella och att elever kan ha sina starka sidor i de andra intelligenserna än de visuella och auditiva. Slutsatsen som Brualdi (1996) drar är att användandet av teorin om de multipla intelligenserna i klassrummet tillåter en större del av eleverna att lyckas i klassrumsarbetet.

### **Lingvistisk intelligens**

Gardner (1998) beskriver att den lingvistiska intelligensen är förmågan att använda ord i muntlig eller skriftlig form och att behärska språkets struktur, ljud, semantik, fonologi och det praktiska användandet av språket. Använda språket praktiskt innebär att individen klarar av använda språket för att övertyga andra, för att minnas information, för att informera andra och för att analysera språket med hjälp av sitt språk. Denna intelligens är den som har utforskats mest grundligt och är mest spridd bland människorna och även den som är mest demokratiskt fördelad. Med demokratisk fördelad menar Gardner (1998) att den lingvistiska intelligensen är en förmåga som många vanliga människor har. Gardner (1999) beskriver att det är förmågan att använda sig av språket för att uttrycka och uppfatta komplexa sammanhang. Det är förmågan att tänka med ord och att förstå ordningsföljden mellan ord och deras betydelse. Armstrong (1994) tar upp en metod för att fånga intresse och uppmärksamheten vid starten av en lektion eller byte av aktivitet och att läraren då ska skriva orden "Tystnad tack" på tavlan för att nå fram till denna intelligens. Exempel, enligt Gardner (1999), på områden inom intelligensen är författare, politiker, poeter och advokater och Campbell (1997) menar att intelligensen är den vanligaste mänskliga begåvningen.

### **Logisk-matematisk intelligens**

Gardner (1998) beskriver att den logisk-matematiska intelligensen är förmågan att använda siffror ändamålsmässigt, resonera logiskt, ha en känsla för logiska mönster och sammanhang. Abstraktioner som förklaringar, analyser och funktioner är också en del av intelligensen. Vid användning av denna intelligens sker processer som klassificering, slutledning, generalisering, beräkningar och prövande av hypoteser. Enligt Gardner (2000) ger intelligensen en möjlighet att uppfatta relationer och samband och att använda ett abstrakt symboliskt tänkande. Gardner (1999) tar upp exempel på områden som innefattar intelligensen och det är matematiker, logiker och forskare.

### **Spatial intelligens**

Gardner (1998) beskriver att den spatiala intelligensen är förmågan att kunna uppfatta den visuella – spatiala världen och kunna förändra den. Intelligensen är nära förknippad med synintrycken av världen och den växer även fram ur dessa synintryck. Känslan för färg, mönster, form och förhållandet mellan dessa. Förmågan att orientera sig på rätt sätt i tre dimensioner, visualisera och att kunna grafiskt åskådliggöra visuella idéer. Att vara konstnärligt begåvad och ha livlig fantasi är enligt Campbell (1997) viktiga delar av intelligensen. Genom att läraren sätter upp en bild på en klassrumsmiljö där alla elever är fokuserade och uppmärksamma och pekar på denna, kan intresset och uppmärksamheten i den här intelligensen, enligt Armstrong (1994) fångas vid starten eller bytet av en aktivitet. Exempel på områden som Armstrong (1994) tar upp som innefattar intelligensen är jägare vägvisare, inredare, arkitekt, konstnär och uppfinnare.

### **Kroppslig-kinestetisk intelligens**

Campbell (1997) beskriver att intelligensen innefattar en känsla för timing och en samverkan mellan kropp och själ som gör att de färdigheter individen utvecklar är fulländade. Det är förmågan enligt Gardner (1998) att använda hela kroppen, på ett skickligt sätt, för att uttrycka tankar och känslor. I begreppet kroppen ingår även händerna som skickligt är användbara för att framställa och förändra föremål. Fysiska färdigheter som balans, styrka, smidighet och koordination är förmågor som ingår i intelligensen. En metod, enligt Armstrong (1994), för att fånga uppmärksamheten är att läraren håller upp en arm i luften och håller ett finger mot läpparna samtidigt. Detta för att föreslå en tystnad i klassen och läraren kan även låta eleverna härma denna gest. Exempel på områden som innefattar intelligensen enligt Armstrong (1994) är skådespelare, dansare, hantverkare, mekaniker och kirurg.

### **Musikalisk intelligens**

Gardner (1998) beskriver att det är förmågan att inom musiken kunna uppfatta, omforma, utskilja och uttrycka olika sorters musik. Känslan för rytm, melodi och tonhöjd i musiken. Att ha en kroppslig och en formell förståelse är ytterligare förmågor. Enligt Campbell (1997) innebär intelligensen en förmåga att reflektera över musik och att det finns ett starkt samband mellan musik och känslor. Han menar också att det finns vissa gemensamma processer i hjärnan av den musikaliska och den matematiska intelligensen. Gardner (1998) tar upp att musikalitet styrs i viss utsträckning från bestämda centra i nervsystemet hos alla individer men att det finns många olika variationer den musikaliska funktionen i hjärnan hos olika individer. Den musikaliska intelligensen kan utvecklas långt genom att utforska och utnyttja auditiva och vokala strukturer. Armstrong (1994) menar att en metod är att läraren klappar en rytm med händerna och låter eleverna klappa med för att fånga ett intresse och uppmärksamhet vid start eller byte av aktivitet. Exempel Armstrong (1994) ger på områden som innefattar intelligensen är musiklejare, musikutövare, kompositör och musikkritiker.

### **Interpersonell intelligens**

Gardner (1998) beskriver att kärnan i intelligensen är riktas utåt mot andra människor och innebär förmågan att uppfatta förändringar i humör och känslor, kunna urskilja avsikter och skilja mellan flera olika sorters interpersonella signaler. Förmågan att i rätt ögonblick svara på signaler från andra

människor på ett lämpligt sätt. Känslighet för ansiktsuttryck, gester och röstlägen. Intelligensen innebär att kunna se saker från olika håll, kunna påverka en grupp personer att handla på ett visst sätt och att effektivt samspela med andra människor. För att fånga intresse och uppmärksamheten kan en metod enligt Armstrong (1994) vara att läraren viskar att det är dags att starta i en elevs öra och sen låta eleverna skicka budskapet vidare. Intelligensen kan man se enligt Gardner (1998) hos goda föräldrar, människor som genom sitt yrke ägnar sig åt att hjälpa andra människor och hos politiska och religiösa ledargestalter.

### **Intrapersonell intelligens**

Gardner (1998) beskriver att det är förmågan att ha en självkännet och med hjälp av denna kunskap om sig själv kunna handla på ett lämpligt sätt vid olika situationer. Medvetenhet om sina egen sinnesstämning, sina svaga och starka sidor, sitt temperament och sina önsknings. Campbell (1994) menar att intelligensen innebär att kunna använda kunskapen om sig själv till att välja en inriktning och planera sitt liv. Intelligensen är förmågan att förstå andra människors villkor och förmågan att ha självdisciplin och självanalys. Vid start av en lektion eller byte av aktivitet kan läraren direkt börja undervisa och då använda sig av en metod som enligt Armstrong (1994) innebär att eleverna får ta ansvar för sitt eget uppförande. Denna intelligens går att se enligt Gardner (1998) hos vissa romanförfattare, terapeuter och hos de äldre människor som har en stor källa av erfarenheter som gör att de kan stödja andra människor.

Armstrong (1994) tar upp att Gardner i sin modell också menar att det finns fyra delar som är viktiga att tänka på när det handlar om de sju intelligenserna vilket är att varje individ är intelligent på alla sju sätten. De flesta individerna kan utveckla de sju intelligenserna till en nivå som är fullgod om de får lämplig uppmuntran. Intelligenserna samverkar alltid med varandra på olika sätt vid olika situationer och inom varje intelligens finns det flera olika sätt att vara intelligent på eftersom egenskaperna kan variera hos individerna inom samma intelligens.

Intelligensernas utveckling påverkas av tre faktorer enligt Armstrong (1994): Den biologiska begåvningen som innebär det genetiska och det som är ärftligt när det handlar om hjärnans kapacitet. Den andra faktorn är individens personliga livshistoria med upplevelser tillsammans med föräldrar, lärare, klasskamrater och vänner, som kan både hindra intelligensen och väcka den hos individen. Den sista faktorn är individens kulturella och historiska bakgrund som innebär de platser och den tid individen föddes och växte upp.

## **Elevers lärande**

### **Elevers lärande och lärtilar**

Enligt Honey och Mumford (2006) är lärande att en individ lärt sig något som den inte visste förut eller när individen kan utföra något som den inte har kunnat förut. För att veta att detta lärande skett ska individen ha skapat sig en förståelse eller en färdighet. De menar att en individ lär sig i främsta hand på två olika sätt, genom formellt lärande och genom informellt lärande. Informellt lärande innefattar det individen oftast omedvetet lär sig genom sina erfarenheter och upplevelser medan det formella lärande handlar om strukturerade aktiviteter med kunskapsinhämtning där individen är medveten om att den lär sig

Honey och Mumford (2006) menar att lärandet är en livslång process där en individ aldrig kan säga att den har lärt sig allting den kan lära sig eller anse att lärandet är fulländat. Lärandet kan med sin kontinuerliga process jämföras med en spiral som aldrig tar slut. Varje varv i denna spiral innefattar fyra stadier; uppleva, observera, dra slutsatser och planera, där varje stadium leder till nästa oavsett var i spiralen individen befinner sig. De fyra stadierna stödjer varandra och är mest effektiva tillsammans eftersom var och en av stadierna har en lika viktig roll i den totala processen.



Många människor tar lärandet för givet och utgår från att alla lär sig utan problem och tankesättet blir lätt att en individ inte behöver någon hjälp i denna grundläggande process. Honey och Mumford (2006) menar att den som ska lära sig någonting lätt kan ses som en tom behållare som väntar på att bli fylld och att det är lärarens uppgift att fylla behållaren med en metod som läraren själv föredrar och att läraren då kan bortse från att dessa behållare, eleverna som ska lära sig, har olika former och olika sätt att lära sig på. Campbell (1997) menar att elever måste få möjligheten att lära sig på olika sätt och även visa upp sina kunskaper på olika sätt eftersom alla människor är begåvade på olika sätt. I sitt arbete måste varje individ både stärka sina svaga sidor och få använda sig av sina starka sidor.

Boström och Wallenberg (2003) tar upp att det är många forskare som anser att människan endast använder en bråkdel av hjärnans kapacitet och att med vetskap om hur hjärnans kapacitet kan användas skulle lärandet kunna öka genom varierande och nya metoder. Hjärnans två halvor är sammankopplade men representerar olika sätt att arbeta och olika medvetanden. Vänster hjärnhalva har med en viljemässig ansträngning och styrning som sker medvetet att göra. Den har en viktig roll för matematik, logik, språk, verbal och symboler. Höger hjärnhalva har hand om helhetstänkandet, bildstyrningen och allt som hjärnan tar i mot och har en viktig roll när det handlar om musik, bilder, rim, fantasin och andra konkreta aktiviteter. Boström och Wallenberg (2003) menar att forskning visar på att båda hjärnhalvorna används vid alla aktiviteter och att båda hjärnhalvorna samarbetar med varandra. Hjärnhalvorna måste stimuleras i ett klimat som är positivt för lärande och stimuleras med näringsrika ämnen för att i sin takt utvecklas.

Lärstilar är ett begrepp som beskriver de attityder och beteenden som enligt Honey och Mumford (2006) bestämmer en individs sätt att lära sig på. Många individer kan känna att de lär sig mer vid vissa slags aktiviteter än vid andra men det är många som inte är medvetna om att detta är deras lärstil. Lärstilar har lärts in hos en individ på samma sätt som när en strategi eller en taktik som är framgångsrik lärs in, det vill säga att individen upprepar det som fungerar och låter bli att använda sig av sådant som inte är framgångsrikt. Enligt Stensmo (2008) är förväntan om framgång, något som är beroende av de tidigare erfarenheterna av framgång eller misslyckande. Detta skapar en strävan att utföra en uppgift väl i förhållande till någon kvalitetsnorm som finns.

Enligt Gardner (1991) bidrar insikten om att det finns olika sätt att föra fram och inhämta kunskap till att utvidga vårt sätt att göra kunskapen begriplig. Boström och Wallenberg (2003) menar att kunskapen om lärstilar är en nödvändig kunskap hos alla pedagoger för att kunna skapa en skola som fungerar för alla på allas villkor.

