

# EXAMENSARBETE

## *Hösten 2006*

*Lärarytbildningen*

## **Kinestetiska och taktila elever**

En undersökning av hur skolan bemöter kinestetiska och taktila elevers behov

**Författare**  
Petra Klozz &  
Margitha Lindgren

**Handledare**  
Eva Borgfeldt

**[www.hkr.se](http://www.hkr.se)**

# Kinestetiska och taktila elever

En undersökning av hur skolan bemöter kinestetiska och taktila elevers behov

## **Abstract**

Uppsatsen handlar om skolans bemötande av kinestetiska och taktila elevers inlärningsstilar. Syftet med undersökningen är att ta reda på hur kinestetiska och taktila inlärningsstilar tillgodoses i förhållande till de auditiva och visuella inlärningsstilarna. För att få svar på detta görs intervjuer som inriktar sig på hur lärare bemöter eleverna och planerar undervisningen för att tillgodose kinestetiska och taktila inlärningsstilar. Undersökningen visar på en skillnad i medvetenhet hos läraren i arbetet för att tillgodose de kinestetiska och taktila eleverna. För att stimulera kinestetiska och taktila elever krävs rörelse och praktiska uppgifter. I undersökningen framkommer att det finns flera hinder för detta till exempel platsbrist, brist på laborativt material samt att skolan upplevs som alltför ”teoretiskt” inriktad. Resultatet visar att elever med kinestetiska och taktila inlärningsstilar blir missgynnade, men om läraren i planeringen medvetet försöker tillgodose dessa lärstilar finns det ingen skillnad i resultat eller i behov av stöd. Kinestetiska och taktila elever som får sina preferenser tillgodosedda visar större motivation och glädje i skolarbetet. Det framkommer att pojkar, tydligare än flickor, visar sina kinestetiska och taktila preferenser vilket nödvändigtvis inte innebär att flickor inte har dessa preferenser. Resultatet visar även att klassrumsmiljön är viktig för dessa lärstilspreferenser.

Ämnesord: inlärningsstilar, lärstilspreferenser, kinestetisk, taktil, rörelse, praktiskt material.



<b>1 INLEDNING .....</b>	<b>5</b>
1.1 Bakgrund .....	6
1.2 Definition av begrepp.....	6
1.3 Syfte .....	7
1.4 Urval.....	7
1.5 Disposition .....	7
<b>2 LITTERATURGENOMGÅNG.....</b>	<b>8</b>
2.1 En skola för alla.....	8
2.2 Historik.....	9
2.3 Lärostilsmodeller.....	11
2.3.1 <i>Dunn &amp; Dunn</i> .....	12
2.3.2 <i>Howard Gardner</i> .....	14
2.3.3 <i>NPL</i> .....	15
2.4 Elevers inlärningskanaler .....	16
2.5 Kinestetiska och taktila elever.....	19
2.6 Miljön.....	22
<b>3 PROBLEMFÖRMULERING.....</b>	<b>24</b>
<b>4 EMPIRI.....</b>	<b>24</b>
4.1 Insamlingsmetod .....	24
4.2 Undersökningsgrupp .....	25
4.3 Genomförande .....	25
4.4 Etiska överväganden .....	26
4.5 Analysmetod.....	26
<b>5 RESULTAT OCH ANALYS.....</b>	<b>26</b>
5.1 Presentation av informanter .....	26
5.2. Resultatredovisning .....	29
5.2.1 <i>Medvetenhet och bemötande</i> .....	29
5.2.2 <i>Planera undervisning efter olika lärostilar</i> .....	33
5.2.3 <i>Miljöns betydelse för inläring</i> .....	35
5.2.4 <i>Vidareutvecklande tankar</i> .....	36
<b>6 RESULTATDISKUSSION.....</b>	<b>37</b>
6.1 Medvetenhet och bemötande.....	37
6.2 Att planera undervisningen efter olika lärostilar.....	43
6.3 Miljöns betydelse .....	44
6.4 Vidareutvecklande tankar.....	45
6.5 Metoddiskussion.....	46
6.6 Vidare forskning.....	46
<b>7 SAMMANFATTNING .....</b>	<b>47</b>
<b>REFERENSER.....</b>	<b>48</b>
<b>BILDER .....</b>	<b>49</b>
<b>BILAGA.....</b>	<b>50</b>

# 1 Inledning

I inledningen tas bakgrunden till undersökningen upp samt förklaring till centrala begrepp som används i undersökningen. Därefter presenteras undersökningens syfte, anledningen till val av informanter samt på vilket sätt arbetet disponerats.

Är det något vi människor har gemensamt så är det att vi alla är lika och ändå olika. Vi är individer med olika förutsättningar, vi har olika behov och vi lär på olika sätt. Upplevelser och känslor varierar från människa till människa beroende på en mängd olika saker, tidigare erfarenheter, vilket sinne som stimuleras och så vidare. Som blivande lärare anser vi att det är viktigt att vara medveten om att elever har olika inlärningsstilar och behov. Egentligen tycker vi att detta är grundläggande för all undervisning om man vill få motiverade och intresserade elever med lust att lära. Det är en stor utmaning för lärare att erbjuda eleverna en variation av undervisningsmetoder så att alla sinnen blir tillgodosedda. *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet* (Lpo94) anger de mål som skolan ska verka för att uppnå, men ger en stor frihet för den enskilda skolan och den enskilda läraren i valet av metoder för att nå dessa mål. Av Lpo94 framgår tydligt att undervisningen skall anpassas efter varje elevs förutsättningar och behov samt att undervisningen aldrig kan utformas lika för alla.

En likvärdig utbildning innebär inte att undervisningen skall utformas på samma sätt överallt eller att skolans resurser skall fördelas lika. Hänsyn skall tas till elevernas olika förutsättningar och behov. Det finns också olika vägar att nå målen. (Lpo94 sid.6)

Detta ställer stora krav på flexibilitet hos lärare och kräver en kännedom om olika arbetssätt. Under vår utbildning har vi upplevt skillnader ute i verksamheten när det gäller hur lärare arbetar för att uppnå läroplanens mål. Vi har praktiserat i klasser där lärare arbetat medvetet utifrån att tillgodose elevernas olika inlärningsstilar och vi har praktiserat i klasser där traditionell undervisning, det vill säga en lärarstyrd undervisning, i huvudsak använts. Vår erfarenhet är att i de klasser där lärare använde en variation av undervisningsmetoder för att, medvetet eller omedvetet, tillgodose elevernas olika inlärningsstilar fanns ett intresse hos eleverna för att lära, där fanns även ett lugn och en trygghet i klassen. I klasser med mer traditionell undervisning upplevde vi att det fanns en oro, det var fler elever som uttryckte skoltrötthet och som inte kände någon motivation för att lära.

## **1.1 Bakgrund**

Under vår utbildning till lärare har vi i litteraturen ett flertal gånger kommit i kontakt med forskning som visar på olika inlärningsstilar. De olika inlärningsstilarna berör olika områden. Ett område är perceptuella preferenser som anger vilket sinne den enskilde eleven föredrar för inläring, auditiv, visuell, kinestetisk samt taktil. Det finns dock de som menar att kinestetisk och taktil är en och samma inlärningsstil. Forskning enligt Boström & Wallenberg (1997), Dryden & Vos (2001) samt Dunn & Dunn & Treffinger (1995) visar att skolan av tradition premierar auditiva och visuella inlärningsstilar samt att elever med kinestetiska och taktila kanaler missgynnas och kan få svårigheter att ta till sig undervisningen. Forskning visar också att en stor del av de elever som är kinestetiska och taktila är pojkar samt pekar på det faktum att det auditiva sinnet utvecklas betydligt senare hos pojkar än hos flickor. Detta finner vi intressant och ställer oss frågan om lärare i verksamheten medvetet arbetar för att tillgodose de kinestetiska och taktila elevernas behov i samma utsträckning som de auditiva och visuella elevernas. Många barn som av lärare upplevs som ”stökiga” och okoncentrerade har enligt Kadesjö (2001) samt Levin (2002) ett stort rörelsebehov som gör att de vill ta på saker och behöver syssla med praktiska uppgifter för att kunna ta till sig undervisningen. Bland dessa elever finns det många som tappar motivationen och lusten till skolan och anses vara i behov av speciellt stöd. Med detta som bakgrund bestämde vi oss för att göra en undersökning av hur skolan tillgodoser kinestetiska och taktila elevers behov.

## **1.2 Definition av begrepp**

**Lärstil** eller **preferens** anger de faktorer som gynnar den enskilde elevens inläring. Det är det sätt som eleven bäst koncentrerar sig på och med vars hjälp eleven tar till sig och bearbetar ny information ([www.ugglan.educ.goteborg.se/larstilar.htm](http://www.ugglan.educ.goteborg.se/larstilar.htm)).

**Lärstilmodell** beskriver en inläringsteori som anger vilka lärstilar eller preferenser eleven har (a.a.).

**Kinestetisk inlärare** har rörelsebehov vid inläring. Kinestetiska elever lär sig bäst genom att pröva det som de ska lära sig. De tänker bra när de rör på sig och gillar att testa och bygga saker. De vill lära sig saker genom att göra dem själv (a.a.).

**Taktil inlärare** har ett behov av att röra vid/ta på föremål vid inläring. Taktila elever lär sig genom att använda sin känsel så mycket som möjligt. De tycker om att arbeta med händerna och att skapa något och de arbetar gärna med datorer och maskiner (a.a.).

**Kooshboll** ett hjälpmedel för taktila inlärare, en mjuk ”gummitrådsboll” som eleven kramar ([www.multimedia.skolutveckling.se/script](http://www.multimedia.skolutveckling.se/script)).

I arbetet nämns vid flera tillfällen att skolan är **teoretisk**. Med detta menar vi att skolan prioriterar muntlig information samt inläring genom läromedel och övrig litteratur utan att koppla det till **praktiken**, det vill säga det som eleverna praktiskt utför med händerna.

### **1.3 Syfte**

Syftet med undersökningen är att ta reda på hur kinestetiska och taktila inlärningsstilar tillgodoses i förhållande till de auditiva och visuella inlärningsstilarna.

### **1.4 Urval**

För att försöka få svar på vår fråga genomförs en kvalitativ undersökning med semistrukturerade intervjufrågor. För att försöka nå en så avslappnad och naturlig intervjumiljö som möjligt valdes informanter som vi haft kontakt med tidigare. Intervjuerna innefattar fyra lärare som försöker att arbeta utifrån barns styrkor, men på olika sätt.

### **1.5 Disposition**

I inledningen (1) presenteras bakgrund, syfte och urval. Här beskrivs också vad som ligger till grund för uppsatsen. I litteraturgenomgången (2) behandlas aktuell forskning och litteratur. Under problemformulering (3) preciseras syftet med undersökningen. Den empiriska delen (4) presenterar val av metod, genomförande, etiska överväganden samt urval. Resultat- och analysdelen (5) innefattar analys av insamlad data. Därefter kommer diskussionsdelen (6). Där jämförs teorier med undersökningsresultat, en metoddiskussion förs och frågor för vidare forskning tas upp. Som avslutning kommer sammanfattningen (7) där en kort översikt av undersökningen presenteras.

## 2 Litteraturgenomgång

Detta avsnitt börjar med en allmän inblick i en skola för alla. Därefter följer en historisk tillbakablick på hur man sett på elevers inläring från 1950-talet och framåt. För att diskutera olikheter mellan lärstilsmodeller tar vi upp tre olika lärstilsteorier och ger en allmän översikt över dessa. I avsnittet om inlärningsstil tas de faktorer upp som avgör hur individen tar till sig undervisningen på bästa sätt. Litteraturgenomgången avslutas med att precisera kinestetiska och taktila elevers behov samt miljöns betydelse för detta.

### 2.1 En skola för alla

I Sverige har alla inte bara rätt att gå i skolan utan det är också en skyldighet. Målet med den svenska skolan är att det ska vara en skola för alla och att alla ska få en likvärdig utbildning. Av Lpo94 framkommer det att undervisningen ska utgå från varje elevs bakgrund och tidigare erfarenheter samt anpassas till varje elevs förutsättningar och behov. Om detta ska uppnås kan inte undervisningen utformas på samma sätt för alla, eftersom eleverna har olika förutsättningar och behov.

Kunskap är inget entydigt begrepp. Kunskap kommer till uttryck i olika former – såsom fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet - som förutsätter och samspelar med varandra. Skolans arbete måste inriktas på att ge utrymme för olika kunskapsformer och att skapa ett lärande där dessa former balanseras och blir till en helhet (Lpo94 sid.12).

För att undervisningen ska nå ut till så många elever som möjligt krävs en stor variation av innehåll och arbetsformer. För att skapa en nyfikenhet, motivation och lust att lära bör elevernas olika sinnen stimuleras.

I skolarbetet skall de intellektuella såväl som de praktiska, sinnliga och estetiska aspekterna uppmärksammas. Eleverna skall få uppleva olika uttryck för kunskaper (Lpo94 sid.8).

Om skolan ska vara en bra utvecklingsmiljö för alla barn behöver den möta eleverna utefter deras förutsättningar. Alla som arbetar inom skolan måste vara medvetna om den mänskliga mångfalden och de måste mer än bara erkänna skillnaderna (Prashnig 1995). Enligt Lpo94 ska



lärare sträva efter en balanserad undervisning där kunskaper samordnas i olika uttrycksformer. Många elever passar in i skolans värld eftersom arbetssättet tillgodoser deras behov. Dessa elever trivs och klarar sig bra, men de elever som inte får den stimulans de behöver tappar lusten och motivationen att lära, de finner skolan tråkig, enformig och oengagerande. Skolan blir en plats där de känner ett utanförskap och upplever en mängd misslyckanden (Andersson 1999). Boström & Wallenberg (1997) menar att om inte skolan upplevs tillräckligt spännande och intressant och utgår från individen, kommer vi att förlora elever eftersom konkurrensen om elevernas intressen i samhället idag är stor.

Dryden & Vos (2001) påtalar att det finns sex stora vägar till hjärnan för inläring. Vi lär genom det vi ser, hör, smakar på, rör vid, luktar på och det vi gör. Även om det säkert är omöjligt att rikta sig till elevernas olika inlärningsstilar hela tiden så bör man, vid planering, ha i åtanke att 10 % lär sig genom det de läser, 20 % lär sig av det de hör, 30 % lär sig av det de ser, 50 % lär sig av det de ser och hör, 70 % lär sig av det de säger och hela 90 % lär sig av det de säger, ser, hör och gör. Trots detta baseras de flesta av våra utvärderingssystem på att testa elevernas lingvistiska och logisk-matematiska intelligenser. Dessa metoder passar inte alla elever vilket gör att många tappar lusten och hoppar av skolan i förtid (a.a.).

## **2.2 Historik**

Teorier om elevers kunskapsinhämtande har varierat över tiden. På 1950-talet härskade en behavioristisk teori, där dess främste företrädare Skinner, utgick från att kunskap kom utifrån och eleverna var passiva mottagare till den kunskap läraren förmedlade. Det var en läromedelstyrd skola där fakta gavs och slutna frågor ställdes (Stensmo 1994).

I början på 70-talet började kunskapsteoretikern Piagets kognitiva teori allt mer praktiseras i skolan. Kunskapen kom inifrån, det var elevens tänkande som blev det centrala. Enligt Piaget skedde en process där de erfarenheter som människan gjorde assimilerades i individens tidigare kunskapsförråd. Om den nya kunskapen inte överensstämde med den tidigare, var man tvungen att tänka om, det vill säga den nya kunskapen ackommoderades. På så sätt utvecklades nya kognitiva strukturer ur de gamla. Piaget menade att barn aktivt skulle få söka ny kunskap och att undervisningen måste utgå från barnets intressen och nyfikenhet. Han talade om att lek och arbete hör ihop eftersom leken sätter igång barnens tankeprocesser.

Piaget menade att skolan måste anpassas efter barnet eftersom det var omöjligt att undervisa barn om sådant de inte var mogna för (Maltén 1995).

På 80-talet började Vygotskijs socio-kulturella teori få alltmer gehör. Vygotskij ansåg att det var den sociala och kulturella omgivningen som var avgörande för individens utveckling. Det var i det sociala samspelet, i kommunikationen med andra, som kunskaper utvecklades. I motsats till Piagets teori att barn inte kan lära sig något de inte var mogna för, menade Vygotskij att barn har ”utvecklingszoner”, det vill säga en zon mellan vad barnet klarar på egen hand och vad barnet klarar med hjälp av andra. Intresset och motivationen var de största drivkrafterna till ny kunskap. Undervisningen måste anpassas till varje elevs mentala utvecklingsnivå och genom att sätta in undervisningen i ett naturligt sammanhang blev den meningsfull för eleven, menade Vygotskij (Stensmo 1994).

John Deweys aktivitetspedagogik ”learning by doing” skiljde sig från Skinners och Piagets teorier då den utgick från ett helhetsperspektiv, där hänsyn till barnens fysiska, emotionella och intellektuella utveckling togs. Deweys så kallade progressiva pedagogik var en reaktion mot en traditionell, auktoritär undervisning. I likhet med Vygotskij menade Dewey att barnet lär sig bäst genom att praktiskt utföra uppgifter och sedan reflektera över dessa. Det viktigaste var att arbeta med de praktiska problem som eleverna mötte i samhället istället för att ägna sin tid åt läromedel som snabbt blev inaktuella (Dewey 1980).

När det gäller förutsättningar för lärande, handlar dagens diskussion om hur man på bästa sätt kan undervisa så att hela kroppen blir involverad i lärandet. Det har genom åren förts diskussion mellan behaviorister och kognitivister, idag talar man snarare om ett samspel mellan de kognitiva, de sociala, de kulturella och de genetiska betingelserna hos varje individ. Carlgren (1998) menar att det här antyder ett perspektivskifte där lärandet inte längre ses som något enbart kognitivt utan också som något sinnligt och socialt. Detta perspektivskifte möjliggör ett återskapande av en helhet mellan vad man lär, hur man lär och med vilka medel man lär, i motsats till en tidigare uppdelning mellan mål, medel och resultat. Lärande reduceras inte längre till något som händer i huvudet på individer, utan ses som en relation mellan individ och en social praktik. Pedagogiska verksamheter utgör inte bara miljöer som mer eller mindre främjar elevernas lärande, de blir en del av detta lärande och öppnar för nya sätt att förstå dessa verksamheter. Skolan strävar efter kritiska, reflekterande

elever, där eleverna aktivt söker sin kunskap, hittar sitt eget sätt att lära och bli medvetna om på vilket sätt och vad de lär, menar Carlgren (1998).

Bergström (2001) framhåller att ända fram till 1980-talet undervisade de flesta lärare utifrån att alla barn lärde sig på samma sätt, genom katederundervisning. Eleven sågs som en tom påse som skulle fyllas, ett objekt. Om någon nämnde att barn lär sig på olika sätt fick de starkt motstånd, det var ju inte rättvist att behandla elever på olika sätt, alltså inte heller att lära dem på olika sätt. I skolans läroplan Lpo94 anges det att man ska möta alla individer och därmed möta elevers olika behov. Ett exempel för att bemöta elevers olika behov är Howard Gardners forskning angående elevers olika intelligenser. Trots en hel del kritik, mest för att han använder ordet intelligens istället för talang, möts hans teorier med allt större intresse över hela världen (Atterström & Persson 2000).

### **2.3 Lärstilsmodeller**

Forskning kring den moderna pedagogiken inriktar sig mot individuella lösningar där den enskilde elevens förmåga att ta till sig kunskap står i centrum. Utifrån ett historiskt perspektiv ser man hur pedagogiken ändrats från ett kollegialt perspektiv, där alla skulle lära sig samma sak på samma tid och på samma sätt, till ett alltmer individuellt perspektiv där individanpassning har allt större betydelse. Det finns ett flertal inlärningsteorier varav vi tar upp tre som debatteras i skolvärlden. Dessa tre belyser olika sätt att se på hur elever tar till sig information. En teori visar på preferenser, en annan visar på intelligenser medan den tredje bygger på hjärnforskning.

### 2.3.1 Dunn & Dunn

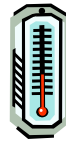
Den mest kända i Sverige är Dunn & Dunns modell över olika lärostilar. Redan på 1960-talet började de forska kring elevers olika sätt att lära. Deras grundtanke är att människan har olika preferenser eller lärostilar för inläring. De delar upp lärostilarna i fem kategorier och 21 faktorer. \*



**Ljud**



**Ljus**



**Temperatur**



**Möblering/Design**

**Kategori 1** innehåller miljömässiga faktorer. En del vill ha tyst vid inläringen, medan andra koncentrerar sig bättre om det är ljud eller musik i bakgrunden. En del vill ha stark belysning, till exempel lysrör, medan andra lär sig bättre med ett mer riktat ljus. Några vill ha varmt medan andra vill ha det svalt. Några vill sitta vid en bänk eller liknade när de studerar enskilt eller i grupp, medan andra vill krypa upp i en soffa eller ligga ner.