Honey och Mumford (2006) tar upp att olika elever är olika i både lärförmåga och lärstilar. En lärstil hos individen kan förändras, precis som andra egenskaper kan förändras. Denna förändring kan ske både medvetet genom att aktivt försöka få ett mer allsidigt lärande och omedvetet genom att omständigheterna och miljön runt om individen förändras. Att en individ själv vet hur den lär sig på bästa sätt är en av de viktigaste livskompetenserna och påverkar allting annat då lärandet hos eleverna är nyckeln för att överleva och trivas i det samhället de lever i. Stensmo (2008) menar att elevernas engagemang och ansträngning för det de ska lära sig påverkas av hur skolan tar tillvara de intressen som finns hos eleverna och eleverna måste då få vara delaktiga i målsättningsdiskussioner och utformande av arbetsplaner. Varje elev har enligt Stensmo (2008) individuella behov och intressen och för att läraren ska kunna ta tillvara på dessa måste läraren vara uppmärksam och flexibel för att kunna kanalisera elevernas intresse till uppgifter som fungerar tillsammans med skolans mål och verksamhet.

Enligt Boström och Wallenberg (2003) kan hjärnans sätt att hantera information enkelt beskrivas med tre steg som består av inmatning, lagring och redovisning. Varje hjärna har nyckeln som

behövs för att nå fram till den personliga lärstilen som är starkast hos varje individ. En del läraktiviteter är starkt förknippade med vissa lärstilar, oavsett om detta är uttalat eller underförstått och Honey och Mumford (2006) menar att det bidrar till att aktiviteterna passar bättre ihop med de specifika lärstilarna hos eleverna. Det finns de lärstilar som har en större spridning och som blir tillgodosedda av läraktiviteter trots att dessa aktiviteter kan vara mer inriktade på andra lärstilar. Andra läraktiviteter går att anpassa för att fler lärstilar ska passa in under samma aktivitet.

Boström (2004) har i sin vetenskapliga avhandling undersökt lärstilsanpassad undervisning jämfört med den traditionella undervisningen och då framförallt i ämnet svensk grammatik. Boström (2004) har i sitt urval haft nio olika skolklasser som bestod av både ungdomar och vuxna och syftet var att jämföra den lärstilsanpassade metodiken med den traditionella undervisningen. I avhandlingen användes resultat- och enkätundersökningar som analyserats med statistiska beräkningar och även intervjuer och öppna frågor i enkäterna. En sak som Boström (2004) har kommit fram till är att en lärstilsteori inte beskriver vilken metod som är den rätta totalt utan en lärstilsteori beskriver de metoder som är rätt för varje enskild individ. Didaktikens huvudfrågor är en professionell lärares utgångspunkt och beroende på vilken metod man utgår från, traditionell undervisning eller lärstilsanpassad undervisning, ger det konsekvenser för både elever och lärare. Boströms (2004) visade att lärstilsmetodiken har betydelse för elevernas kvantitativa resultat och att eleverna blev inspirerade när de fick lära sig genom sin lärstil till skillnad från när de fick arbeta traditionellt. Lärstilsmetoden gav eleverna nya redskap i sin inlärningsprocess och möjligtvis en förståelse för hur de själva lär sig.

### **Skolan**

Skolan har enligt Boström och Wallenberg (2003) av tradition inriktat sig på de individer som är visuella och auditiva och desto mindre på de övriga inlärningsstilarna. En konsekvens av denna situation menar Gardner (1991) är att det åstadkommer många misslyckanden som egentligen är onödiga och att individer kan ses som okunniga, trots att de har en god förståelse, på grund av att de inte kan visa och fungera på det sättet som utbildningssektorn accepterar. Gardner (1991) fortsätter och påpekar ändå att kombinationen av lingvistiska och logiska intelligenser är viktiga för att eleven ska kunna behärska skolans läroplan men att det är viktigt för elevernas lärande att resterande intelligenser inte glöms bort.

Enligt Gardner (1991) är skolans uppgift att under de första åren att lära barnen de grundläggande färdigheterna. Det är viktigt att acceptera att människor lär sig och använder sin kunskap på olika sätt. Dessa skillnader utmanar det undervisningssystem där det tas för givet att alla individer kan lära sig samma material på samma sätt. De utmanar även tanken att ett universellt mått är tillräckligt för att pröva lärandet hos olika individer. I den moderna skolan har examinationer i form av prov blivit väldigt viktiga och är ofta huvudinstrumentet som bedömer vem som ska få den belöningen som samhället ger. Gardner (1991) menar att de flesta elever troligtvis skulle fungera bättre om ämnen och undervisning skulle kunna presenteras på flera olika sätt och att elevernas lärande kunde mätas på olika sätt.

Armstrong (1994) tar upp att Gardner föreslår att elever ska arbeta med traditionella ämnen på ett icke traditionellt sätt för att skapa ett lärande genom multipla intelligenser. En projektorienterad undervisning och ett projektorienterat arbetssätt där eleverna får studera vissa frågeställningar grundligt och planera projektet så att de får grepp om ämnets många olika aspekter är ett icke traditionellt arbetssätt som Armstrong (1994) menar att Gardner förespråkar. För att skapa en sådan lärsituation för eleverna krävs det att många faktorer kan samverka för att skapa ett intresse hos eleverna och hitta uttrycksmöjlighet inom alla de olika intelligenserna. Enligt Armstrong (1994) ska utvecklingen bidra till att färdigheter och kunskaper ska kunna användas även utanför skolan och att en faktor som krävs är att nyutbildade lärare i sin utbildning har fått användbara pedagogiska idéer och att de tillsammans med samhället har ett engagemang för att skapa en skola där de multipla

intelligenserna tillgodoses.

Honey och Mumford (2006) menar att om läraren är medveten om elevernas lärstilar är det till stor hjälp vid val av aktiviteter för att kunna möta eleverna där de befinner sig och undvika att det bildas känslor av meningslöshet eller frustration vid lärotillfällen.

I ett klassrum där Howard Gardners teori om de multipla intelligenserna används som utgångspunkt i undervisningen menar Armstrong (1994) att läraren växlar mellan de olika intelligenserna och kombinerar dessa på ett kreativt sätt. Läraren använder sig av bilder, musik och praktiska övningar i sin undervisning. Eleverna får möjlighet att fundera över vad de arbetar med och vad de har för känslor i samband med uppgifterna. De får variera mellan att arbeta självständigt, i par och i grupp. Armstrong (1994) menar att även om läraren använder sig av att skriva på tavlan, har en muntlig genomgång eller läsa högt, som i den traditionella undervisningen som finns i vissa klassrum, ser denna till att göra det på ett sätt som ändå tillgodoser flera intelligenser samtidigt genom att variera röstläge, använda sig av kroppsspråket, ge eleverna möjlighet att tänka efter och inbjuda till diskussioner tillsammans med eleverna. Gardner (1999) hävdar att en utbildning som bygger på multipla intelligenser kan vara mer effektiv än en utbildning som endast bygger på två intelligenser då det kan utveckla en större variation av talanger och de allmänna kurserna blir tillgängliga för en större del av individerna. Armstrong (1994) menar att i teorin om de multipla intelligenserna har alla elever olika anlag för olika intelligenser. Därför fungerar inte vissa undervisningsmetoder bäst för alla elever vid samma tillfällen. För att nå fram till så många elevers individuella lärstilar som möjligt är det därför viktigt, enligt Armstrong (1994), att läraren använder sig av många olika undervisningsmetoder, även när det handlar om samma område och ämne. Om alla de olika metoderna läraren använder bygger på en eller flera av de olika intelligenserna kommer eleverna någon gång under undervisningens gång få möjligheter att använda sig av sin starkaste och mest utvecklade lärstil och på så sätt bli tillgodosedd i sitt lärande.

## **Metod**

I den här delen beskriver jag hur jag gått tillväga vid min datainsamling, varför jag har valt de metoderna och hur mina metodval passar till min studie.

## **Forskningsstrategi**

Grundläggande krav enligt Stukát (2005) när forskaren väljer metod är att de problem som ska studeras måste klargöras tydligt och att begreppen som ingår måste utvecklas och definieras. Detta ska sedan konstrueras till ett mätinstrument som så skarpt som möjligt mäter de problemen som studeras för att sedan slutligen bearbeta, analysera och tolka den information som blivit insamlad. Denscombe (2009) menar att forskaren inom den samhällsvetenskapliga delen ställs inför många valsituationer och alternativ som kräver att strategiska beslut måste fattas om hur forskaren ska gå tillväga. Han menar att det finns både för- och nackdelar i alla val och forskaren måste veta vilka strategier som är mer lämpliga än andra vid specifika frågeställningar och speciella problemtyper.

Studien jag har gjort är en kvalitativ studie och enligt Stukát (2005) innebär en kvalitativ studie att tonvikten ligger på den holistiska informationen och huvudsyftet är att tolka och förstå de resultat som man kommer fram till. Med den kvalitativa studien försöker man beskriva och förstå det enskilda och enligt Stukát (2005) är forskarens förförståelse i form av egna tankar, känslor och erfarenheter viktiga och ses som en tillgång för tolkningen. Mitt syfte med studien var att undersöka enskilda lärares medvetenhet om lärstilar och hur lärare anpassar sin undervisning till elevernas olika lärstilar och därför använde jag mig av insamlingsmetoder som gick djupare på några få respondenter för att kunna se hur de arbetar i sin undervisning. Mina insamlingsmetoder blev kvalitativa då jag valde att göra semistrukturerade intervjuer där respondentens fria tankar, reflektioner och funderingar var det som gav mig min insamlade data. Jag gjorde även

ostrukturerade observationer, som är en kvalitativ metod, för att se hur respondenten agerade i verkligheten i vissa speciella situationer.

## **Datansamlingsmetoder**

Min studie är en kvalitativ studie där jag använt mig av observationer, där jag har observerat fritt utifrån några fasta frågor (bilaga 1) och av semistrukturerade intervjuer. Jag har använt mig av semistrukturerade intervjuer för att det är till fördel för min studie och problemtyp att ge respondenten mycket utrymme till sina svar vid intervjuerna. I de semistrukturerade intervjuerna har jag utgått från huvudfrågor (bilaga 2) som lämnat utrymme för respondenten att vidareutveckla sina svar och utrymme för mig som forskare att bygga vidare på svaren från respondenten. Forskningsproblemet ska enligt Stukát (2005) styra vilken metod forskaren använder i sin studie och jag har valt att i min studie först observera mina respondenter och sedan intervjua dessa för att både få se hur de faktiskt gör och för att efter detta få höra hur de tänker och resonerar kring problemområdet. Eftersom jag har valt att kombinera två metoder stärker jag de svaga sidor som finns hos både observationsmetoden och vid intervjumetoden. Precis som Denscombe (2009) beskriver använde jag mig av detta som ett redskap för att jämföra och kontrastera resultaten jag fått fram från de olika metoderna.

Jag började med att observera varje respondent i klassrummet för att se hur den arbetade i sin undervisning. Jag utgick ifrån mina forskningsfrågor antecknade fritt efter vad jag såg under min observation. Jag ville se hur respondenterna faktiskt gjorde i verkligheten och därför valde jag att observera dem innan intervjun och utan att de hade sett frågorna i förväg. Jag intervjuade respondenten efter att jag hade observerat klart och det var vid starten av intervjun som respondenten fick se intervjufrågorna. Jag valde att inte visa frågorna tidigare eftersom jag inte ville att frågorna skulle påverka respondenternas beteende vid mina observationer. Observationer sker utan att störa den pågående processen och Stukát (2005) beskriver vidare att ett osystematiskt observationssätt sker genom att forskaren dokumenterar observationerna genom att skriva fria anteckningar utifrån fasta huvudfrågor, för att rikta in fokus mot rätt område som passar studien. Att använda ett osystematiskt observationssätt är enligt Stukát (2005) lämpligt när forskaren vill komplettera en annan metod för att få en helhetsbild. Jag använde mig av ett osystematiskt observationssätt för att se hur respondenten agerade i verkligheten och för att kunna anteckna fritt vad som skedde i klassrummet samtidigt som mina huvudfrågor riktade in mig på rätt fokus under observationerna.