**Motivation**



**Uthållighet**



**Ansvar**



**Struktur**

**Kategori 2** handlar om emotionella faktorer. En del behöver en morot för att bli motiverade att komma igång. Några vill ha tydlig struktur utifrån, medan andra vill skapa sin egen struktur, ta mycket eget ansvar och vill inte att läraren/handledaren ska ge för många instruktioner.

\* Idén till bilderna som illustrerar Dunn & Dunns lärostilar är hämtad från Steinberg (2004). Antalet bilder är inte lika omfattande som i Steinbergs bok men betydelsen är densamma. Bilder tagna ur Clip Art (Microsoft office-verktyg, Microsoft Clip organizer).



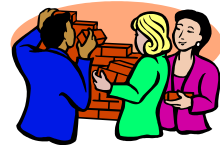
**Ensam**



**Par**



**Kolleger**



**Lag**

**Kategori 3** handlar om sociala faktorer. Somliga föredrar att arbeta ensamma, andra i par och ytterligare andra vill ingå i en grupp. Dunn & Dunn menar att det är så att några vill vara ledare medan andra föredrar att andra bestämmer.



**Intag av mat och dryck**



**Tid på dygnet**



**Rörelse**

**Kategori 4** handlar om fysiska faktorer. Via vilka sinnen man tar emot information (visuellt, auditivt, kinestetiskt, taktilt). En del vill äta eller tugga på något för att koncentrera sig bättre. Några är morgonpigga medan andra föredrar att studera på kvällen. En del har behov av rörelse.



**Hjärnans sätt att bearbeta information**



**Tankestil**



**Impulsiv**



**Reflekterande**



**Holistisk/analytisk**

**Kategori 5** berör psykologiska faktorer. En del har lättare för detaljer medan andra ser helheter, några behöver tid att reflektera över information medan andra är snabba och impulsiva. Dunn & Dunn menar att hjärnan kan delas in i två halvor där någon av halvorna är den dominanta. Hur en person tar till sig information, hur personen tänker är beroende på vilken hjärnhalva som är dominant (Dunn & Dunn & Treffinger 1995).

Steinberg (2004) tar upp att Dunn & Dunns modell utmanar lärare att hitta individuella lösningar i ett kollektivt system. Han menar att modellen ger lärare nya sätt att se på inläring och på behovet av olika praktiska metoder för att ta hänsyn till enskilda individers sätt att lära.

### 2.3.2 Howard Gardner

Howard Gardner (1994) presenterar en mer detaljerad modell som breddar synen på intelligensbegreppet. Gardners modell är mer ett tankesätt för att väcka förståelse för elevers olikheter och tydliggöra vikten av en stor variation, medan Dunn & Dunns modell är mer skolanpassad och praktisk. Gardners teori beskriver sju till nio intelligenser som hjälper lärare att se elevens individuella styrkor och kompetenser så att undervisningen kan utgå från dessa. Nedan presenteras hans sju ursprungliga intelligenser.

1. **Verbal – lingvistisk intelligens** använder språket som utgångspunkt i lärandet, tänker med ord, bearbetar och minns språklig information och utnyttjar ordförrådet.
2. **Logisk – matematisk intelligens** använder logiskt tänkande och ställer hypoteser, utför komplexa matematiska operationer, kategoriserar och kvantifierar.
3. **Taktil – kinestetisk intelligens** behärskar kroppsrörelser och muskelkoordination, automatiserade rörelsemönster, känsla för timing och en etablerad samverkan mellan kropp och själ.
4. **Visuell – spatial intelligens** tänker i bilder och tredimensionellt, uttrycker sig grafiskt och konstnärligt samt tolkar kartor och ritningar.
5. **Musikalisk intelligens** förmår att urskilja rytm, tonhöjd och klanger, minns och skapar egna melodier samt uttrycker känslor genom musiken.
6. **Intrapersonell intelligens** har en förmåga att känna och förstå sig själv, sina tankar och känslor.
7. **Interpersonell intelligens** har en förmåga att förstå andra. Kan samspela och samarbeta effektivt. Kommunikerar både verbalt och med kroppsspråket.

Ellmin & Ellmin (1997) har intervjuat lärare, som arbetar efter Gardners modell, i skolor på Nya Zeeland. Dessa lärare omtalar att de inte längre tänker i termer som hur begåvad en elev är, utan istället på hur denna elev är begåvad. Lärarna försöker se vilka styrkor och

utvecklingsmöjligheter elever har tvärs över de olika intelligenserna och menar att det är detta som är grunden för att skapa en bättre undervisning. Atterström & Persson (2000) anser att en viktig aspekt i stort sett saknas i Gardners modell, nämligen den praktiska förmågan. De menar att mänsklig kompetens handlar lika mycket om att göra som att veta, känna, förstå och uttrycka.

### **2.3.3 NPL**

Den tredje modellen vi belyser är Neurolingvistisk programmering (NPL) och bygger på hjärnforskning. Denna modell handlar om hur vi tar in, lagrar och redovisar våra kunskaper. Enligt Steinberg (2004) bygger den på en del antaganden som:

- att all information kommer till oss genom våra sinnen
- att vi har preferenser för våra sinnen
- att vi tenderar att lära ut på samma sätt som vi lär in
- att vi har preferenser för i vilken ordning vi vill ha information
- att sättet på vilket vi återger information (output) inte alltid stämmer överens med sättet vi tar in informationen på (input) eller lagrar den i hjärnan
- att det kan uppstå problem i skolan om bedömningssättet på vad en elev lärt sig inte överensstämmer med det sätt som eleven tar emot, lagrar och återger information på. Eleven har lärt sig men kan inte redovisa på det sätt läraren ber om.

Modellen förutsätter också att vi accepterar att vi har vissa sinnen som är mer dominanta än andra. Några lär sig bäst genom att lyssna, andra behöver röra på sig, ta på föremål eller öva många gånger. En del vill läsa för att ta till sig, medan några vill se hur andra gör, få praktisk demonstration. Inom NPL kopplar man hjärnans hemisfärer till olika färdigheter. Vänster hjärnhalva kopplas samman med språk, läsning, hörsel, detaljer och fakta medan höger hjärnhalva kopplas samman med färger, konst, känslor, former och mönster. De flesta människor är multisensoriska och kan ta till sig information genom flera sinnen, men en del elever har så starka preferenser att informationen inte når fram om man inte ”sänder på rätt kanal”. Det är här problem kan uppstå (a.a.).

Steinberg (2004) visar på en pedagogisk inriktning som bygger på modellen, NPL in Education. Dess främste företrädare, Michael Grinder, har forskat många år kring inlärning

och i synnerhet bland elever i ”riskzonen”. Grinder menar att modellen visar på att lärare ska fokusera på att hjälpa elever utifrån deras perspektiv och att de bör anpassa den ickeverbala kommunikationen i klassrummet så att det skapas ett positivt och bra inlärningsklimat. Steinberg (2004) anger att för elever som har svårt med inläringen kan det vara avgörande om lärare kan presentera informationen på det sätt som passar dem.

## **2.4 Elevers inlärningskanaler**

Alla individer har olika sätt att lära sig på, de olika inlärningsstilarna är de faktorer som avgör hur individen tar till sig ny information. När lärare arbetar utifrån elevernas olika inlärningsstilar bygger lärandet på elevernas styrkor. Genom att arbeta med styrkorna skapar eleven en positiv inställning till skolan och till lärandet och därefter kan lärare börja arbeta med svagheter. Det handlar om att förstå och acceptera att vi alla är olika och att ingen inlärningsstil är bättre än någon annan utan att varje individ och stil är unik (Boström 1998). Enligt Ladberg (2000) finns det frågeformulär där läraren kan få fram vilken inlärningsstil den enskilda eleven har. För att få full förståelse för hur läraren ska bemöta eleven bör en analys göras eftersom det inte räcker att endast iaktta eleven för att bli klar över elevens inlärningsstil. Men även utan test kan läraren göra mycket för att anpassa undervisningen till elevernas olika lärstilar genom att utgå ifrån att det finns variation av inlärningsstilar i klassen. Läraren bör göra eleverna medvetna om vilken inlärningsstil de föredrar för att kunna lära på bästa sätt. Amerikanska elever som fått undervisningen anpassad efter sin lärstil visade dramatiskt förbättrade skolresultat samt ett mycket bättre uppförande vilket egentligen visade sig vara en naturlig effekt då eleverna undervisades på ett sätt som passade dem (a.a.).

Enligt Dunn & Dunn & Treffinger (1995) är det flera egenskaper som påverkar oss när vi koncentrerar oss. Det är biologiska, känslomässiga sociologiska, fysiologiska samt psykologiska egenskaper som kontrollerar hur vi minns och behandlar ny information. Dessa egenskaper bidrar till vår inlärningsstil. När informationen är lättförståelig behöver vi inte använda oss av vår inlärningsstil, men vid ny svår information har vi betydligt svårare att lära in utan vår specifika inlärningsstil. Det finns enligt Dunn & Dunn & Treffinger (1995) två sätt att lära in ny information antingen analytiskt eller globalt/holistiskt. En analytisk elev koncentrerar sig bäst i lugna upplysta miljöer, sitter helst vid ett skrivbord på en hård stol och fullföljer en uppgift tills den är klar. En global/holistisk elev koncentrerar sig bäst till musik



eller samtal i bakgrunden, föredrar dämpad belysning, arbetar bäst i en soffa eller på golvet och sysselsätter sig med flera aktiviteter samtidigt. Elever kan ta till sig information på flera sätt men det är speciellt viktigt om ny information presenteras att eleven får sin specifika inlärningsstil tillgodosedd.

Boström (1998) påtalar att den perceptuella dominansen, det vill säga det dominerande sinnet, är av stor vikt vid inläring. Små barn lär sig först genom det kinestetiska sinnet, de lär sig genom att använda hela kroppen. Därefter utvecklas det taktila sinnet, de måste ta i och känna på saker och gärna stoppa dem i munnen. Det visuella sinnet utvecklas under förskoleåren och man lär sig genom att betrakta symboler och bilder. Till sist bildas det auditiva sinnet och det är först i tolvårsåldern som de flesta barn kan minnas den mängd auditiv information som ges under lektionen. Visserligen kan elever tidigt uttrycka sig verbalt och även lära in sångtexter utantill men när eleven blir äldre ställs allt större auditiva krav på att elever stillasittande ska kunna ta till sig muntlig information.