Vid observationer använder sig forskaren av sig själv som instrument när denna tittar, lyssnar och antecknar intrycken. Stukát (2005) säger att kunskapen forskaren får vid observationer är direkt hämtade från sitt sammanhang, vilket är en fördel för studien. Vid observationerna befann jag mig på en plats i klassrummet så att jag såg respondenten hela tiden och jag antecknade hela tiden vartefter jag observerade. En annan fördel är att forskaren får konkreta och lättbegripliga resultat vilket ger ett stabilt underlag som fungerar bra för fortsatt resonemang och tolkning. Vid observationerna ges enligt Denscombe (2009) en hög tillförlitlighet eftersom samma utgångspunkt vid observationen används till varje respondent och forskaren ser vad som sker. Genom att jag observerade mina respondenter kunde jag använda det vidare som ett underlag vid analysen av varje respondents intervju eftersom jag visste hur respondenten hade agerat i jämfört med vad den berättade att den gjorde. Att observera kan vara tidskrävande, kräver en uttänkt metodik och det är i första hand de yttre beteendena som studeras vilket Stukát (2005) nämner som några negativa sidor av att observera. När man ser till de yttre beteendena skapas begränsningar där känslor och tankar hos respondenten inte kommer med i studien. Även Denscombe (2009) tar upp detta som negativ sida eftersom forskaren ser vad respondenten gör men kan inte veta varför den gör så och respondenten har ingen möjlighet att kunna motivera beteendet. Jag valde att kombinera observationerna med intervjuer för att kunna skapa en bild av varje respondent som visar både det yttliga beteendet och som visar respondentens inre tankar och känslor.

Vid observationen har jag enbart fokuserat på läraren eftersom det är lärarens val av arbetssätt som är det centrala i min studie och det är det fokus ligger på. Jag har befunnit mig i respondenternas respektive klassrum. Denscombe (2009) nämner förmågan att kunna smälta in i miljön som en svårighet med observationen och syftar på att forskaren kan störa den naturliga miljön med att sitta och anteckna. Därför valde jag vid min observation att använda mig av ett diskret block som låg på bordet där jag satt och ingen av eleverna reagerade över att jag antecknade. Jag hade med fördel även valt klasser där eleverna är vana vid att ha lärarstudenter som observatörer och därför verkade de inte reflektera över att jag satt och observerade i klassrummet.

Stukát (2005) tar upp att forskaren i de ostrukturerade och semistrukturerade intervjuerna är medveten om vilket ämne som ska täckas in, har öppna frågor där den utgår från huvudfrågorna och som sedan följs upp individuellt beroende på vad respondenten svarar. Jag hade ett papper med alla intervjufrågor på som respondenten fick se och som jag utgick ifrån. Under intervjuernas gång kastades ordningen om, andra sidospår och reflektioner kom upp och respondenterna vidareutvecklade sina svar på vissa frågor där de kände att det fanns mycket att prata om. I den här metoden menar Stukát (2005) att samspelet mellan forskaren och respondenten utnyttjas för att få så fylliga svar som möjligt som ger en täckande information. Metoden är anpassningsbar och ger möjligheten att nå djupare svar. Även Denscombe (2009) tar upp detta som en fördel och menar att informationen från intervjuerna kan utforskas och följas upp. Följdfrågorna i den semistrukturerade intervjun använder forskaren för att få respondenten att svara på ett mer utvecklat sätt. Denscombe (2009) tar också upp att forskaren ska vara flexibel när det gäller frågornas ordningsföljd för att låta respondenten utveckla sina idéer och bli mer utförlig om de ämnen som denna själv tar upp. Jag valde att ha frågor som jag utgick ifrån för att styra intervjun in på rätt spår för att få ut det data jag behövde till min studie. Samtidigt fanns det möjlighet till respondenten att vidareutveckla och resonera om sina svar eftersom jag inte hade några svarsalternativ vilket gav mig oväntade resultat och en större bredd av den insamlade data eftersom respondenterna kunde nämna saker jag själv inte hade tänkt på vid utformandet av intervjufrågorna. En fördel med detta enligt Denscombe (2009) är att data produceras på respondentens åsikter, prioriteringar och de kan få förklara vad de anser vara de centrala faktorerna inom ämnet. Vid vissa tillfällen hoppade respondenterna mellan frågor som den själv tyckte hängde ihop och jag anpassade ordningsföljden för att följa med i respondentens tankesätt. Vid intervjuerna höll vi en avslappnad samtalston och jag ville få respondenten att reflektera och jag byggde vidare på vad respondenten sa. Denscombe (2009) lyfter fram att en intervju kan kännas okomplicerad tack vare att det liknar en konversation men att detta även kan bli till en nackdel då forskaren kan känna sig trygg vilket i sin tur gör att planering, förberedelse och genomförandet inte blir lika noggrant som det skulle behövas. Därför är det enligt Denscombe (2005) viktigt att forskaren planerar och förbereder noggrant intervjun och att den även är lyhörd under intervjuens genomförande för den komplexa interaktionen. Även Stukát (2005) är inne på detta och påpekar metoden med de semistrukturerade intervjuerna påverkas av forskarens färdighet och är beroende av att forskaren har en god psykologisk förmåga. En nackdel som Stukát (2005) tar upp med att forskaren använder sig av intervjuer som metod är att respondentens svar inte riktigt kan vara helt tillförlitliga. Jag valde att sammanställa observationen och intervjuen om varje respondent för att kontrollera den insamlade datan och för att undvika att data från intervjuerna till största del baseras på vad respondenten säger och inte vad den gör.

Jag använde mig av ljudinspelning vid intervjuerna med respondenterna och antecknade samtidigt för att vid min bearbetning få med alla delar av intervjun och inte missa något av vikt för det framtida resultatet i studien. Denscombe (2009) tar upp att ljudinspelningen är en dokumentation som lätt kan kontrolleras av andra forskare då den är både fullständig och permanent. När intervjuerna var klara transkriberade jag dessa på en gång för att vid behov kunna lägga till kommentarer om hur respondenten använde sig av kroppsspråk, miner och andra betydande delar som inte ljudinspelningen kan fånga. Detta är något som Denscombe (2009) nämner och menar på

att ljudinspelningarna endast fångar de talade ordet och inte den icke-verbala kommunikationen och övriga kontextuella faktorerna som kan påverka resultaten av intervjun och han nämner att man kan komplettera ljudupptagningen med fältanteckningar som görs under intervjun. Intervjuerna blev mellan en timme till en och en halvtimme långa. Alla tre intervjuerna ägde rum i respondenternas egna klassrum och det var respondenterna själva som fick bestämma var de ville sitta vid intervjutillfället.

## **Urval**

Mitt urval av respondenter är ett subjektivt urval och består av lärare som arbetar i åk 2-3 med elever som går i allmänt inriktad grundskola. Elevantalet i respondenternas klasser var 24 elever i två av klasserna och 26 elever i en. Stukát (2005) menar att forskaren som använder sig av det subjektiva urvalet handplockar sina respondenter då forskaren vet vilka som mest troligvis ger värdefull data och som har särskild relevans och kvaliteter för studiens syfte. Jag valde lärare som arbetar i den allmänna formen av grundskolan för att se hur de anpassar sin undervisning i vardagen och för att jag ville ha deras information eftersom de dagligen arbetar i den situation och i de händelser som jag har valt att studera i min studie. En annan anledning var för att lärarna som arbetar i klassrummet med eleverna dagligen på olika sätt anpassar sin undervisning och jag ville undersöka hur de gör denna anpassning för att nå alla sina elever trots att de lär sig på olika sätt. Jag valde att göra studien i år 2 och 3 där elever kan befinna sig på olika nivåer vilket i sin tur kräver att läraren kan vara flexibel i sin undervisning och det var den anpassningen och flexibiliteten jag ville se och höra om i min studie. I en kvalitativ studie där semistrukturerade intervjuer används är antalet personer i urvalsgruppen enligt Stukát (2005) lågt i jämfört med många andra metoder. Detta är för att urvalet ska ge en djup syn på problemområdet och studien syftar till att hitta mönster och reflektioner hos respondenten. Stukát (2005) menar att om forskaren har för många intervjuer kommer analysen av dessa bli ytliga som i sin tur då förstår själva grundidén med studien. Enligt Denscombe (2009) finns det inga riktlinjer för hur urvalet ska väljas men att de flesta respondenter oftast väljs för att de har något speciellt att bidra med i forskarens ögon.

## **Databearbetning och analysmetoder**

Vid den semistrukturerade intervjun används enligt Stukát (2005) ljudinspelning för registrering av intervjun och denna inspelning transkriberas sedan. När intervjuerna var klara transkriberade jag ljudinspelningen i sin helhet. Det enda jag valde att ta bort var när andra personer kom in i rummet under intervjun för att diskutera saker som inte hade med intervjun att göra. Det som då spelades in hade ingen relevans till min studie och därför valde jag att ta bort det. En intervju på en timme tar mellan tre till fem timmar att transkribera, intervjuutskriften använde jag sedan för att kunna ta fram och kategorisera mina resultat. Intervjuutskriften är ett viktigt material vid bearbetning då Stukát (2005) tar upp att dessa utskrifter kräver många genomläsningar för att bli en kvalitativ analys genom att forskaren kommer in i djupet och bakom det bokstavliga innehållet för att nå resultatet intervjun. Jag hade planerat mina intervjuer för att ha möjlighet i tid att kunna bearbeta och analysera svaren jag fått av respondenternas svar på intervjun.

Vid min bearbetning av resultaten ifrån intervjuerna och observationerna valde jag att kategorisera resultaten efter hur medvetna respondenterna var om elever lässtilar och även kategorisera utefter de sju olika intelligenserna och hur respondenterna arbetar för att nå fram till dessa olika. Genom att kategorisera resultaten på det sättet ger det en bra överblick över intelligenserna och vilka resultat som har kommit fram till mina forskningsfrågor. När jag sammanställde resultaten i kategorierna gick jag igenom transkriberingarna i flera omgångar för att reflektera över djupet i respondenternas svar.

## **Reliabilitet och validitet**

För att veta vilken kvalitet undersökningen har och för att forskaren ska vara medveten om studiens trovärdighet menar Stukát (2005) att reliabiliteten och validiteten måste beaktas. Reliabiliteten innebär hur bra mätinstrumentet som forskaren använder är och att validiteten innebär ifall forskaren kunnat mäta det som ska mätas.

I min studie har reliabiliteten beaktas genom att jag började med att observera mina respondenter när de arbetade i klassrummet tillsammans med eleverna. Respondenterna hade då inte fått någon information om vad min studie gick ut på eller vad jag undersökte. Detta var för att jag först skulle få se vad de faktiskt gör och inte bara höra vad de säger att de gör vid intervjun. Efter observationen intervjuade jag varje respondent själv och frågorna fick de se precis före intervjun. Detta var för att validera respondenternas svar, de fick ingen möjlighet att i förväg tänka ut svaren på mina frågor utan de fick svara direkt ur huvudet vid intervjutillfället på hur de gör i sin undervisning. Stukát (2005) tar också upp en möjlig felkälla med studier som bygger på vad människor svarar och det är hur ärliga respondenterna är mot forskaren. Han menar att det är ganska troligt att dessa människor ger svar som är felaktiga, oavsett om det är medvetet eller omedvetet vilket kan bero på att respondenten vill svara på ett sätt som den tror att forskaren vill höra eller att respondenten är orolig att svara fel som påvisar att denna har brister. Därför valde jag att sammanställa det jag sett på observationen och det jag fått höra vid intervjun och vid denna sammanställning av varje respondent validerade jag mitt resultat eftersom jag hade sett hur respondenten gjorde i praktiken och kunde jämföra detta med hur de själva sa att de gjorde. Denscombe (2009) menar att vid kombination av olika metoder gör det möjligt för mig som forskare att bekräfta och även vid behov ifrågasätta resultaten från de olika metoderna. Han påpekar också att detta gör att jag som forskare kan validera mina resultat eftersom kombinationen av flera metoder ger mig en fingervisning i att data från de olika insamlingsmetoderna överensstämmer med varandra. Jag valde också att spela in mina intervjuer för att inte missa någon del i intervjun som kunde vara viktig för att få ett sådant pålitligt resultat som möjligt. Samtidigt som intervjun spelades in antecknade jag hur respondenten betedde sig vid de olika frågorna med bland annat kroppsspråket, miner och material som den ibland visade samtidigt som frågorna besvarades.

### **Etiska ställningstaganden**

Stukát (2005) tar upp att när en vetenskaplig studie utförs måste forskaren, som har rätt att bedriva undersökningar av olika slag, ta hänsyn till vissa etiska aspekter för att bidra till noggrannhet i den vetenskapliga kunskapen och för att ta hänsyn till varje individs egna rättigheter. De ska även skydda forskarens integritet och för att hitta en balans där forskaren tar del av andra människors idéer och tankar utan att stjäla och plagiera andra människors resultat och idéer.