Den auditiva och visuella utvecklingen är något tidigare för flickor i jämförelse med pojkar. Fischbein & Österberg (2003) anser att flickor är biologiskt mer försigkomna än pojkar under hela uppväxten och att den fysiska mognaden har ett samband med den motoriska. Många pojkar har svårt att sitta still och vara koncentrerade (a.a.). Kadesjö (2001) menar att det är påfallande fler pojkar än flickor som anses vara i behov av specialpedagogiskt stöd. Levin (2002) påtalar att många barn som av lärare upplevs som ”stökiga” och okoncentrerade, har ett stort rörelsebehov som gör att de vill ta på saker och behöver syssla med praktiska uppgifter för att kunna ta till sig undervisningen. Bland dessa elever finns det många som tappar motivationen och lusten till skolan och anses vara i behov av speciellt stöd, vilket även understöds av Kadesjö (2001). Boström (1998) menar att de olika sinnen har stor betydelse för inläringen och undervisningen bör ta hänsyn till dessa. De kinestetiska eleverna tänker klarare när de rör på sig. När de får använda hela kroppen blir uppgifterna roligare och deras minne förbättras. De kan behöva röra på sig eller gunga på stolen för att lära sig. För att nå bästa studieresultat behöver de utföra fysiska aktiviteter och uppleva det de ska lära. De taktila eleverna behöver utföra praktiskt arbete. För att koncentrera sig behöver de använda sina händer. När händerna är involverade i inlärningsprocessen minns de bättre. De visuella eleverna kommer ihåg bäst när de iakttar. Bildvisuella personer lär sig bäst av bild, film och kartor och de antecknar gärna själva med personlig utformning. Textvisuella föredrar att läsa skriven text. De för ofta anteckningar och skriver minneslappar. Personer med inre visuell

förmåga gör inre bilder för att minnas. Auditiva elever är ofta goda lyssnare och föredrar muntliga instruktioner och föreläsningar. De minns det som de har hört. En del har sin styrka i yttre auditiva förmågor, de diskuterar och pratar gärna för att ta till sig kunskap.

Dryden & Vos (2001) visar på en studie som gjordes för att ta reda på den typiske elevens inlärningsstil. Studien kallades Specific, Diagnostic Studie i Rockville Maryland (SDS). Där fick 5 300 elever från USA, Japan och Hongkong från år 5 - gymnasiet sista år gå igenom en checklista (SDS: s Learning Channel Preferens). Den visade att:

- 37 % är kännare (rör sig, tar på och gör)
- 34 % är lyssnare (ljud, musik)
- 29 % är visuella (lär sig från bilder)

I en forskningsundersökning publicerad i *Journal of Educational Psychology* (2006) framhåller Krätzig & Arbuthnott vikten av att undervisningen riktar sig till alla tre preferenserna, auditiva, visuella och kinestetiska eftersom det är då undervisningen blir effektiv. Resultatet av deras undersökning visar att det kan resas starka tvivel mot att rikta undervisningen mot endast en speciell lärstil, istället bör man använda sig av en kombination där alla lärstilarna involveras. Om eleverna exempelvis ska lära sig vad en ros är kan de inte uppnå verklig förståelse förrän de kan se blomman och dess starka färger, känner sticket av dess taggar och dess silkeslena blad, känner doften samtidigt som de hör namnet på blomman. Om man bara skulle luta sig mot de taktila preferenserna skulle rosen endast vara något som sticks eller är lent. Först när alla preferenser blir tillgodosedda, uppnås full förståelse. Marton & Booth (2000) poängterar vikten av variation i undervisning och arbetssätt, oavsett lärstil, för att alla elever ska få möjlighet att ta till sig undervisningen. De menar att variation måste bli rutin. Gardner (1991) däremot påtalar att lärare inte ska ta för givet att alla intelligenser effektivt kan användas vid alla inlärningsstillfällen, det är knappast möjligt att tillämpa alla intelligenser i ett och samma ämne. Han tar som exempel att om det är den musikaliska intelligensen som ska aktiveras ska den vara i fokus, bara för att musik spelas i bakgrunden stimuleras inte den specifika intelligensen.

## **2.5 Kinestetiska och taktila elever**

Boström & Wallenberg (1997) tar upp att ett spädbarns inlärningsstil i huvudsak är taktil och kinestetisk. Det lär sig genom att smaka på, röra vid, känna på och testa saker. Även förskolan och de lägre stadierna i grundskolan är inriktat på dessa sinnen. Bilder har en central roll för att träna det visuella sinnet. På mellanstadiet börjar undervisningen alltmer inriktas på den auditiva inlärningskanalen och abstraktionen i undervisningen ökar. Det vill säga att det ställs allt högre krav på att eleven ska kunna skapa inre bilder, uppnå förståelse genom att lyssna och utan att använda konkret material. Eftersom den auditiva mognaden varierar starkt från individ till individ, accentueras ofta inlärningsproblem på detta stadium. Kullberg (2004) anser att även om skolan strävar efter att elever ska uppnå ett abstrakt tänkande är det viktigt att tänka på att elever kan behöva konkretisering för att lära, speciellt när ett nytt område ska läras. Att laborera blir då inte bara ett behov utan också en användbar didaktiskt uttrycksform. Andersson (1999), Boström & Wallenberg (1997), Dryden & Vos (2001) samt Dunn & Dunn & Treffinger (1995) menar att en anledning till att skolan till största del premierar auditiv och visuell undervisning beror på att läraren själv har en sådan inlärningskanal. För lärare är det mer naturligt och enklare att undervisa på ett sätt som de känner sig trygga i eftersom de själva alltid passerat in skolans värld och trivts med en auditiv och visuell undervisning.

Andersson (1999) menar att när barnen börjar skolan vill de lära sig saker och har en spontan kunskapsdrift, men efter några år byts, hos en del barn, entusiasmen ut mot likgiltighet och tristess. Barnen har redan fått nog av skolan eftersom skolan inte klarar av att stimulera dem. Vid en analys av skolan måste man inse att de elever som man definierar som svaga, är svaga därför att skolan bemöter dem på fel sätt. Skolan är en teoretisk inrättning där hälften av alla elever tycker att man får arbeta alldeles för lite med sina händer. I en undersökning som Andersson (a.a.) har utfört visar det sig att 7 av 10 elever som är så kallade ”skolhatare” vill arbeta med mera praktiska ämnen, det vill säga arbeta med sina händer, i skolan. Han påstår att i de fall där skolan lyckats ge elever optimala förutsättningar för inläring, bär dessa elever med sig en ljus bild av skolan. Men många elever känner sig otillfredsställda i skolan, de finner den ganska tråkig, enformig eller alldeles för svår. För dessa elever är skolan ingen bra utvecklingsmiljö. Enlig Dryden & Vos (2001) är det kinestetiska och taktila inlärare som löper störst risk att misslyckas i skolan. De menar att, om vi vill komma tillrätta med problem

som skoltrötthet och ungdomar som hoppar av skolan i förtid, måste vi försöka tillgodose dessa elevers behov så att de inte känner sig utlämnade och uttråkade.

Berg & Cramér (2003) samt Boström & Wallenberg (1997) påstår att barn som är kinestetiska inlärare inte kommer till sin rätt i dagens skola. De klassas inte sällan som mindre begåvade när det i själva verket är skolan som inte når dem på deras villkor. Deras inlärningsstil att behöva röra på sig hela tiden uppfattas som störande av lärare och andra barn. Dessa barn kan behöva röra på sig genom att till exempel gunga på stolen eller gunga av och an för att lära in på bästa sätt. Det är dessa elever som ofta blir tillrättavisade under lektionerna. De ska sitta helt stilla och titta rakt fram på tavlan (Hannaford 1997). Detta påstående styrker även Prashnig (1995) som menar att personer med i huvudsak kinestetisk inläring är de som förlorar mest på dagens skolsystem. Majoriteten av elever i skolåldern har visat sig vara kinestetiska/taktila under de första åren. De elever som är ytterligt auditiva och visuella har visat sig vara betydligt färre än vad lärare kunnat föreställa sig. Inläring genom hörseln har visat sig vara den metod som är minst omtyckt av elever och den svåraste när det gäller att komma ihåg komplext material eller svår information. Detta fenomen tycks många lärare vara omedvetna om.

Många av våra inlärningsmetoder kommer ifrån det oundersökta antagandet att människor lär sig bäst om de får massor av information antingen i form av en föreläsning eller en tvådimensionell skriven form. Och för att lära sig måste de sitta stilla, och hålla ögonen riktade framåt och göra anteckningar. Vi behöver bara titta på de blanka ögonen och det tomma stirrandet i en föreläsningssal eller elever i ett klassrum för att veta att detta är en tro som vi måste överge (Hannaford 1997 sid. 49).

Hannaford (1997) poängterar rörelsens betydelse för inläring. Genom rörelse förankras ny information och erfarenhet i våra hjärnor. Genom rörelse ställs våra sinnesorgan in för att ta emot information från omgivningen. Varje gång vi rör på oss på ett balanserat sätt, sker full integrering samt aktivering av hjärnan och dörren för inläring öppnas på ett naturligt sätt. All inläring och färdighet byggs upp genom muskelrörelse. Detta innefattar inte bara färdigheter hos idrottsmän och hantverkare utan också de intellektuella färdigheterna hos eleverna i klassrummen. Kullberg (2004) menar att genom att syresätta blodet till hjärnan skapas en god förutsättning för lärande och påverkar lärandet på ett positivt sätt. Om det finns gott om situationer med rörelse, så att blodet syresätts, kan lärandet upplevas som lustfyllt.

För att förankra en tanke krävs rörelse. En person som sitter i lugn och ro för att tänka, behöver röra på sig för att minnas och förankra tanken. Prashnig (1995) menar att det finns en falsk trosföreställning i skolan om att elever som inte sitter stilla inte är redo för att lära sig eller inte lär sig på rätt sätt. Hon påpekar att forskning visar att det är fler män än kvinnor som behöver röra på sig under inläringen samt att elever i alla åldrar behöver röra på sig medan de lär sig. Därtill kommer att om flertalet elever är aktiva under inlärningsprocessen lär de sig förmodligen mer och ägnar konstaterat större uppmärksamhet åt undervisningen. Dessutom får de bättre resultat på prov än om de tvingats sitta stilla och bara lyssna. Dunn & Dunn & Treffinger (1995) anser att barn som är kinestetiska bör få möjlighet att stå upp eller röra på sig på stället första gången de kommer i kontakt med nya begrepp.