Dessa etiska principer finns i Vetenskapsrådets text *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning* (2011) och det finns fyra stycken huvudkrav som forskaren måste följa. Informationskravet är ett av kraven vilket innebär att de deltagande ska informeras av forskaren om forskningens syfte. Deltagande ska också informeras om att det är frivilligt att delta i forskningen och att de när som helst har rätt att bryta sitt deltagande. Detta gjorde jag genom ett missivbrev (bilaga 3) till respondenterna. Samtyckeskravet innebär att deltagarna måste ge sitt samtycke till att delta och att deltagarna i forskningen har rätt att bestämma hur mycket de deltar, hur länge och på vilka villkor de deltar. Jag har informerat, både muntligt och i missivbrevet, varför jag gör den här forskningen och hur den kommer användas. Det tredje kravet är konfidentialitetskravet där deltagarnas anonymitet tas till hänsyn genom att forskaren förvarar allt material på ett ställe där inga obehöriga kan komma åt det och att deltagarna inte kommer nämnas i namn i studien utan endast efter sin yrkesroll. Jag har informerat i missivbrevet att de är anonyma i sitt deltagande och att det material som jag använt vid insamling av data inte kommer föras vidare till någon annan. Jag har också informerat att de vid intresse kan ta del av min forskning när den är klar. Det sista kravet är nyttjandekravet som innebär att all information som forskaren får ta del av inte får föras vidare till något annat än i forskningens syfte och ändamål. Jag har informerat mina

deltagare att all information endast kommer användas i min forskning och efter detta inte nyttjas något mer.

## Resultat

Jag har i min studie observerat och intervjuat tre olika lärare som fått svara på frågor om vad de använder för metoder i sin undervisning, hur de introducerar eleverna i något nytt och hur de gör för att fånga elevernas intressen. Jag har också ställt frågor där svaren har visat hur de anpassar sin undervisning för att nå fram till elevernas olika lärstilar. I den här delen kommer jag redovisa resultaten från både intervjuerna och från observationerna för att visa resultaten från både respondenternas svar och från vad jag har sett.

### Lärares medvetenhet om elevers olika lärstilar

När lärarna ska välja vilka metoder som de använder i sin undervisning beror det på vilken lektion det handlar om och hur grupsammansättningen ser ut i klassrummet just då. Den ena läraren reflekterar över vad undervisning egentligen innebär och menar att undervisning även sker utanför klassrummet. En av lärarna menar att antalet elever i klassrummet till stor del påverkar vilken metod man väljer

... är vi färre och man har möjlighet till halvklass och så, då passar jag ju på att göra praktiska saker, ha praktiska genomgångar, spelar spel, leker lekar, plockar med olika material och så vidare. Eller att man sitter och redovisar när man är några färre också. Det anpassas ju efter gruppen kan man säga.

En av lärarna berättar att den föredrar att sitta med eleverna i samlingen på golvet för att komma närmare eleverna och för att det blir lättare att fånga elevernas intresse för vad de går igenom än om de hade suttit vid sina bänkar, där det finns mer som distraherar och som eleven kan fokusera på istället för att delta i vad som händer i undervisningen.

... men mycket är ju trots allt samling, i ring på golvet för att alla ska se varandra, så att man kommer lite närmre. Och så är det lättare att fånga elevernas intresse när man sitter nära varandra och ser varandra.

En genomgång får heller inte vara för lång eller i för många steg då det finns elever i den här åldern som inte hänger med hela vägen. Elevernas intresse måste bli fångat så de klarar av att hålla fokus på vad de ska lyssna på och det ska vara tydligt för dem, det som genomgången handlar om ska helst inte kunna missförstås av eleverna.

Det framgår av intervjuerna att det är viktigt att eleverna får möjlighet att vara aktiva, delaktiga och att undervisningen, oavsett vad den handlar om, är varierande eftersom alla elever inte fungerar bäst på samma sätt eller att alla inte har samma intressen. Det ska kunna vara kul för eleverna, även om det inte alltid är kul och att eleverna är effektiva så att det verkligen händer någonting att det blir saker gjorda. Samtidigt påpekar en av lärarna att det är viktigt att det finns en slags rutin i undervisningen även om den ska vara varierad för att eleverna ska känna igen sig.

Jag tror så här, att alla inte tycker att allt är roligt samtidigt men att alla har någonting som de tycker är roligt...

I intervjuerna framkommer vikten av att eleverna är motiverade och om eleven vet vad den ska lära sig och varför den ska göra det så underlättas lärandet och därför arbetar läraren mycket med mål tillsammans med eleverna och gör målen synliga för eleverna. En lärare berättar att alla elever har egna individuella mål och vid vissa lektioner får eleverna möjlighet att ta fram sina individuella mål



och själva välja hur de ska arbeta under den lektionen för att träna på det som den har som sitt mål. Elevernas eget lärande blir då synligt för dem själva och de kan tänka på varför de ska lära sig nya saker och de kommer veta när de har lärt sig saker.

Det blir väldigt tydligt när man ser att eleverna själva vet vad de har lärt sig, då vet jag ju att de har gjort det... Sen är det inte alltid det färdiga resultatet som visar att man har lärt sig någonting utan oftast är det de som har hänt på vägen dit.

För att se elevens utveckling använder sig en av lärarna av en sak som kallas för målpärm där elevens individuella mål finns med och de lokalpedagogiska målen. Eleverna är medvetna om vilka mål de själva har, som de har bestämt tillsammans med sina föräldrar och sin mentor vid utvecklingssamtalet. När eleverna arbetar med sina egna mål och känner att de klarar av ett mål får de visa det för sin lärare som sedan ger respons på målet. När ett mål är uppfyllt bestämmer läraren och eleven tillsammans nya mål för att hela tiden hålla det uppdaterat och så eleven vet vad den ska lära sig.

... när de har övat med ett mål och känner att de har jobbat färdigt med det här och tycker att de har blivit bättre på det här, då kan vi ju konstatera det och skriva in det där. Att nu har jag utvecklats och fixat det här och sen så kan vi formulera ett annat mål, som eleven känner, att det här tycker jag är svårt nu.

Lärarna har börjat använda sig av mera prov senaste tiden när kravet har ökat på dokumentation och omdömen av eleverna och säger att det är för att kunna se vad alla elever i klassen faktiskt kan. Detta är bland annat för att, som en lärare svarade, det inte går att hinna gå runt till så pass många elever och kunna höra och se vad de kan för att få underlag till elevernas dokumentation. Proven som används består av öppna frågor där eleverna får en möjlighet att i skrift visa vad de har lärt sig.

... självklart vissa elever visar ju jättebra muntligt vad de kan och de gör saker hela tiden, medan andra kanske inte utmärker sig så mycket. Då har ju provet också haft en positiv effekt för nu ser jag ju faktiskt att de som inte utmärkte sig muntligt kan skriva väldigt mycket om vad de kan.

För att fånga elevernas intresse använder lärarna bland annat ett sätt där de börjar med att göra en inventering när de introducerar ett nytt ämne eller temaarbete för att se vilken nivå eleverna befinner sig på och vilken förståelse eleverna har. Vid inventeringen får eleverna svara på vad de redan kan om ett område, vad de tror att de kan och vad de vill veta om det här området. En lärare berättar att de tog med frågan om vad eleverna tror att de kan, för att locka fram de tankar som eleverna ofta sitter på men som de inte vågar säga på grund av osäkerheten ifall det är rätt eller fel. Vid dessa inventeringar brukar lärarna dela upp eleverna med hjälp av andra resurser som finns på skolan för att bli i mindre grupper vilket bidrar till att det blir mer talutrymme för varje elev.

Man vill ju fånga upp vad de har för tankar och frågor och vad de kan om arbetsområdet. Så vi gör oftast en inventering och försöker vara lite mindre grupper då.

De arbetar ofta med temaområden och då startar lärarna upp området med en sådan tidigare nämnd inventering. I dessa temaområden kombineras olika arbetssätt vilket gör att eleverna ofta blir aktiva och motiverade eftersom det alltid är något av arbetssätten som passar dem. I temaområdena arbetar de även ämnesintegrerat och kopplar ihop områdena för att skapa ett helhetsperspektiv.

Ett sätt för att fånga elevernas intresse för ett nytt arbetsområde är att linda in det i en saga.

Eleverna får lyssna på en saga vid vissa introduktioner och då använder sig läraren av konkreta material eller bilder som visas samtidigt. Oftast bygger sagan upp en spänning och materialet eller bilderna fångar deras intresse

... en saga, att linda in något nytt i en saga det är alltid bra för sagor går alltid hem!

Ibland är det viktigt att eleverna får arbeta med någonting ordentligt och känna att de hinner blir klara med sitt arbete. Även om det är viktigt att eleverna får arbeta kort och intensivt i vissa ämnen för att de inte ska tappa skärpan och kunna hålla sig fokuserade hela tiden så tycker lärarna att det också är viktigt att få arbeta med något som blir klart och skaffa sig en helhetsbild. En av lärarna har arbetat med djuren i svenska skogar och då fick eleverna välja ett djur och arbeta med allting från början då de fick fundera ut hur de skulle läsa och ringa in ord i en faktatext till att få ihop det till ett färdigt arbete om djuret.

De fick både jobba och ta sig an det, de skulle lära sig och skriva om ett djur i skogen som de fick välja. De jobba med hur man skulle tänka när man läste och ringa in ord osv. Vad som var viktigt att skriva om och sen själva processen till att det blev klart. Och de hann ju! Allting på de här lektionerna och det tror jag var en väldigt bra känsla för många av de, att de hann klart, nu var det inget man skulle stoppa undan ett tag... vissa saker gynnas ju av att ha korta snuttar man kan träna intensivt och inte tappa skärpan så är det ju, men så att man får det här helhetsperspektivet att saker och ting ska hänga ihop är ju också jätteviktigt!

Vid min observation kunde jag se att en lärare vid uppstarten av alla sina lektioner använde sig av att samla eleverna i en ring på golvet. Läraren hade alla elever satt så att de såg varandra och så de såg det läraren använde sig av för att introducera vad de skulle arbeta med. En annan lärare varierade uppstarterna av lektionerna där eleverna vid vissa tillfällen fick sitta vid sin plats medan vid andra tillfällen valde läraren att sätta eleverna på golvet i en ring. Vid observationerna kunde jag också se lärarna använde sig av olika slags metoder vid olika lektioner och under observationsdagen använde sig samtliga av lärarna av whiteboard tavlan och av konkret material någon gång under dagen.

## **Anpassning av undervisning för att läraren ska kunna tillgodose alla elevers olika lärstilar.**

I det här avsnittet redovisar jag vilka resultat som framkommit ur intervjuer och observationer kategoriserat efter Howard Gardners sju intelligenser.

### **Lingvistisk intelligens**

Genom intervjuerna framkommer det att eleverna får skriva fritt och får då användning av sitt ordförråd. När de läser stöter de hela tiden på nya ord och eleverna har blivit uppmanade att säga till om de stöter på något ord som de inte förstår för att få det förklarat för sig. Vid högläsning uppkommer det också svåra ord och då är det viktigt att stanna upp för att förklara orden. Eleverna brukar få skriva av texter vid vissa tillfällen för att tillgodogöra sig de nya orden som finns i texten och läraren menar att när eleverna får skriva av skapas en trygghet hos dem eftersom de inte behöver vara oroliga för att göra fel och på så sätt underlättar det för eleverna att kunna lära sig de nya orden. Vid vissa tillfällen får eleverna själva läsa igenom faktatexten och stryka under de ord som de inte förstår. Därefter går eleverna tillsammans med läraren igenom rad för rad i texten och när det kommer ett ord som någon elev inte förstår får denna räcka upp handen för att få ordet förklarat för sig. Eleverna får gärna förklara för varandra om det är någon som vet vad ett ord betyder.

Det syns ju väldigt tydligt när de skriver själva vad de har för ordförråd. Sen å andra sidan, när de skriver en faktatext med hjälp av annan litteratur då är det precis tvärtom, då är det fantastiska ord de använder fast de inte har en aning om vad de betyder.

En lärare berättar att eleverna får arbeta med sitt ordförråd hela tiden genom olika uppgifter men att det kan vara svårt med tanke på att det skiljer sig åt så mycket på vilken nivå de befinner sig i elevgruppen. Många av eleverna har ett annat modersmål än svenska och oftast ett dåligt ordförråd på sitt eget språk och då blir det väldigt svårt att jobba på det svenska ordförrådet i skolan. En lärare tror att undervisningen ofta kan ligga på en nivå som är för hög för eleverna i klassrummet och det är därför de har svårt ibland för att förstå vad orden betyder.

... man tycker att man förenklar och jag tycker att man förklarar och är jättetydlig och man vänder ut och in på sig själv ibland och sen har de liksom inte förstått i alla fall!