Glass (2003) har i en rapport *The Uses and Applications of Learning Technologies in the Modern Classroom: Finding a Common Ground Between Kinesthetic and Theoretical Delivery* beskrivit ett antal orsaker till att kinestetiska elevers inlärningsstil missgynnas. Han menar att det som förr lärdes praktiskt, till exempel genom lärlingskap, idag ersätts med tekniska teoretiska demonstrationer i form av exempelvis Power Point presentationer. Detta kan bero på ekonomiska besparingar eftersom praktisk undervisning anses för dyr samt är tid- och platskrävande. En annan orsak kan vara att läraren känner sig osäker på sin förmåga att undervisa praktiskt eftersom materialet kan kännas för tekniskt svårt. Rapporten tar upp att förståelsen för ämnet, tjugofyra timmar efter en lektion, är fem procent om det presenterats genom föreläsning eller genom Power Point, medan elever som praktiskt fått utföra uppgifter har sjuttiofem procents förståelse av vad de lärt. Detta är en bekräftelse på vikten av kinestetisk inläring

De taktila eleverna måste få beröra allting som intresserar dem. De lär sig genom samarbete med människor och objekt. Gardners (1991) åsikt är att elever i olika åldrar behöver en period av lärlingskap när de introduceras i ett nytt ämne. Först därefter kan de gå vidare i sin inläring. Lärarna måste eftersträva meningsfulla projekt, där både individuell och gruppaktivitet innefattas. Ladberg (2000) tar upp att tematiskt arbete skapar sammanhang genom att eleverna arbetar i olika gruppkonstellationer som stimulerar elevernas mångsidighet. I tematiskt arbete får alla en chans att arbeta med det de är bra på då elevernas olikheter i gruppen kompletterar varandra. Genom att växla mellan olika arbetsätt får varje elev möjlighet att arbeta så att det passar dennes speciella inlärningsstil. Elever som lär sig bäst genom att läsa, får möjlighet till det, de som behöver röra på sig, tvingas inte sitta still

och de som lär bäst genom samtal kan använda sig av detta. Gardner (1991) anser att det måste finnas olika miljöer som främjar inläring som till exempel en naturhörna med biologiska föremål eller en bygghörna där eleverna kan tillverka modeller, detta gynnar taktila elever.

Beröring är en central del av inläring och en viktig del av livet, spädbarn känner och smakar på alla saker för att undersöka handgrepp under inlärningsprocessen. När beröring kombineras med de andra sinnen aktiveras en större del av hjärnan, på så sätt bygger hjärnan upp mer komplexa nätverk och utvecklar en större inlärningspotential. När ett barn klappas vänligt på axeln under tiden de arbetar, förbinder hjärnan den uppmuntrande beröringen med arbetet och hjälper därmed till att förankra den positiva erfarenheten (Hannaford 1997). För barn med taktil/kinestetisk inlärningsstil är bekräftelse, kontakt och beröm själva livslusten. Fysiska aktiviteter, lugn musik och bekräftelse hjälper barnet att lösa spänningar i kroppen. De behöver också få använda alla sina sinnen, känna, lukta, smaka, höra och se. Om dessa barn inte förstår signalerna runt omkring eller om de inte blir sedda blir de oroliga. De agerar ofokuserat, pratar och kan inte sitta stilla (Bergström 2001). Dunn & Dunn & Treffinger (1995) anser att taktila barn bör utsättas för nytt material genom hjälpmedel som inriktar sig på känslan. Detta styrker Prashnig (1995) som menar att elever som har svårt att passa in i skolan är i allmänhet i stort behov av taktila/kinestetiska inlärningsredskap och material när nya och svåra ämnen ska introduceras. Här är kooshollar ett bra verktyg då det visar sig att elever som varit rastlösa och inte kunnat koncentrera sig, lugnar snabbt ner sig och behåller koncentrationen längre stunder. De känner dessutom mindre rädsla inför att tala i grupp. Bergström (2001) understryker hur viktigt vårt kroppsspråk är, det visar till exempel hur vi mår, vårt sinnestillstånd samt vårt självförtroende. Hon menar att det i skolan anses vara ”finare” att vara intelligent på ett intellektuellt plan än på det kinestetiska/taktila planet.

## **2.6 Miljön**

Hur lokalerna och miljön runt och i skolan ser ut får direkta konsekvenser för barnens inläring. En del personer föredrar formell möblering för att lära sig på bästa sätt, andra lär sig bäst i informell miljö. Ahlberg (2001) hävdar att det fysiska rummet har stor betydelse vid inläring. I många skolor är klassrummen för små i relation till elevantalet. Framförallt för elever med koncentrationssvårigheter är det viktigt hur den fysiska miljön är utformad. Detta

stödjer även Kadesjö (2001) som menar att lärare bör ställa sig frågan vad i miljön är det som stör den enskilde eleven eller skapar splittring i gruppen.

Ladberg (2000) menar att för vissa elever som föredrar informell möblering kan det vara rena tortyren att tvingas sitta på en hård stol hela dagarna. De måste då istället gunga på stolen, åla omkring, hänga över bänken eller dra upp benen under sig för att kunna koncentrera sig. Dessa elever fungerar bäst när de får ligga eller sitta mjukt. Eleverna bör få välja formell eller informell möblering. Mjuka stolar, soffor, madrasser eller dynor i klassrummet skulle bidra till detta. Om det är svårt att ändra möbleringen i klassrummet kan eleverna få ta med sig egna kuddar för att få det bekvämare. Det traditionella klassrummets mönster borde förändras då traditionella skollektioner inte är särskilt utvecklande för elever med kinestetiskt och taktilt behov. Även Prashnig (1995) anser att vissa elever behöver informell miljö för att lära sig på bästa sätt. Det betyder att de bör få möjlighet till att sitta i en soffa eller få sträcka ut sig på golvet när de arbetar.

En del elever presterar bättre i skarp lysrörsbelysning medan andra påverkas negativt av just starkt ljus. Dessa elever behöver svagt ljus för att kunna slappna av. Ladberg (2000) poängterar att ljus berör många människor, därför är det viktigt att variera ljuset i klassrummet så att olika preferenser blir tillgodosedda. Lysrörsbelysning som flimrar överstimulerar en del människors hjärnor och deras koncentrationsförmåga utsätts för påfrestningar. Många elever är oförmögna att koncentrera sig i absolut tystnad medan andra föredrar tystnad, en del föredrar musik i bakgrunden andra sorl. Skolan borde kunna tillgodose bådadas behov. Alla elever lär sig inte bäst på morgonen. När elever tillåts lära sig under den tidpunkt som passar dem bäst, har det visat sig att de presterar bättre. Även ätande borde tillåtas i klassrummen då det finns elever som lär sig bäst när de får tugga på något eller dricka under tiden de arbetar (Prashnig 1995). Ätandet bör naturligtvis bestå av frukt eller tandvänligt tuggummi och drickandet bör bestå av vatten.

### **3 Problemformulering**

Anser lärare att de kan tillgodose kinestetiskt och taktilt inriktade elevers lärstilar i lika hög grad som auditiva och visuella elevers? För att försöka utröna detta utgick vi från följande frågor.

*Hur stimulerar lärare kinestetiska och taktila elever?*

*På vilket sätt planerar lärare undervisningen för att ge kinestetiska och taktila elever samma möjligheter som auditiva och visuella elever?*

*Vilken betydelse anser lärare att miljön har för inläringen?*

### **4 Empiri**

Empiridelen börjar med en genomgång av metodval. Därefter beskrivs urvalet av informanter, följt av en presentation över på vilket sätt intervjuerna genomförs samt en redogörelse för de etiska övervägandena som görs. Empiridelen avslutas med en genomgång av vald analysmetod.

#### **4.1 Insamlingsmetod**

Denscombe (2000) menar att intervjuaren ska vara flexibel och att tyngdpunkten bör ligga på den intervjuades synpunkter. Kvale (1997) framhåller att om man vill veta hur människor uppfattar sin värld så är samtal en framkomlig väg. Under ett intervjusamtal lyssnar forskaren på informantens synpunkter och tar därigenom reda på deras uppfattningar. Vi använder kvalitativa, semistrukturerade intervjuer eftersom vi är intresserade av informanternas tankar om ämnet samt deras erfarenheter. En kvalitativ metod går mer på djupet och fokuserar på verbala formuleringar och erfarenheter. Trots att vi har förberett en lista med frågor (bilaga), är vi flexibla när det gäller ordningsföljden eftersom det är informanternas respons som styr intervjun. Vi försöker förstå världen utifrån informantens synvinkel. Vi vill ge informanten tid och möjlighet att utveckla sina tankar och försöker därför att ställa öppna diskussionsfrågor samt följdfrågor som utvecklar svaren. Eftersom det är informanternas tankar och erfarenheter som ligger till grund för vår undersökning finner vi det lämpligast att delge informanterna intervjufrågorna i förväg. På så sätt menar vi att svaren blir utförligare och mer djupgående eftersom informanterna har hunnit tänka igenom vad de



vill framföra. En nackdel med intervjuer är att de endast speglar vad informanterna säger att de gör vilket med automatik inte kan anses vara sanning (Denscombe 2000).

## **4.2 Undersökningsgrupp**

Vi valde att intervjua fyra lärare på olika stadier i grundskolan, varav en specialpedagog, det senare eftersom forskning antyder att elever med kinestetiska och taktila inlärningsstilar upplevs som omotiverade och anses behöva särskilt stöd. Det visade sig vara svårare än vi trodde att få en specialpedagog som informant, först den tredje tillfrågade svarade ja. De som tackade nej till intervjun angav som skäl att de inte hade tid och att de inte hade tillräcklig kunskap i ämnet. Lärarna vi tillfrågade har sagt sig arbeta utifrån elevernas starka sidor, det vill säga se det eleven kan och är bra på för att på så sätt stötta och uppmuntra eleven så att han/hon får en positiv syn på skolan samt på sin egen förmåga. Av informanterna var tre kvinnor och en man. Detta är representativt för genusfördelningen av lärare i grundskolan, men att urvalet bland informanterna blev så var endast en tillfällighet.

## **4.3 Genomförande**

Vi tog kontakt med informanter som vi kände innan då vi var intresserade av just deras erfarenheter eftersom vi hade kännedom om deras arbetssätt angående det ämne vår undersökning handlar om. I anslutning till detta samtal bestämde vi tid och plats för intervjun. Enligt Denscombe (2000) måste forskaren föreslå en tidslängd för intervjun. Dessutom påpekar han att det är viktigt att platsen känns bekväm och trygg för informanten, den bör även ligga avskilt så att intervjun kan föregå ostört. Tiden som avsattes för intervjun var 45 minuter. Platsen fick informanten bestämma. För att få en så identisk intervjusituation som möjligt valde vi att en person intervjuade och den andre förde anteckningar. Anledningen till detta var även att få så utförliga anteckningar som möjligt och att personen som blev intervjuad kunde koncentrera sig på en person. Som komplement till anteckningarna använde vi bandspelare. Enligt Kvale (1997) har intervjuaren lättare att koncentrera sig på ämnet om bandspelare används. En nackdel är att bandinspelning kan kännas besvärande för den intervjuade vilket också visade sig vid några av intervjuerna.

#### **4.4 Etiska Överväganden**

Vi underlättade informanterna i förväg om att vi ville använda oss av bandinspelning och försäkrade oss om deras tillåtelse till detta. I samband med detta intygade vi att bandet skulle förvaras av oss och att det skall förstöras när arbetet blivit godkänt. För att skydda informanternas identitet hänvisar vi till en bokstav när vi redogör för svaren, till exempel lärare A ansåg att... Inte heller ort eller skola nämns vid namn (Vetenskapsrådet 2002).

#### **4.5 Analysmetod**

Materialet sammanställdes med hjälp av de anteckningar och bandinspelningar som gjordes vid intervjuerna. Vi valde att återge svaren i en sammanhängande text där resultatet strukturerades upp utefter informanternas svar. Frågorna sammanställdes gruppvis efter ämne (se bilaga). Analys och resultat vävdes samman för att få en tydlig överblick. Genom att redovisa resultatet i löpande text får läsaren en mer sammanhängande och därmed en mer övergripande bild av undersökningen (Patel & Davidsson 2003).

### **5 Resultat och analys**

Först presenteras informanternas bakgrund och den miljö de arbetar i. Resultatet av intervjuerna sammanställs och analyseras i en sammanhängande text där intervjufrågorna grupperats efter ämne. I den första delen bearbetas frågor som berör lärares syn på lärtilar. Den andra delen behandlar hur kinestetiska och taktila elevers inlärningsstilar tillgodoses. Därefter kommer miljöns betydelse för inläring och till sist ges informanterna möjlighet att ta upp övriga tankar om ämnet.

#### **5.1 Presentation av informanter**

##### **Lärare A**

Lärare A arbetar på en liten byskola för elever upp till år 3. Byggnaden är ifrån tidigt 1900-tal, en gul träbyggnad i två våningar. Klassrummet är stort med stora spröjsade fönster som gör att det känns charmigt och det blir ett härligt ljus i rummet. Det är högt i tak vilket gör att det känns rymligt och luftigt. Klassrummet är möblerat med fem gruppbord, en kuddhörna, en avskild hörna där det står en hörnsoffa samt flera enskilda platser där elever kan sitta avskilt. Innanför dörren finns ett piano. På ett bord står en cd-spelare och ett antal cd-skivor. Rummet är på ett par ställe avskilt med bokhyllor vilket gör att det känns som om rummet

innehåller flera rum. Mitt i klassrummet finns en stor pelare och bredvid den har barnen sina lådor. Där finns även material som linjaler pennor och koosbollar. Det finns två datorer i rummet. Här finns också tillgång till hörlurar. Mellan lärare och elever finns inget avgränsning som till exempel en kateder. Whiteboarden täcker en av väggarna. Lärare A valde att genomföra intervjun i klassrummet efter det att eleverna gått hem för dagen. Vi satt i hörnsoffan och det var en avslappnad och behaglig atmosfär. A var entusiastisk och tyckte att vårt ämne var intressant. Lärare A har arbetat som lärare i drygt 30 år varav 19 år på skolan där undersökningen gjordes. De senaste 10-12 åren har undervisningen planerats utifrån barns olika inlärningsstilar. Under intervjun märktes det att lärare A brinner för detta ämne, vid flera tillfällen gestikulerade läraren ivrigt för att understryka hur viktigt A anser ämnet vara. Lärare A kände ett visst obehag över att intervjun bandades och bad oss stänga av vid sista frågan då läraren ville få tid att tänka, när sedan frågan besvarades ville vi inte störa genom att åter sätta igång bandet, därför finns endast anteckningar under just den frågan.

### **Lärare B**

Lärare B arbetar på en mindre skola i tätorten. Skolan är 50 år gammal och är en tegelbyggnad i tre plan. Här går elever från förskoleklass till och med år sex. Klassrummet som läraren arbetar i är beläget på tredje våningen. För att komma upp finns det endast trappor. Det är ett relativt litet klassrum med stora höga fönster längs ena väggen och högt i tak vilket gör klassrummet ljust och luftigt. Man får en varm ombonad känsla när man kommer in i klassrummet eftersom inredningen är i trä och tyger som går i varma färger. Eleverna sitter i enskilda bänkar som är ställda i små grupper. Det finns inga enskilda platser men de elever som vill arbeta enskilt kan gå in i ett anslutande rum, "tysta rummet", eller ute i korridoren. Ute i korridoren står tre datorer, en skrivare och en scanner som eleverna kan använda för sina arbeten. Läraren har eleverna nära sig och en stor tavla som täcker hela väggen. Ett stort blädderblock står vid sidan av tavlan på ett staffli. Längst ner i klassrummet finns en soffa där de elever som vill får sitta. Läraren har arbetat drygt 30 år som lärare varav åtta år på denna skola och undervisar elever i årskurs fyra till sex. Läraren valde att genomföra intervjun i klassrummet efter skolans slut. Vi satt vid tre sammanförda skolbänkar när vi genomförde intervjun. Lärare B hade placerat dem så att B hade oss båda rakt framför sig. Läraren verkade spänd och uttryckte ett visst obehag för att bli inspelad. Innan intervjun började klargjorde lärare B tydligt att frågorna inte skulle besvaras i ordningsföljd och att flera av frågorna gick in i varandra. Läraren tog tag i intervjun med stor beslutsamhet och

styrde samtalet. Det stod klart att lärare B hade tänkt igenom frågorna noga och var väl förberedd inför intervjun.

### **Lärare C**

Lärare C arbetar på en skola som är byggd på 1950-talet och har elever från förskoleklass till år 6. Skolan består av tre enplansbyggnader i tegel. Klassrummen är ganska små och har stora fönster längs ena väggen vilket gör rummet ljust. Det finns gardiner och krukor i fönsterna vilket gör att det känns hemtrevligt. Eleverna sitter två och två på bestämda platser. Två elever sitter vid enskilda platser vid fönsterna och sen finns det ytterligare två enskilda platser för de elever som vill arbeta enskilt. Det finns även ett grupprum i anslutning till klassrummet om det är några som vill arbeta där. I klassrummet finns två datorer. Skrivaren är placerad i ett samlingsrum en bit bort och delas med två andra klasser. Det finns hurtsar där barnen har sina lådor och på dem finns material som hörlurar, koosbollor samt skrivmaterial. En bärbar cd-spelare och en mängd cd-skivor står på en hylla. En av väggarna täcks av en whiteboard och läraren har inget avstånd mellan sig och eleverna. Lärare C valde att genomföra intervjun i klassrummet efter det att skoldagen slutat. Lärare C har arbetat som lärare i sex år, alla år på denna skola, och undervisar i årskurs fyra till sex. När vi kom till intervjun visade det sig att en av eleverna skulle sitta i klassrummet och göra sina läxor men lärare C ville ändå genomföra intervjun där. Lärare C var glad och avslappnad och hade en kopia på frågorna med sig, på den fanns det stödord antecknade. Det märktes att lärare C var väl förberedd och svaren var klara och genomtänkta. Lärare C: s kroppsspråk var öppet och C använde mycket gester för att understryka sina svar. Det märktes att detta ämne engagerade läraren.

### **Lärare D**

Lärare D är specialpedagog och arbetar på en högstadieskola som ligger i tätorten. Tjänsten är en delad tjänst där läraren arbetar halvtid som specialpedagog och andra halvan som musiklärare. Skolan är nyrenoverad och här finns många mindre arbetsrum i anslutning till klassrummen. I arbetsrummen finns det sköna mjuka stolar och bord att sitta vid. Lärare D arbetar i en speciell musikklass dit eleverna fått söka själva. Lärare D har arbetat som lärare i drygt 10 år varav de senare åren även som specialpedagog, med barn ifrån sju till femton år. Intervjun utfördes i ett grupprum på skolan. Lärare D kände sig lite obekvämt i rollen som informant, men tyckte ändå att det var viktigt att ställa upp. Lärare D förklarade att det tyvärr

inte funnits tid för förberedelser inför intervjun. Under intervjun var lärare D engagerad och öppen.

## **5.2. Resultatredovisning**

Resultatet och analysen vävs i denna del samman i en löpande text. Resultaten presenteras i fyra områden som fokuserar på olika delar av undersökningen. I den första delen ligger fokus på lärares medvetenhet om begreppet lärstilar samt behovet av att bemöta olika lärstilar i undervisningen. Här belyses om lärare kan tillmötesgå kinestetiska och taktila inlärares behov, om lärare anser att elever med dessa inlärningsstilar missgynnas i skolan, om dessa elever har större benägenhet att tappa motivationen och därmed lusten till skolan samt om det är skillnad mellan könen när det gäller kinestetiska och taktila inlärare. I den andra delen presenteras hur lärare planerar undervisning för att nå kinestetiska och taktila inlärare samt hur de identifierar dessa elever. I den tredje delen redovisas miljöns betydelse för kinestetiska och taktila elever. Till sist presenteras informanternas vidare tankar om ämnet.

### **5.2.1 Medvetenhet och bemötande**

Samtliga lärare är medvetna om begreppet lärstilar och den debatt som pågår angående behovet av utgå från dessa i undervisningen. Lärare A och B tar särskilt upp att lärare själva oftast är auditiva eller visuella i grunden och att det därför finns en risk för att deras undervisning blir präglad av deras egen inlärningsstil. Lärare B framför att skolan idag riktar sig mer till de auditiva och visuella eleverna eftersom skolan premierar ”boklig” utbildning. Skolan är alltför ”teoretisk” framför allt för dem som förr kunde välja lärlingsplatser:

När jag gick i högstadiet delades eleverna upp i grupper där eleverna kunde få välja den inriktning som tilltalade dem. De som ville arbeta mer praktiskt valde det och de som ville läsa mer studieförberedande valde det. Som det ser ut idag har det blivit lite politik i det här, alla ska ha utbildning och alla utbildningar har samma utformning. Det anses finare att ha en teoretisk utbildning och det är fel för vi behöver olika slags utbildningar.

Lärare C och D anser att det är skolans skyldighet att tillgodose elevernas olikheter och därmed arbeta efter elevernas lärstilar, speciellt när eleverna visar inlärningssvårigheter. Då

måste man kunna bemöta eleven på bästa sätt. Sammanfattningsvis kan sägas att lärarna är väl medvetna om att deras undervisning präglar eleverna och att det finns en risk för att de premierar det undervisningssätt de själva föredrar. Eftersom skolan enligt en av informanterna anses alltför ”teoretisk” uttrycktes det ett behov av en större variation och bredd när det gäller utbildning. Ett par av informanterna uppvisar en insikt i att elevers inlärningsproblem kan bero på att deras undervisningsmetoder inte kan bemöta elevernas behov eftersom det finns en risk att de undervisar utefter sin egen inlärningskanal i för hög utsträckning.