För de elever som har svårt att skriva svarar den ena läraren att det när handlar om att använda elevernas ordförråd och det inte är själva skrivandet som är huvudsyftet med uppgiften utan syftet är att få fram tankar och låta eleverna använda sig av sitt ordförråd och då hjälper läraren till att skriva vad den här eleven säger.

... då ofta är det ju så här, att om det är en uppgift där det viktiga inte är att öva upp sin skrivning, säg att de nu skulle skriva lite olika uppgifter om vad de har lärt sig om det här naturtemat Djuren på hösten och då är det en kille som inte vet vad han ska skriva här. Ja men, sa jag, vad tänker du, vad är det för saker som händer på hösten? Då sa han ju saker och ja, sa jag, då skriver jag det här då. Då skriver ju jag åt honom, det han säger.

I bildämnet får eleverna använda sig av språket genom att de arbetar mycket med att eleverna ska kunna beskriva bilder utifrån vad de ser. Även om beskrivningarna inte blir fel så är det en träning i att kunna beskriva en bild så att en annan elev kan förstå och skapa sig en bild av hur bilden ser ut.

Jättemycket av sådana här saker är jättemycket enklare när man blir så stor att man går i trean så man har lite större ordförråd för att kunna beskriva en bild som inte du tittar på och jag bara har den framför mig, det är jättemycket svårare än vad man tror. Men det betyder ju inte att man inte kan börja med jätteenkla bilder och sådana övningar också förstås, men allt sådant blir ju lättare och lättare och roligare för det ger mer när man blir lite större.

Eleverna använder sig aktivt av språket i undervisningen genom att de får kommunicera och samspela med varandra. En lärare tycker i första hand att eleverna själva använder sig aktivt av språket genom det talade språket även om en lärare sedan lägger till att man även kan ha ett aktivt skriftspråk. Speciellt de mer tystlåtna eleverna är svåra att få utveckla sitt språk eftersom de inte tar för sig i den muntliga kommunikationen. Läraren säger att de arbetar med talövningar men konstaterar att det är alldeles för lite sådant och när eleverna arbetar i grupper där de ska kommunicera hamnar förblir de tysta eleverna tysta eftersom det då finns andra i gruppen som tar för sig mycket mer muntligt.

Men tal är väl egentligen sämre... för skriva och så det håller man ju på med, det gör ju alla. Men de här barnen som är väldigt tysta det är ju inte så mycket talövningar vi håller på med... faktiskt. Mer än att de får redovisa ibland när de gör saker och så där och man räcker upp handen och ibland är det gruppuppgifter och man ska prata men

de är ju oftast tysta då också.

Vid observationstillfället ger en lärare ut en uppgift till eleverna där de ska göra ett inbjudningskort till övrig personal på skolan. Läraren lät eleverna själva diskutera och fundera ut vad som behövdes stå på inbjudan för att de inbjudna skulle få all information de behöver. Läraren gav ordet till en elev i taget och lät eleverna komma med sina förslag.

### **Logisk-matematisk intelligens**

En av lärarna berättar att introduktionen i matematiken alltid sker i halvklass och att läraren använder sig av konkret material och praktiska övningar i början av varje nytt område. Även under arbetets gång med samma område fortsätter användandet av praktiska övningar och konkret material eftersom det faller sig så naturligt att använda det speciellt i det matematiska ämnet.

Matte introduceras absolut med praktiskt material och i mindre grupp. Och nu när de är lite äldre så också i samband med ett mål.

När det handlar om att arbeta med tal berättar en av lärarna att de jobbar mycket med talföljder, talmönster och positionssystemet. Läraren menar att om eleverna har behärskat detta så behärskar de ett ganska stort område av matematiken som är viktig att kunna när de går i tvåan och trean.

.. .om man förstår positionssystemet och siffrans värde i ett tal ja då förstår man ju hur alla tal är uppbyggda från 0 – 1000 och kanske ännu högre, man försöker ju viga deras talområde och det blir ju större och det dom behärskar.

Mönster är något som används mycket i matematiken men även i det vardagliga livet och att mönster finns i det mesta man arbetar med. När undervisningen handlar om tal av olika slag, vid arbete med färger och i samband med olika begrepp går det att arbeta utifrån att hitta logiska mönster. Mönster gör att eleverna får det lättare att se sambanden, både i olika moment och mellan olika delar i matematiken.

Du har jättemycket nytta med att göra mönster ihop med olika begrepp. Var tredje ska vara rosa... varannan ska vara...

En lärare brukar arbeta med ett material som heter Tangra som består av nio olika bitar som tillsammans i grunden bildar en kvadrat. Med dessa bitar kan sedan eleverna bygga många andra figurer och mönster. Läraren har en pärm med olika uppgifter till det här materialet och eleverna får utgå ifrån ett krysschema för att arbeta med detta. Uppgifterna varierar i svårighetsgrad och bygger på att eleverna ska kunna använda sig av de olika bitarna för att skapa likadana figurer som uppgiften visar.

... först får de försöka få ihop den där kvadraten, det är faktiskt svårt, det är svårare än att få ihop de där figurerna och så får dom jobba efter ett krysschema, som de får plocka ur den där pärmen och det är ju jättebra för deras matematiska tankeförmåga, logiskt tänkande.

För att eleverna ska få träna sitt logiska tänkande och sin uppskattningsförmåga finns det ett sätt att arbeta på som en av lärarna använder och det är en sak som brukar kallas för veckans gissning. Veckans gissning går ut på att eleverna får gissa på något, det kan vara hur långt ett skal från ett äpple kan bli när man skalar det och när de gissar måste eleverna kunna uppskatta och ha en liten aning om hur mycket det blir eller, som i fallet med äpplet, hur långt skalet faktiskt kan bli.

... det är ganska bra då får man ställa hypotes och gissa och det är rätt så bra för då

tränar man sin förmåga att man kan uppskatta och man har en aning om att man hamnar rätt.

Vid genomgång av multiplikation och hur man kan visa ett problemtal på flera sätt lät läraren eleverna vara delaktiga i helklass medan läraren själv stod framme vid tavlan. Läraren ställde frågor till eleverna hur de skulle välja att visa problemtalet i skriftspråk, räknepå språk och bildspråk. Läraren tog fasta på det eleverna sa och reflekterade över deras förslag tillsammans med eleverna själva. De gånger det var ett förslag som inte fungerade kom läraren med olika frågor för att försöka leda in eleverna på rätt spår men lät hela tiden eleverna få tänka vidare själva tills en lösning som fungerade kom fram.

### **Spatial intelligens**

I elevernas arbete med sitt temaområde som handlade om djur i svenska skogar använde de sig bland annat av ett konkret material i form av fotobilder på djuren som alla hade en faktatext som den hörde ihop med, liknande ett memory. En av lärarna hade valt att göra så för att visa eleverna hur varje djur såg ut och för att ge eleverna möjlighet att träna in vad varje djur i den svenska skogen heter och med hjälp av faktatexten få den kunskapen befast.

Det är ju ett sätt att arbeta med bilder, jag kan ju inte lära mig hur ett rådjur ser ut om jag inte ser en bild på ett rådjur eller hittar någon i skogen, men det är ju inte så lätt när man kommer 50 ungar. Då springer rådjuren sin väg...

När bild i år blev ett ämne har det blivit ett mer strukturerat sätt att arbeta med bild tillsammans med eleverna än vad det var förut. Förr var bilderna mer ett slags komplement till andra arbetsmetoder men nu har det blivit till en egen arbetsmetod att arbeta med berättar en av lärarna. Eleverna får lära sig om grundfärger, komplementfärger, nyanscirkeln och eleverna ska även kunna se en bild och sedan veta hur de ska gå till väga för att kunna kopiera av den i både form och färg och då krävs det att eleverna vet hur man blandar färger och hur man ritar en bild för att få rätt perspektiv. Bilden ger eleverna en möjlighet att uttrycka sig och det är i många uppgifter man kan använda sig av bilder på olika sätt. En lärare berättar att vid matematiska uppgifter och situationer får eleverna använda sig av både skriftspråk, räknepå språk och bildspråk för att lösa uppgiften.

... i matematiken är det bra att använda sig av att rita bilder...ett sätt att arbeta med bild så att man inte glömmer det, bildspråk, skriftspråk och räknepå språk kan vi visa med.

En lärare använder Tangra också för att utveckla elevernas spatiala intelligens genom att använda sig av bilder vid ett matematiskt material. För att introducera materialet brukar läraren börja med att skapa en saga som handlar om en kejsare. Denna kejsare ville bara ha vackra saker och så ville han ha en spegel för att kunna se hur vacker han var i sina vackra saker. Samtidigt som läraren berättar det här för eleverna har hon Tangra-materialet framme och berättar hur en tjänare far jorden runt för att hitta den här spegeln och när kejsaren till slut äntligen får sin spegel så tappar han den. När läraren berättar om att kejsaren tappar sin spegel släpper läraren alla nio bitar och förklarar att uppgiften är att de måste hjälpa kejsaren att laga spegeln!

Då sitter man med de där tangra plattorna i handen och då (gör ett ljud som låter som en smäll) tappar han ju spegeln så att den går sönder i 9 bitar och då måste vi ju hjälpa kejsaren att laga den!! Så så brukar det börja och det är ett väldigt effektivt sätt. Det är bra att linda in i sagan...

I engelska berättar en av lärarna att de använder sig mycket av bilder genom sitt läromaterial då det är uppbyggt i en bok med bilder som ser ut som serierutor. Samtidigt som eleverna lyssnar på en berättare på en cd-skiva ska de följa med i sin bok genom att titta på bilderna och syftet med

bilderna är att fånga eleverna visuellt.

... du har bilder i en bok där du har som seriebilder som ska fånga barnen rent visuellt. Förutom att jag ska stå och mala, så har vi en cd röst som läser och berättar och sänger och så då... så att där försöker man ju stimulera auditivt och visuellt

När elever ska lära sig nya ord och även lära sig vad vissa ord betyder och utöka sitt ordförråd kan de använda sig av inre bilder som ett hjälpmedel. Eleverna kan tillsammans försöka skapa bilder inom sig själva som gör det enklare att komma ihåg de nya orden.

... om man får lite inre bilder att hänga upp orden på så blir det mycket lättare att komma ihåg nya ord och så. Så om man inte har inre bilder så kan t.ex. med hjälp av kompisar som berättar och beskriver att så här ser jag det, så kanske man kan med hjälp med kompisens bild få fram en egen bild. Så att det är jättebra att diskutera om hur de olika barnen ser på saker som de hör.

Ett sätt att använda sig av bilder på, som en av lärarna berättar om, är en metod där eleven får rita upp två cirklar som korsar varandra till viss del, så det blir ett fält i mitten. Dessa cirklar får eleverna använda sig av för att se likheter och skillnader, som exempel fick eleverna skriva vilka likheter och skillnader det finns mellan katt och hund. I ena delen av cirkeln skulle saker som vad typiska för hunden stå, i den andra delen av cirkeln skulle typiska saker för katten stå och i mitten där cirklarna får en gemensam del skulle saker som passade på både katt och hund stå.

... och då är det så här att man får aha upplevelser och lite hur ord kan kategoriseras och hur de passar ihop och hur de passar in.

Läraren berättade också att några elever vid ett senare tillfälle, när de bads att förklara skillnader och likheter mellan en räv och en varg, hade själva kommit på att de kunde använda sig av de här cirklarna som ett hjälpmedel för att lösa uppgiften.

Vid arbete med geometriska former i matematiken handlar det mycket om att eleverna ska upptäcka hur de olika geometriska formerna ser ut och att kunna se att de finns överallt, både ute och inne. Eleverna får undersöka var de kan hitta geometriska former och på det sättet lär de sig hur en rektangel ser ut, hur en kvadrat ser ut och även hur de ser ut i andra sammanhang än just när de är ritade på ett papper. Eleverna får en förståelse för att geometri finns överallt i vardagen.

... att bara upptäcka hur mycket geometriska former det finns överallt, både inomhus och utomhus. Man kan ju vara värsta deckarna och ut och leta, ja man kan ju bara titta ut och se att ja, det där huset är en rektangel, och en massa fönster, det är ju massa rektanglar, för det är ju inga kvadrater och den här leksnurren, ja det är en cirkel... eleverna blev fascinerade över hur mycket geometriska former det faktiskt finns ute!