Lärare A har arbetat med olika lärstilar i drygt tio år och menar att förr hade läraren problem på ett annat sätt, oftast med pojkar som var kinestetiska/taktila. Lärare A menar att de upplevdes som bråkigare och att de störde de andra barnen, men när undervisningen förändrades och utgick ifrån elevernas lärstilar blev miljön i klassrummet betydligt lugnare.

Läggs undervisningen upp så att eleverna får möjlighet att röra på sig, får sitta på det sätt de trivs med eller i vissa fall till och med ligga på golvet blir eleverna lugnare och mer harmoniska.

Lärare B påpekar att även om man lägger in rörelse ibland så är det trots allt ”den bokliga undervisningen” skolan ska hålla på med. Det finns ämnen som är direkt kopplade till kinestetiska och taktila inlärare, såsom slöjd och idrott, och det är då deras inlärningsstil tillgodoses. Lärare C påstår att om kinestetiska och taktila elever inte får gehör för sina preferenser blir de okoncentrerade och tappar motivationen för skolarbetet. Genom att medvetet arbeta för att tillmötesgå dessa elevers behov märker C en klar skillnad i undervisningsmiljön. Däremot påpekar lärare B att det finns vissa ämnen som lämpar sig bättre för kinestetiska och taktila elevers behov men att det är ”den teoretiska sidan” som skolan sätter i första hand. Resultatet pekar på att övervägande delen av lärarna anser att genom att medvetet använda sig av rörelse under lektionerna upplevs eleverna lugnare och mer motiverade. En av informanterna anser inte att det var möjligt att använda sig av rörelse i alla ämnen eftersom skolan i första hand riktar sig mot det ”teoretiska” lärandet. Informanten menar att kinestetiska och taktila inlärare får sina behov bättre tillgodosedda i vissa ämnen såsom idrott och slöjd. Denna informanten drar paralleller mellan idrott och rörelsebehov medan de övriga ser rörelsebehovet som ett sätt att hjälpa eleverna att koncentrera sig under lektionerna

På frågan om lärarna klarar av att tillmötesgå de kinestetiska och taktila eleverna i samma utsträckning som de auditiva och visuella inlärarna menar lärare A att när planeringen medvetet utgår från de olika inlärningsstilarna upplevdes inte några problem med ”bökgiga elever”.

När eleverna bytt lärare i fyran har de blivit bråkiga trots att jag varnat läraren som ska ta över att det kunde bli så om de inte tog hänsyn till elevernas rörelsebehov och behov av till exempel att använda koosboll. De har kommit till auktoritära lärare som krävt att de ska sitta still vilket de inte har klarat av.

Lärare B och C anser inte att de klarar av att tillgodose dessa elever fullt ut även om de tycker att det är viktigt. Lärare D menar att det handlar om fantasi och att variera undervisningen. Eftersom lärare D verkar i speciella musikklasser finns det goda förutsättningar för att tillgodose dessa elever. Här skiljer sig informanternas erfarenheter eftersom lärare A anser att det går att tillgodose alla inlärningsstilar i lika hög grad medan de övriga anser att de inte klarar detta fullt ut. Lärare A menar till exempel att om hänsyn tas till kinestetiska elevers rörelsebehov samt taktila elevers beröringsbehov så har dessa elever lika stor möjlighet att ta till sig undervisningen som elever med auditiva och visuella preferenser. Här finns också en antydning till att hur man klarar av detta är beroende på vilken ålder eleverna har och vilket ämne man undervisar i. Resultatet visar på att lärarens inställning till att bemöta elevernas olika inlärningsstilar spelar stor roll om eleven ska kunna delta i undervisningen på ett bra sätt.

Det har framförts av forskare att kinestetiska och taktila elever blir missgynnade i skolan och detta håller samtliga lärare med om. Lärare A och C påtalar att tyvärr finns det fortfarande gammeldags katederundervisning kvar och det missgynnar kinestetiska och taktila elever. Lärare B menar att eftersom skolan är uppbyggd på det teoretiska och inte på det praktiska så blir dessa elever missgynnade. Lärare B tycker att det är bra att man på högstadiet startat fler specialklasser där eleverna kan välja, till exempel musik- och idrottsklasser. Alla informanterna är eniga om att äldre elever blir mer missgynnade än de som är yngre eftersom undervisningen ska gå från det konkreta till det abstrakta. Då det inte är åldern som avgör när elever kan skapa inre, abstrakta bilder behövs konkret material även

uppåt i åldrarna. Speciellt för kinestetiska och taktila elever är detta viktigt eftersom de lär sig bäst när de får göra och röra. Lärare D framhåller att elever ska ta sig över vissa ”trösklar” där sexårsåldern är en och puberteten en annan. Vid dessa ålderströsklar kan elever få större svårigheter med motoriken. Sammanfattningsvis anser informanterna att eftersom skolan fortfarande riktar sig mot det teoretiska blir kinestetiska och taktila elever förfördelade. Informanterna framför även åsikter om att elevernas ålder och mognad har betydelse för hur dominerande inlärningskanalen är. Det märks skillnad på informanternas erfarenheter ifrån att arbeta med barn på lågstadiet och arbeta med barn på mellanstadiet. Informanterna menar att det är lättare att tillgodose yngre barns kinestetiska och taktila behov vilket styrks av att det endast var läraren på lågstadiet som ansåg sig kunna tillmötesgå alla elever.

Det anses att det ofta är kinestetiska och taktila elever som tappar lusten till skolan och detta håller informanterna med om. När eleverna inte får undervisning på det sätt som gynnar dem så tappar de lusten, intresset och motivationen till att lära sig, de känner att skolan inte är till för dem. Dessutom så blir många elever bråkiga och stökiga när de inte har någon motivation. Informanterna är eniga om att för att kunna bemöta dessa elever på ett bra sätt måste de få lov att ta lite plats. Kooshbollar och hörlurar nämns som bra hjälpmedel. Dessutom måste det vara tillåtet att i vissa fall få lov att ligga på golvet eller sitta i soffan och arbeta. Här menar informanterna att när eleverna inte kan ta till sig undervisningen tappar de intresset och motivationen. Omotiverade elever upplevs som störande och praktiska hjälpmedel nämns som ett sätt att avhjälpa detta men även att eleverna tillåts att arbeta i otraditionella miljöer. Det är viktigt att undervisningen varierar så att alla inlärningskanaler nås. Genom att variera undervisningsmetoder upplever eleverna undervisningen intressantare och blir därmed motiverade och mindre störande.

Samtliga informanter är eniga om att elever med kinestetiska och taktila preferenser inte presterar sämre resultatmässigt och anser därmed att elever med dessa inlärningsstilar inte är i större behov av särskilt stöd än andra grupper. Lärare A och C menar att får eleverna rätt förutsättningar för inläring så har kinestetiska och taktila inlärare lika stor chans att lyckas i skolan som auditiva och visuella. Lärare B och D håller med men påpekar att det i vissa fall kan vara så att elever som är oroliga och stör, behöver komma ifrån klassrummet och får därför gå till specialpedagog. Lärare D menar att det i en del fall kan vara så att eleven kan upplevas som störande under lektionen på grund av att lärarens undervisning inte stämmer överens med elevens inlärningskanal. I dessa fall kan det hända att läraren väljer att flytta ut



eleven till speciallärare ett tag i stället för att läraren tar tag i det på plats. Lärare A menar att det kanske var så förr när arbetet inte utgick ifrån barns olika inlärningskanaler, att dessa barn behövde komma ifrån för att bli tillgodosedda. Av resultatet framkommer det att kinestetiska och taktila elever enligt informanterna inte har större behov av stöd än andra inlärare om deras inlärningskanal tillgodoses. Däremot framförs det att det kan hända att elever flyttas ut från gruppen beroende på att de stör sina kamrater istället för att läraren ändrar sin undervisningsmetod så att elevens preferenser tillgodoses. Här visar resultatet på att trots att lärarna vet att kinestetiska och taktila elever riskerar att upplevas som störande och omotiverade om deras preferenser inte tillgodoses i klassrummet, väljer de ändå att vid vissa tillfällen låta dem gå till specialpedagog istället för att tillmötesgå dem i undervisningen.

På frågan om pojkar är mer kinestetiska och taktila än flickor skiljer sig informanternas svar. Lärare B och C upplever inte detta utan menar att flickor är minst lika kinestetiska och taktila som pojkar, men de utmärker sig inte på samma sätt. Medan flickorna sitter tysta och anpassar sig så gott de kan, hörs pojkar mer och tar större plats. Lärare C:

Pojkar är lite omognare och låter mer, men att vara omogen har inget med lärstilen att göra.

Lärare D upplever att pojkar är mer kinestetiska och taktila men är inte säker på om så är fallet. Lärare A anser att det är helt riktigt att pojkar är mer kinestetiska och taktila, även om det finns flickor som har dessa preferenser. Sammanfattningsvis finns en osäkerhet när det gäller denna fråga, pojkar upplevs av informanterna som mer kinestetiska och taktila men det utesluter inte att även flickor har dessa preferenser. Av informanterna var det endast en som ansåg det klart att pojkar är mer kinestetiska eller taktila än flickor.

### **5.2.2 Planera undervisning efter olika lärstilar**

När det gäller att planera undervisningen för att nå ut till alla elever utgår lärare A ifrån elevernas olika inlärningsstilar:

Jag talar till dem så att de får lyssna, att de får se genom bilder eller liknande, att de får röra sig mycket och att de får använda sin taktila känsla. När jag använder mig av auditiva, visuella, kinestetiska och

taktila sidor når jag alla eleverna. Använder man sig av alla fyra sätten så lär sig alla barnen mer.

Lärare C anser också att man ska utgå från att alla lärstilar finns i klassen. Det är bra att veta, men det är inte nödvändigt att ta reda på vilken lärstil en speciell elev har. Lärare C arbetar mycket tematiskt för att få en helhet och en variation i undervisningen. Genomgångar görs på så olika sätt som möjligt för att nå alla, medan lärare B menar att eftersom skolans innehåll i första hand är riktad mot de auditiva och visuella eleverna är det svårt att göra om planeringen.