Två av lärarna använder sig av piktogram för att eleverna ska se en tydlig struktur över dagen. Piktogram är enkla bilder med svart bakgrund och vita figurer som symboliserar olika delar av en dag i skolan och eftersom de här bilderna hela tiden åter kommer så lär sig eleverna vad de här olika bilderna betyder. Lärarna sätter upp bilderna på tavlan varje dag så de passar dagens schema och på det sättet kan alla elever, oavsett om de kan läsa eller inte, följa med under dagens schema och hela tiden veta vad som kommer att ske närmast. För vissa elever är det väldigt viktigt att veta hur dagen ser ut och för att kunna förstärka funktionen av piktogrambilderna ännu mer kan man vända bilderna vartefter dagen går och då når den här metoden fram även till de elever som inte kan klockan.

... så att man väldigt tydligt kan se strukturen av dagen för det är ju så, att bilder kan förstärka så att det blir tydligt och enkelt, alla kan ju läsa av en bild.

När en lärare hade en genomgång om problemlösning på tavlan tillsammans med eleverna, tog läraren bland annat upp ett sätt att lösa ett matematiskt problem genom att rita det. Vid detta tillfälle handlade det om multiplikation och läraren gick igenom hur man måste tänka för att bilden ska visa rätt multiplikation.

... men även fast två gånger tre och tre gånger två har samma svar, båda är lika mycket som tolv, så måste man tänka sig för hur man ska rita det för att bilden ska stämma med det ursprungliga talet...

### **Kroppslig-kinestetisk intelligens**

Det är framförallt i matematiken som eleverna får möjlighet att använda sig av sin kropp och sina händer genom att de får använda sig av mycket plockmaterial och konkreta saker. Ofta använder sig läraren av klossar vid introduktionen till nya områden inom matematiken och det är ett sätt att väcka intresset hos eleverna.

... just i matte jobbar vi mycket med material, det är måttband och vågar och klockor, det är inte så svårt faktiskt att väcka intresset där.

Det kan också vara bra för eleverna vid genomgång av nya områden i matematiken att få arbeta i mindre grupper för att sitta och laborera tillsammans med olika slags konkret material. Detta är bra för att ge eleverna en ökad chans att förstå hur olika delar i matematiken hänger ihop.

om det är nytt moment i matematik, så är det ofta väldigt bra att om man kan vara i en ... lite mindre grupp och att man sitter och laborerar tillsammans och att jag kanske visar först och sen sitter alla och provar...

Lärarna tycker att det är svårt att låta eleverna vara fysiskt aktiva på lektionerna eftersom elevantalet är så stort och utrymmet inte räcker till. Ibland kan en av lärarna ta med sig eleverna till en annan lokal för att kunna utföra någon fysisk aktivitet där eleverna får röra sig, men även om den lokalen är utan möbler blir det precis så att eleverna får plats att röra sig. Läraren tycker att om eleverna inte får plats, ger inte den fysiska aktiviteten något i utbyte. Egentligen skulle halvklass vara att föredra vid sådana tillfällen. Läraren påpekar dock att eftersom det är så få halvklasslektioner med eleverna måste man prioritera vad man ska göra då och då blir det inte så ofta att man väljer att prioritera de fysiska aktiviteterna.

Vi vill ju att de ska ge mer än bara rörelsen. Det blir så himla rörigt! ... vi kan gå in och vara i lekhallen, men det är fortfarande många barn och då skulle man ju vilja vara i halvklass och det är ju två, tre riktiga halvklasser lektioner i veckan... och då måste man prioritera vad som är viktigast just då

Två av lärarna har varje vecka en schemalagd utedag och då är de i skogen under en förmiddag. I skogen får eleverna arbeta med uppgifter och många av dessa handlar om att arbeta med kroppen och att använda sig av saker som finns i naturen. Lärarna berättar att de har gjort sin planering utifrån både ett hälsoperspektiv och ett pedagogiskt perspektiv och de vill att eleverna ska lära sig vikten av att vara ute i friska luften och att befinna sig i naturen när man arbetar om naturen.

Vi har ju en utedag varje vecka och det är klart att det hänger ihop vid vårt mål och arbetssätt att vi vill att man ska lära sig att om hela kroppen så att det fastnar i knoppen och att frisk luft i sig är viktigt och att eleverna får komma ut i skogen. Men

naturligtvis också för att det underlättar att vara i naturen när man lär sig om naturen, att det ska vara konkret så...

Den ena läraren berättar att eleverna har idrott två gånger i veckan och eftersom de har fått en sådan bra utveckling tillsammans med sin idrottslärare är det inte svårt att motivera eleverna i klassen att delta på de fysiska aktiviteter som sker på övrig skoltid.

Vid vissa arbetsområden kommer det in sånger och ramsor, bland annat nämner lärare att detta sker i matematiken, engelskan och när de arbetar om olika djur. Vid dessa sånger och ramsor ingår det oftast rörelser som hör till och då får eleverna uppleva arbetsområdet och det nya som de ska lära sig med hela kroppen. Det kan också vara att eleverna får skapa och bygga bokstäver eller siffror när de ska träna på det och eleverna får använda sig av sina armar i luften, forma bokstaven eller siffran i lera eller bygga det med sin egen kropp.

Man arbetar igenom siffran genom olika moment, så att man både kan få uppleva siffran, man kan rita den med sig själv, med armarna i luften eller forma den som man ligger som en liten krok på golvet. Och man kan ju bygga den i lera, modellera och man kan ju rita med tjocka pennor och man kan skriva på whiteboard tavlan och man kan ju måla siffrorna med vattenfärger.

När en lärare hade genomgång i matematiken som handlade om multiplikation hade läraren förberett ett spel. Spelet bestod av ett papper med någon av multiplikationstabellerna där alla tal som det blir, i till exempelvis treans tabell, stod och meningen var att eleverna med hjälp av en tärning skulle få fram svar som passade på deras multiplikationspapper. I spelet användes en tärning med tio sidor och när tärningen slogs skulle siffran som kom upp tas gånger den siffra som multiplikationspappret handlade om, i detta fall treans multiplikationstabell. Kom det då upp en fyra skulle man tänka fyra gånger tre är lika med tolv och sen lägga en kloss på sitt multiplikationspapper där det stod en tolv. Eleverna fick sitta i grupper om tre och den som först fyllt sin platta vann.

### **Musikalisk intelligens**

En lärare beskriver att musik ibland används som ett verktyg för att förstärka något med eleverna, det kan vara att förstärka en introduktion, förstärka en känsla eller för att förstärka en lugnande känsla vid uppstart av exempelvis dagen eller en lektion.

jag slänger på någon musik så här när man ska ha samlingar för att liksom dämpa lite och så kan man ju också använda musiken tycker jag och att man lyssnar på olika typer av musik, det gör vi ofta på mornarna...

Lärarna berättar att ramsor, sång och rim används i de lägre åldrarna när det finns något som passar till det arbetsområdet som eleverna arbetar med. Lekar och klapparramsor är också delar som lärarna använder sig av vid vissa tillfällen och arbetsmetoderna ska syfta till att eleverna ska få känna in det som de lär sig i kroppen.

När vi arbetar med multiplikation... det brukar ju vara jättebra. Då kan man gå omkring så här och om man är på treans tabell då går man så här försiktigt på en två och så stampar man till hårt på TRE fyra fem SEX sju åtta NIO tio elva TOLV!  
Känner du? Då får man in det och när man har gått omkring så ett tag då känner man!

Att få in musik i undervisningen är något som för några av lärarna sker mest sporadiskt och inte direkt något som sker kontinuerligt. När det blir sporadiskt är det oftast att eleverna får måla till musik och tillsammans diskutera musiken. En av lärarna tycker dock att musiken är väldigt viktig



för att musiken finns i elevernas vardag hela tiden och att eleverna själva tycker det är väldigt intressant och kul med musiken och därför är det viktigt att ha den med i undervisningen.

Vid samlingen efter lunchen startade den ena läraren CD spelaren med lugn klassisk musik innan eleverna släpptes in. Läraren lät musiken vara på under hela tiden medan läraren väntade på att eleverna skulle sätta sig ner. Samtidigt som musiken fortsatte spela höll läraren upp en arm i luften med knuten näve och stod helt tyst. Musiken var på även när samlingen startade och läraren lät den vara på under nästan hela samlingen. Musiken stängdes av när läraren började introducera uppgiften för eftermiddagens lektion.

### **Interpersonell intelligens**

En av lärarna berättar att när eleverna får arbeta i olika grupsammansättningar får de träna på att arbeta med barn som de inte brukar umgås med annars och att i varje grupp måste eleverna skapa en relation med varandra i just den gruppen. I klassrummet sitter eleverna vid fasta grupper eller par och då utgår läraren från att det ska fungera bra socialt och att eleverna ska kunna få ut något av varandra.

... när man liksom jobbar med samarbete och olika grupper och så vidare och då tycker man ju att man tränar dom här olika sakerna, att vara med olika personer man inte har valt och så, så det är ju ett sätt.. och att man ska göra liksom saker tillsammans, gemensamma upplevelser är också viktigt.

När eleverna ska förbereda sig för en redovisning brukar de få arbeta i par där de får träna på att berätta för varandra innan de ska berätta för halva eller hela klassen. Då får eleverna möjligheten att få respons och kunna ge respons på sin kompis utan att det är väldigt många barn som tycker till samtidigt. Det kan också vara en fördel för eleverna att få höra kommentarer på sitt arbete och få tips och hjälp av någon annan än sin lärare hela tiden.

det är en bra tanke med att man tränar sig att samarbeta men också så att man, det är lättare att kanske få lite respons av en kompis och inte av en helklass på en gång och det kanske ger mer med kompisens.... det blir ju på ett helt annat sätt när det är en jämngammal.

Eleverna får träna sig på att ge respons till varandra när de berättar, redovisar eller visar någonting för klassen. Vid sin respons ska eleverna kunna säga tre saker som var bra och sedan ge ett gott råd till eleven som de ger respons om.

... vi tränar ju mycket på att jobba tillsammans, två och två, tre och tre och att kunna ge lite respons till varandra, att eleverna ska vara aktiva och kunna både bedöma sig själva och sin kamrat. Det är också en metod faktiskt.

En av lärarna använder sig av läromaterialet SET – social emotionell träning. I arbetet med SET får eleverna arbeta med hur man är mot varandra och läromedlet tar upp olika känslotillstånd, hur det är att vara arg, vad som är vänskap, hur det är att vara ledsen, kär och så vidare. Eleverna får också arbeta med att ta hänsyn till varandra och visa respekt för andra människor. Det är något som alla elever måste träna på, enligt läraren, fast i olika grad och det handlar om att få eleverna att förstå att man i skolan måste kunna följa regler och kunna visa hänsyn till varandra, speciellt extra viktigt i skolan är det med tanke på hur många människor det är som ska samsas på samma yta.

...en klass det är ju ett vi, det måste bli ett vi och alla på skolan är ju också ett vi, att man ingår i ett sammanhang, det är ju jätteviktigt. Det är många som är jag, jag, jag och det måste vi öva på.

En av lärarna berättar om att de har arbetat med fabler den senaste tiden och tack vare fablerna har de automatiskt hamnat på ämnen som handlar om hur man beter sig mot varandra och de har diskuterat om vad som händer i fabeln och vad fabeln vill framföra. Läraren har sett detta som en väldigt positiv del av arbetet med fabeln då eleverna på ett naturligt sätt har börjat fundera på vad som är rätt och vad som är mindre rätt i vad man gör. Fablerna innehåller sensmoraler som läraren i den här klassen har döpt om till livsregler och dessa livsregler har fått eleverna att reflektera och diskutera tillsammans över relationer och vänskap.

...jag måste säga att dom här fablerna var ett väldigt bra arbetsområde ... det är ju mycket relationer och konflikter och vänskap och inte vänskap... så där har vi också, på ett bananskal ofta, kommit in på, att det här var ju inte så bra, varför gjorde han så? skulle han göra så?

Vid observationen redovisades en uppgift som en elev arbetat med och elevens skulle berätta för de andra i klassen. Läraren lät eleven få träna på texten några gånger innan redovisningen och sen när eleven redovisade fick de andra i uppgift att lyssna och sedan ställa frågor. Läraren bad sedan eleverna som lyssnade att säga vad som var bra och ge några goda råd. Vid samlingar var alla lärare väldigt noga med att eleverna inte fick prata utan att räkna upp handen och lärarna påminde eleverna ofta om att det var en regel.

### **Intrapersonell intelligens**

Vid vissa tillfällen berättar en lärare att den använder sig av musik kombinerat med någonting annat där eleverna får fundera på vad musiken egentligen förmedlar. Eleverna får bland annat skriva eller rita till musiken och då ska de analysera sina egna känslor och fundera på vad musiken får dem att känna eller fundera på vad de tänker på när de hör den här musiken.

...att kunna uttrycka känslor med hjälp av musik.... så kan jag väl säga, vad känner jag, vad tycker jag att det här låter som, hur känns det här och så vidare... och målet kan man väl säga är för att förstärka någonting...jag ska kunna associera till musik och tänka olika saker och uttrycka känslor...

För att ge eleverna arbetsro kan eleverna ibland få erbjudandet att få sätta sig i ett mindre rum. En av lärarna berättar att det är tack vare placering på klassrummet, finns möjligheter att placera ut eleverna i några mindre rum som ligger runt om, så som fritids, ett målarrum och ett eget gruppum. Den här läraren berättar att när det märks att vissa elever kan behöva få sitta för sig själva, för att få någonting gjort, använder läraren sig av de resurser som finns runt om klassrummet.

När jag märker att det finns fler som har behov av lugn och ro, än vad det finns ställen att sätta på i klassrummet så brukar jag säga att nu känner jag, att det vore bra för dig att sitta och jobba i målarrummet så att du får lite lugn och ro och då brukar eleverna känna det själva... Sen efteråt har det oftast gått bra och man har oftast fått någonting gjort, men det hade man inte fått gjort om man stannat i klassrummet, så då brukar jag försöka återknyta till det, men ser du vad bra det gick. Vad skönt att du fick möjligheten att ha lugn och ro och hinna få så här mycket gjort.

En del elever är även själva medvetna om vad de behöver för att kunna få arbetsro i klassrummet och då har eleven, föräldrarna och läraren tillsammans kommit överens om placering i klassrummet för att den eleven ska kunna få arbetsron den behöver för att kunna arbeta. När det är elever som har ett behov av att få vara för sig själva för att det är något jobbigt som eleven grubblar på eller om eleven känner sig nere på något sätt försöker lärarna hitta ett ställe som eleven kan få vara ifred en stund. Oftast får lärarna då ta det som finns för stunden då det inte finns något ständigt utrymme som de kan använda sig av.

...det händer ju ganska ofta tyvärr.. ja det beror ju lite på hur det ser ut runt omkring ibland kan det ju finnas möjlighet att få sitta på fritids en stund på soffan, det är ju lite skönare om man kan sitta på en soffa än på en bänk eller på en stol upp och ner... likadant kontoret som hör till fritids är ju också en sådan här möjlig tillflyktsort som vi använder ibland... ibland är det faktiskt elever som nöjer sig med att sitta en stund i korridoren, det tycker dom är helt okej där mellan jackorna... men det vore ju fint med ett litet vilorum...

Vid uppstarten av flera lektioner märker jag att en av läraren låter eleverna sitta i ett grupprum även om det är samma som frågar hela tiden. Läraren är konsekvent när det gäller att eleverna inte får byta plats inne i klassrummet men låter vissa elever få sitta i det grupprum som ligger i anslutning till klassrummet. Vid ett tillfälle tar läraren initiativet och frågar en elev om denna vill sitta i ett eget rum i mer lugn och ro.

## **Resultatanalys**

I det här stycket analyserar jag resultaten som framkommit ur mina undersökningar och kopplar ihop resultaten med litteraturen.

### **Lärares medvetenhet om elevers olika lärstilar**

Lärarna i studien arbetar med att synliggöra målen för eleverna och låter eleverna få arbeta med just det som den själv behöver arbeta extra med. När eleverna känner att de kan få de visa för sin lärare och sedan tillsammans med läraren hela tiden sätta upp nya mål över vad eleven ska lära sig och träna mer på. Honey och Mumford (2006) beskriver vad lärande är för någonting och att en individ kan lära sig både på ett formellt och på ett informellt sätt. Lärandet är en livslång och kontinuerlig process som går att likna med en spiral som aldrig tar slut. I denna spiral innefattar varje varv de fyra stadierna; uppleva, observera, dra slutsatser och planera. Honey och Mumford (2006) tar upp att en av de viktigaste livskompetenserna är att en individ själv vet hur den lär sig på bästa sätt. Lärandet är en nyckel för att eleverna ska kunna överleva och trivas i samhället och därför påverkar vetskapen om sitt eget lärande allting annat hos eleven. Lärarna säger att elevernas lärande underlättas när de vet vad de ska lära sig och därför får eleverna arbeta med sina egna mål vid speciella lektioner och att de oftast då får välja på vilket sätt de arbetar för att uppnå sitt mål.

I sitt arbete med eleverna använder sig lärarna ofta av olika temaarbeten där utgångspunkten är, vad eleverna redan kan, vilket ska göras enligt en sociokulturell syn på lärande (Säljö, 2000) och vad eleverna vill veta mer om vid det specifika området. Lärarna startar upp temaarbetena med en sådan inventering, både för att veta var eleverna befinner sig kunskapsmässigt och för att det skapar en motivation hos eleverna. Motivationen byggs även upp genom att arbetet är ämnesintegrerat och olika arbetssätt kombineras vilket bidrar till att eleverna blir mer aktiva. Detta är något som Honey och Mumford (2006) tar upp, att individer lär sig på olika sätt vilket beror på att individen har upptäckt vilka strategier och taktiker som är framgångsrika och upprepar detta sätt att lära sig på eftersom det är framgångsrikt. Individerna känner då att de lär sig mer vid vissa aktiviteter än vid andra.

Lärarna tycker det är viktigt att undervisningen är varierande oavsett vad den handlar om eftersom alla elever inte fungerar bäst på samma sätt och att alla elever inte har samma intressen. Lärarna anser att det är viktigt att eleverna får möjligheten till att vara aktiva och delaktiga i undervisningen. Gardner (1991) tar upp att insikten om att det finns olika sätt att föra fram och inhämta kunskaper bidrar till att vårt sätt att göra kunskapen begriplig utvidgas.

Lärarna berättar att de den senaste tiden har börjat använda sig mer av prov för att kunna se vad

eleverna kan och som underlag för den dokumentation som lärarna måste föra om varje elev. Proven är också för att ge eleverna en möjlighet att i skrift visa vad de har lärt sig. Proven innehåller öppna frågor och eleverna får skriva så mycket som de kan om varje fråga. Lärarna tycker det är ett bra sätt att få elever som inte utmärker sig muntligt i klassrummet att visa sin kunskap och för att själva kunna se vad varje elev har för kunskaper. Gardner (1991) tar upp att ett viktigt huvudinstrument som i skolan prövar eleverna är examinationer i form av prov och han menar att de flesta elever troligtvis skulle fungera bättre om deras lärande kunde mätas på olika sätt. De skulle troligen även fungera bättre ifall ämnen och undervisning kunde presenteras på flera olika sätt.

## **Anpassning av undervisning för att läraren ska kunna tillgodose alla elevers olika lärtilar**

När lärarna ska välja vilken metod och vilket arbetssätt de ska använda sig av i klassrummet beror det på vilken lektion det handlar om och hur gruppsammansättningen ser ut. Antalet elever i klassrummet påverkar vilken metod läraren använder och en lärare anser att undervisning är något som sker även utanför klassrummet. Vid mindre grupper än helklass passar lärarna på att använda sig av praktiska saker och plockmaterial. De gör fler praktiska saker och väljer att ha redovisningar som ska göras i mindre grupper. En utbildning som bygger på multipla intelligenser kan enligt Gardner (1999) vara mer effektiv än den utbildning som endast bygger på två intelligenser eftersom det utvecklar en större variation av talanger och att de allmänna kurserna blir tillgängliga för en större del av individerna. Alla elever har olika anlag för olika intelligenser och därför hävdar Armstrong (1994) att undervisningsmetoderna inte fungerar bäst för samma elever vid samma tillfälle utan det är viktigt att läraren använder sig av många olika metoder i sin undervisning.

Två av lärarna har arbetat med ett arbetsområde om svenska skogens djur och där har eleverna fått välja ett djur som de sedan från grunden fått arbetat med, funderat ut hur de ska gå till väga för att få fram vad som är viktigt att ha med och skapat ett färdigt arbete om sitt djur. Läraren ville att eleverna skulle få skapa sig en helhetsbild av arbetet. Armstrong (1994) berättar om att Gardner förespråkar att elever ska kunna arbeta med traditionella ämnen på ett icke traditionellt sätt, vilket skapar ett lärande genom multipla intelligenser. Genom att eleverna får arbeta i en projektinriktad undervisning med vissa frågeställningar och planera sitt projekt så får de grepp om ämnets många olika aspekter. Vid en sådan lärsituation krävs det att många faktorer samverkar för att skapa intresset hos eleverna och hitta uttrycksmöjligheter inom de olika intelligenserna.

Lärarna varierar sin undervisning för att alla elever ska vara aktiva och för att alla elever ska få ha kul någon gång, även om de inte alltid kan tycka att allt är roligt och kul. När lärarna arbetar med målen får eleverna en möjlighet att fundera över vad de kan och varför de ska lära sig olika saker. I ett klassrum där Howard Gardners teori om de multipla intelligenserna används beskriver Armstrong (1994) att läraren växlar mellan de olika intelligenserna och kombinerar dessa på kreativa sätt. Armstrong (1994) menar att bilder, musik och praktiska övningar ska finnas med i undervisningen och eleverna får möjlighet att fundera över vad de arbetar med. Arbetet i ett klassrum där multipla intelligenser används varierar mellan att eleverna får sitta självständigt, i grupper och i par. Läraren i ett sådant klassrum ska enligt Armstrong (1994) kombinera de traditionella sätten i undervisningen som att läsa och skriva med att variera röstläget, använda sig av kroppspråket och bjuda in eleverna i diskussioner. Den lingvistiska intelligensen där eleverna får användas sig av språket i ord är något som lärarna enligt dem själva tillgodoser hela tiden på olika sätt. Det skrivna språket tillgodoses automatiskt av alla lärare i allting de gör enligt dem själva då eleverna oftast skriver någonting och den spatiala intelligensen är något som också tillgodoses av lärarna då de använder mycket bilder och konkreta material vid olika undervisningstillfällen.

Lärarna har delade meningar när det handlar om hur de tillgodoser den musikaliska intelligensen. Den musikaliska intelligensen blir hos två av lärarna endast tillgodosedd vid vissa strötilfällen och

när det passar till någon annan aktivitet som sker i klassrummet. Musiken är inget som de speciellt planerar upplägget av lektionerna efter. Campbell (1997) innebär den musikaliska intelligensen att ha en förmåga att reflektera över musik och att det finns gemensamma processer i hjärnan mellan den musikaliska och matematiska intelligensen. Lärarna tycker det är svårt att låta eleverna vara fysiska och praktiska på lektionerna och att det inte ger något i utbyte då elevantalet är för stort i jämfört med deras utrymmen. Lärarna tar upp den schemalagda utedagen och idrottslektionerna som exempel på när eleverna får röra på sig fysiskt och vara praktiska. Gardner (1998) tar upp att intelligensen innebär användning av hela kroppen på ett skickligt sätt för att uttrycka tankar och känslor, även händerna används skickligt för att framställa och förändra föremål.

Den logisk-matematiska intelligensen tillgodoses till största del genom det matematiska ämnet där eleverna får använda sig sitt logiska tänkande och arbeta med olika mönster. Gardner (1998) beskriver att det är förmågan att resonera logiskt, ha en känsla för logiska mönster och sammanhang. Eleverna får hos alla tre lärare arbeta med konkret material när de arbetar med matematik och då tillgodoses den kroppslig-kinestetiska intelligensen genom att eleverna får använda sig av sina händer och plocka med materialet.

Eleverna har fasta platser i klassrummet men vid olika arbetstillfällen får eleverna arbeta i olika sammansättningar. Den interpersonella intelligensen tillgodoses av lärarna genom att de bestämmer vilka grupper eleverna ska arbeta i för att kunna samarbeta med olika elever. Inför redovisningar brukar eleverna få öva tillsammans i par och vid andra arbeten får eleverna arbeta med varandra genom de olika gruppsammansättningarna och träna på att ge respons till varandra. När de arbetar i sina olika grupper får de enligt lärarna träna på att kunna samarbeta och skapa relationer med olika elever. Gardner (1998) beskriver den interpersonella intelligensen med en kärna som riktas utåt mot andra människor och att kunna skilja mellan olika sorter interpersonella signaler. Intelligensen innebär att individen kan svara på signaler från en annan människa vid rätt tillfälle på ett lämpligt sätt.

Lärarna använder sig av de rum de har tillgång till runt om sitt klassrum för att kunna ge eleverna möjligheten till en tillflyktsort och på så sätt tillgodose den intrapersonella intelligensen. Denna tillflyktsort är tillgänglig för eleverna oavsett om det handlar om att eleven vill sitta avskilt för att få arbetsro eller om eleven behöver få vara för sig själv ett tag. Lärarna brukar läsa av på elever som självmant ber om att få sitta avskilt och när lärarna ser att eleven kan få ett mer effektivt arbetstillfälle ifall den får sitta i ett mindre rum försöker läraren utnyttja de resurser de har. Det är något observationerna visade också då alla tre lärare lät elever sitta i de grupprummen som fanns. En av lärarna tog själv initiativet och föreslog för en elev att få gå och sätta sig i ett mindre rum för att få mer arbetsro. Gardner (1998) beskriver den intrapersonella intelligensen innebär att individen är medveten om sin egen sinnesstämning och om sina svaga och starka sidor. Individen är också medveten om sitt eget temperament.

## **Diskussion**

I det här avsnittet diskuterar jag metoden jag har valt och resultaten som har kommit fram genom min studie.

## **Metoddiskussion**

Genom att kombinera semistrukturerade intervjuer där respondenten har haft möjligheten att utveckla sina svar med observationer där jag observerat enbart respondentens beteende ville jag få en helhetsbild av respondenternas sätt att anpassa undervisningen till de olika lärstilarna. I intervjuerna har jag kunnat höra hur de själva tänker och reflekterar över sitt sätt att arbeta och undervisa och detta har jag ställt mot de konkreta delar jag sett av respondenten när denna har arbetat med eleverna. Observationer är tidskrävande (Denscombe, 2009) och mitt metodval med

observationer blev en svag punkt i processen då de endast bidrog till viss del men inte gav den helhetsbild av lärarens arbete i klassrummet som jag önskade. Jag tror att observationerna hade kunnat ge en större grund att stå på ifall jag hade haft möjlighet till att observera under en mycket längre tid. De intervjufrågor jag valde bidrog till att jag täckte in större delen av vad respondenterna arbetar med tillsammans med sina elever och när respondenterna vidareutvecklade svaren på frågorna tillförde det delar som jag själv från början inte hade tänkt på och som jag kunde ta med i mina resultat.

## **Resultatdiskussion**

De intelligenser som lärarna verkar vara mest medvetna om är de som litteraturen kallar för de traditionella, som innebär är att eleverna lär sig genom auditivt och visuellt. De intelligenserna är den lingvistiska intelligensen, logisk-matematiska intelligensen och den spatiala intelligensen. Alla tre lärare har en likadan syn och menar att språket finns i allting eleverna gör och likadant med det logiska tänkandet och bilder. Det är något som sker naturligt i undervisningen och något som verkar vara lättast att få med oavsett om det är medvetet eller omedvetet ifrån lärarnas håll. När det kommer till den kroppslig-kinestetiska intelligensen antyder resultaten att lärarna gärna skulle vilja göra mer praktiskt men att de inte tycker att resurserna finns för att det ska fungera. Resultaten antyder att lärarna tycker det är besvärligt och krångligt att få till något i undervisningen där eleverna får vara aktiva och fysiska vilket bidrar till att det är något som lätt prioriteras bort mot andra delar som för läraren kan verka viktigare. Den musikaliska intelligensen är den intelligens där svaren skiljer sig mest, då två av lärarna tycker att musik är något som sker sporadiskt när det passar och det inte är något som sker kontinuerligt medan en av lärarna tycker att musiken är ett verktyg som används för att förstärka något, att musiken finns överallt omkring eleverna hela tiden och att det är något dem tycker om och därför är viktigt att ha det med i undervisningen också. För att tillgodose den interpersonella intelligensen och den intrapersonella intelligensen kan jag märka att det oftast sker i vissa punktinsatser, det är inte något som tillgodoses genomgående i all undervisning utan det är vid vissa situationer man kan märka att läraren är medveten om dessa två är egna intelligenser. I läroplanen för grundskolan (lgr 11, utbildningsdepartementet, 2010) kan man läsa att en av skolans uppgifter är att låta varje enskild individ hitta sin egna unika egenart och det är något som innebär undervisningen ska anpassas till varje elevs individuella behov. Eleverna i skolan måste med andra ord få möjlighet att utvecklas inom sin egen individuella lärostil och när det finns de olika lärostilar som inte bli tillgodosedda mer än vid vissa strötilfällen kan eleverna bli hindrade i sin utveckling att hitta sig själva och kan då få en känsla av misslyckande vilket skapar ett klimat där elevernas lärande inte tillgodoses.

I de tidigare resultaten har det visat att lärare inte riktigt har varit medvetna om att det finns många andra sätt för elever att lära sig på än de i skolan traditionella sätten. I resultaten som framkommit i den här studien visar det att lärare är ganska medvetna om att det finns olika lärostilar men har inte en lika stor medvetenhet om vilka olika lärostilar det finns och hur de skulle kunna integrera dem i sin dagliga undervisning. Vissa intelligenser verkar vara svåra att beakta och av resultaten beror enligt lärarna bland annat på elevgruppens storlek, utrymmesbrister och brist av tid. Lärarna påpekar att de måste prioritera vad de gör och i sina förklaringar om vad de prioriterar bort och varför de prioriterar bort det tycker jag att det visar att det finns en mindre medvetenhet om vissa intelligenser och hur de skulle kunna arbeta för att beakta alla intelligenser utan att det ska kräva för mycket av deras planering och tid.

## **Slutsatser**

Slutsatsen utifrån studiens resultat är att lärarna tillgodoser till största del den lingvistiska intelligensen, den logisk-matematiska intelligensen och den spatiala intelligensen. Det är även dessa tre intelligenser som lärarna har mest medvetenhet om. Eftersom de har en förståelse för hur de intelligenserna fungerar och hur elever med de lärostilarna lär sig på spelar denna medvetenhet in på

hur mycket dessa intelligenser blir tillgodosedda. Lärarna vet hur de ska variera sin undervisning för att eleverna ska få möjlighet att använda sig av dessa intelligenser.

Den musikaliska och den kroppslig-kinestetiska intelligensen är något som kräver mer tid och mer utrymme för att kunna tillgodoses och därför blir de inte tillgodosedda på samma sätt då de andra intelligenserna prioriteras av praktiska skäl. Den interpersonella intelligensen och den intrapersonella intelligensen är lärstilar som lärarna har minst medvetenhet om att de finns som ett sätt för eleverna att lära sig på och därför blir de inte tillgodosedda på ett medvetet sätt av lärarna.

### **Nya forskningsfrågor**

På vilket sätt kan en lärare arbeta på ett traditionellt sätt men ändå tillgodose elevers olika lärstilar?  
På vilket sätt kan de intelligenser som kräver mer utrymme och extra planering tillgodoses av läraren i sitt eget klassrum?

### **Pedagogisk relevans**

En medvetenhet om hur Howard Gardners sju intelligenser är uppbyggda och på vilket sätt elever med de olika intelligenserna fungerar bäst gör att jag i min professionella lärarroll har en möjlighet att kunna anpassa min undervisning för att nå alla elevers olika sätt att lära på. När jag i min yrkesroll som lärare vet hur de olika intelligenserna fungerar kan jag välja att arbeta med till exempel teman och med projektinriktade aktiviteter för anpassa undervisningen och kunna integrera flera intelligenser i samma aktiviteter.

## Referenser

- Armstrong, T. (1994). *Barns olika intelligenser*. Jönköping: BrainBooks.
- Boström, L. & Wallenberg, H. (2003). *Inläring på elevernas villkor – inlärningsstilar i klassrummet*. Jönköping: BrainBooks.
- Boström, L. (2004). *Lärande och metod – lärstilsanpassad undervisning jämfört med traditionell undervisning i svensk grammatik Avhandling*. Jönköping: Jönköping University press.
- Brualdi, A. (1996). *Multiple Intelligences: Gardners theory*. Washington DC : ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation.
- Campbell, B (1997). *Multipla intelligenser – en metodhandbok*. Jönköping: BrainBooks.
- Denscombe, M. (2009). *Forskningshandboken - för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.
- Gardner, H. (1991). *Så tänker barn - och så borde skolan undervisa*. Jönköping: BrainBooks.
- Gardner, H. (1999). *Intelligenserna i nya perspektiv*. Jönköping: BrainBooks.
- Gardner, H. (1998). *De sju intelligenserna*. Jönköping: BrainBooks.
- Gardner, H. (2000). *Den bildade människan*. Jönköping: BrainBooks.
- Honey, P. & Mumford, A. (2006). *Lärstilar – handledarguide*. Lund: Studentlitteratur.
- Stukát, S. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken – ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Norstedts.
- Utbildningsdepartementet (2010) *Läroplan för grundskolan, lgr 11*. Stockholm: Skolverket
- Vetenskapsrådet (2011). *Forskningsetiska principer inom humanistisk- samhällsvetenskaplig forskning*. <http://www.codex.uu.se/texts/HSFR.pdf> (Hämtad: 20111201)



**Medvetenhet**

**Lingvistisk intelligens**

**Logisk-matematisk intelligens**

**Spatial intelligens**

**Kroppslig- kinestetisk intelligens**

**Musikalisk intelligens**

**Interpersonell intelligens**

**Intrapersonell intelligens**

## Bilaga 2

### Intervjufrågor

1. Vad använder du dig av för metoder i din undervisning med eleverna?
2. Hur tänker du när du väljer ett arbetssätt?
3. Hur gör du vid genomgångar och när du ska introducera något nytt för eleverna för att fånga allas intresse?
4. Hur gör du för att se elevernas utveckling inom olika områden?
5. På vilket sätt får eleverna använda sig av sitt ordförråd i tal och skrift?
6. Hur kan eleverna aktivt använda sig av språket i undervisningen?
7. Hur arbetar ni med siffror och matematik?  
Brukar ni experimentera vid olika matematiska situationer?
8. Hur arbetar du med bilder tillsammans med eleverna?  
På vilket sätt använder ni er av olika mönster och färger i undervisningen?
9. På vilket sätt får eleverna arbeta praktiskt/fysiskt på lektionerna med kroppen och händerna?
10. Hur gör du för att få alla elever delaktiga vid idrott/andra fysiska aktiviteter?
11. Använder du dig av någon slags musik i din undervisning? Hur gör du då och vad har du för mål med det?
12. Hur arbetar eleverna i klassrummet vid olika situationer? Använder du dig av par, grupper, halvklass? Om du delar upp klassen i olika grupper, vad har du för tanke då?
13. Hur arbetar ni med relationer i klassrummet?
14. Hur gör du med de elever som gärna sitter för sig själva och arbetar eller som vid tillfällen behöver få vara för sig själv en stund?

Bilaga 3  
Missivbrev

Hej!

Jag heter Jennie Norén och jag studerar sista terminen på Mälardalens högskola i Eskilstuna. Jag studerar på lärarprogrammet mot grundskolans tidigare år med inriktning språk och språkutveckling. Jag håller på med mitt examensarbete vars syfte är att undersöka vilken medvetenhet lärare i grundskolans tidigare år har om elevers lärstilar.

Mitt urval är lärare och jag vill helst fokusera på år 2-3 och jag vill observera och intervjua tre stycken lärare. Jag kommer börja med att observera dig i klassrummet och samtidigt föra ett observationsschema. Efter det kommer jag använda mig av intervjuer som bygger på fasta frågor men som även lämnar utrymme åt egna reflektioner, tankar och vidare diskussioner. Under intervjun skulle jag vilja använda mig av en diktafon för att spela in intervjun för att sedan kunna göra en transkribering av det som har blivit sagt. Detta är för att studien ska stämma i största möjlighet eftersom jag kan missa vissa viktiga delar ifall jag bara antecknar. Skulle det kännas obehagligt kommer jag självklart stänga av inspelningen på diktafonen.

All information som kommer ifrån intervjuerna kommer jag att behandla enligt Vetenskapsrådets forskningsetiska principer och detta innebär att du som respondent frivilligt deltar, du är anonym i min studie och du kan när som helst avbryta ditt medverkande. Mina resultat jag får fram kommer endast användas i den här studien, du kommer endast att benämnas efter din yrkesroll och du har rätt att ta del av min studie ifall du önskar att göra det.

Jag är tacksam att du vill delta som respondent i min studie, informationen, kunskapen och idéerna du bidrar med under intervjun kommer ha betydelse för mitt fortsatta arbete och är en viktig del i min studie.

Hälsningar  
Jennie Norén  
[jnn08004@student.mdh.se](mailto:jnn08004@student.mdh.se)  
0730673181

Höstterminen 2011  
Akademin för utbildning, kultur och kommunikation (UKK).  
Drottninggatan 16A, rum H 588, plan 5, Eskilstuna  
016-15 34 40