Det är lite av skolans idé att man ska gå ifrån praktiskt till teoretiskt. Därför trivs många barn i förskolan och på lågstadiet. Utvecklingen ska ske mot det abstrakta och därför kommer man ifrån det här med att plocka med saker. En del håller på med att plocka till exempel med pengar i matten alldeles för länge, de behöver det egentligen inte. Vi är inte ute efter att räkna pengar, utan detta används endast som ett hjälpmedel för att få igång processen i huvudet. Jag är själv visuell inlärare och försöker alltid skapa en bild för barnen, genom att rita på tavlan eller att röra på mig när jag läser.

Lärare A och C arbetar medvetet utifrån det antagandet att det finns elever med alla lärstilar i klassen och varierar undervisningen därefter. Lärare B menar att det blir svårare att tillgodose de kinestetiska och taktila inlärarna eftersom skolan strävar mot en mer abstrakt inläring. B påtalar att det är lättare att tillgodose visuella inlärare eftersom B själv föredrar den inlärningsstilen.

När det gäller att identifiera och uppskatta antalet kinestetiska och taktila elever anser samtliga lärare att de lätt och snabbt upptäcker dessa elever. Det är mer eller mindre framträdande i hur hög grad lärstilen dominerar. Alla var överens om att det är en stor andel av eleverna som är mer eller mindre kinestetiska/taktila, siffran 50 % nämndes av två lärare. Lärare A och C menar att det är viktigt att göra eleverna uppmärksamma på hur de vill ha det när de arbetar. Görs det så vet eleverna ofta själva hur de vill ha det och det blir naturligt för dem. Lärare A har arbetat med analyser till exempel "learning style" ett frågeformulär för att identifiera elevens lärstil men det är dyrt och tidskrävande. Lärare B menar att barnen lär sig att själva kanalisera sitt behov genom att pilla med sina pennor eller röra på sig medan de lär

in. Informanterna anser att kinestetiska och taktila inlärare är lätta att identifiera och att andelen av sådana inlärare är stor. Att göra tester ansågs inte vara det viktigaste men däremot poängterade ett par informanter vikten av att göra eleverna medvetna om hur de arbetar bäst, vilket eleverna oftast är medvetna om.

### 5.2.3 Miljöns betydelse för inläring

Lärare A anser att miljön har stor betydelse.

Att sitta i bänkar i rader efter varandra och se ryggen på den som är framför, det passar långt ifrån alla. Att ha ett stort klassrum med mycket utrymme där man ska tänka på alla elevernas behov när man möblerar är att föredra. Att ha en mjuk sida av klassrummet som inte är i raka linjer och att få möblera med bord och stolar. Möblera med stora bord där det får plats fler och även bord som står mot väggen eller mot ett hörn där man kan få sitta med ryggen mot klassen ensam. Man ska också kunna få sitta i soffan eller ligga på golvet. Särskilt i början av ettan väljer många barn att ligga på golvet. Instrumentalmusik i bakgrunden är också viktigt. Ljus och mörker är ännu en viktig del. Kyla och värme är däremot svårare att kunna tillgodose. Jag tycker att jag har många platser där de som vill sitta ensamma kan välja det. Eleverna har inga bestämda platser i klassrummet utan de får sätta sig med en kompis eller för sig själva. Det är alltid samma barn som väljer att sitta ensamma eller arbeta med kompisar. Man måste göra eleverna uppmärksamma på vad de trivs bäst med, då tänker de på det själva.

Lärare B menar att alla klassrum ser likadana ut och att variationerna inte är stora.

Jag har haft en kille som vi fick bädda ner i bollådan när han skulle läsa tyst, för att han skulle få ro fick han ligga där och bollarna tryckte runt honom. Så ibland får man ta till lite konstiga saker.

Miljön är viktig menar lärare C men anser inte att den miljö som skapats i klassrummet är helt tillfredställande.

Jag skulle vilja ha olika rum där olika miljöer skulle finnas för olika elever. Jag skulle vilja ha ett rum med musik för de elever som vill ha det, ett rum för de elever som vill ha tystnad och ett rum för de elever som vill hoppa och studsa. Det ofta är en resursfråga till exempel

bristen på mer laborativt material och kortare arbetspass. Även platsbrist är ett problem, många elever behöver sitta enskilt för att kunna arbeta i lugn och ro.

Lärare D svarar att miljön är A och O.

Lokalerna gör väldigt mycket, men å andra sidan kan man se möjligheter i alla miljöer. Med fantasi kan man skapa en bra miljö i alla lokaler det gäller bara att se möjligheterna. Man kan till exempel skärma av klassrummet i små rum där eleverna få möjlighet att utveckla sin inlärningskanal. Även här på högstadiet används koosbollar, praktiskt matematikmaterial och det diskuteras att köpa in kuddar till stolar för elever som har svårt att sitta på hårda stolar.

Det framgår klart att informanterna anser att miljön har stor betydelse för elevernas välbefinnande och för att kunna tillgodose alla inlärningsstilar. Då lokalerna erbjuder lite variation ställer det stora krav på lärarna att se möjligheterna och att använda sin fantasi. Dessutom måste lyhördhet och flexibilitet finnas för elevernas behov. Vid besöken på de olika skolorna sågs en tydlig tendens till att försöka tillgodose elevernas miljöpreferenser. Det fanns möjlighet för eleverna att arbeta i olika miljöer, de gavs även möjlighet att välja arbetsförhållanden så som ljud, ljus och möblering.

#### **5.2.4 Vidareutvecklande tankar**

Lärare A ser ett problem i överlämningar mellan stadier och efterlyser en röd tråd i undervisningen. A anser att det är oerhört viktigt att ha en röd tråd mellan stadierna och i överlämnandet till andra lärare.

Jag har vid flera tillfällen upplevt att jag lämnat ifrån mig barn som varit ansvarstagande och kreativa. Detta har försvunnit snabbt när de börjat mellanstadiet och fått nya lärare som inte arbetar på detta sätt. Det är väldigt synd när man ser hur dessa elever plötsligt blir bråkiga stökiga och inte klarar av skolan, framförallt när man vet att de skulle ha klarat det bättre om man arbetat mer med att tillgodose deras inlärningskanal.

Lärare A tar upp ett fall från en klass som ansågs vara en bra klass med lugna och harmoniska barn. Vid överlämnandet i fyran fick eleverna en lärare som hade en mer traditionell undervisning och det dröjde inte länge förrän klassen hade rykte om sig att vara en "värstingklass".

Tyvärr finns det en risk att man gör eleverna en "björmtjänst" om det inte finns en röd tråd mellan olika stadier.

Lärare C tar upp fördelarna med tematiskt arbete för att på detta sätt få en helhet och nå ut till alla lärstilar. C tycker att det är skönt att timplanen ändrats så möjlighet finns att arbeta på ett mer tematiskt sätt. Lärare D berättar om en diskussion som har startat på skolan angående att skicka lärare på fortbildning i suggestopedi. Suggestopedi är ett sätt att använda både musik och konst för att nå ut till eleverna, som då får använda alla sina sinnen. Suggestopedi riktar sig mot de praktiska färdigheterna i lika hög grad som de teoretiska. Utgångspunkten är att alla kan. Lärare D tycker att detta är en intressant diskussion som har med vårt ämne att göra.

Resultatet belyser alltså vikten av att samarbete vid överlämningar lärare emellan, för att ge eleverna trygghet i sitt lärande. När samarbetet inte fungerar finns en risk att några elever "förloras" eftersom de tappar tilltron till skolan. Även tematiskt arbete kräver samarbete mellan lärare vilket ytterligare stärker behovet av samarbete.

## **6 Resultatdiskussion**

I diskussionen nedan diskuterar vi det resultat som framkom av den kvalitativa undersökningen. Slutsatser dras med hjälp av litteratur- och forskningsgenomgången i relation till undersökningens resultat.

### **6.1 Medvetenhet och bemötande**

Av Lpo94 framkommer det att undervisningen ska anpassas efter varje elevs förutsättningar och behov. Enligt Carlgren (1998) handlar lärandet idag om ett samspel mellan det kognitiva, de sociala, de kulturella och de genetiska betingelserna hos varje individ, där Vygotskijs teori framhålls av många. Till skillnad mot förr då diskussionen fördes mellan Skinners behaviorister och Piagets kognitiva tänkande (Stensmo 1994) samt (Maltén 1995). Varje elev

har sin erfarenhet med sig i bagaget vilket gör att det är en utmaning för läraren att kunna bemöta alla dessa elever på ett tillfredsställande sätt. I en klass på 25 elever finns det 25 olika behov att bemöta, vilket ställer stora krav på läraren att vara flexibel och öppen för olika sätt att variera undervisningen på. Det räcker inte att endast vara medveten om elevernas olikheter utan läraren måste se olikheterna som möjligheter för att få en variation och på så sätt nå ut till alla. Prashnig (1995) tar upp att det inte räcker att endast erkänna skillnaderna utan skolan måste även vara medveten om den mänskliga mångfalden. Enligt vår undersökning framkommer det att lärarna är medvetna om elevernas olika behov men att skolan är alltför ”teoretisk” för att kunna bemöta alla på ett bra sätt. Det uttrycks en medvetenhet om att lärare själva föredrar auditiv och visuell undervisning och att det därför finns en risk att de väljer, medvetet eller omedvetet, att undervisa utifrån dessa preferenser, något som understöds av Andersson (1999), Boström & Wallenberg (1997), Dryden & Vos (2001) samt Dunn & Dunn & Treffinger (1995) som menar att en anledning till att skolan i hög grad premierar auditiv och visuell undervisning beror på att läraren själv har en sådan inlärningskanal. Detta framkommer i undersökningen då en av informanterna säger att hon själv är en visuell inlärare och därför premierar just detta inlärningsätt. En informant påtalade att skolan har en ”teoretisk” inriktning och att det därför är svårt att tillgodose de elever som behöver kinestetisk och taktil stimulans. Trots den nya läroplanen, krav på individanpassning samt en pågående debatt om lärstilar menar denna informant att det var lättare att bemöta kinestetiska och taktila elevers behov förr då dessa elever hade större möjlighet att välja praktiska inriktningar. Idag är utbildningen alltför likriktad då alla ska nå samma mål. Vi får inte glömma att det finns elever som är praktiskt lagda och att deras färdigheter är viktiga för samhället eftersom samhället även behöver hantverkare. Bergström (2001) påpekar att det i skolan anses vara ”finare” att vara intelligent på ett intellektuellt plan än på det kinestetiska och taktila planet. Lärare B understryker detta:

Det anses finare att ha en teoretisk utbildning och det är fel för vi behöver olika slags utbildningar.

Boström (1998) menar att om lärare arbetar med inlärningsstilar bygger de lärandet på elevernas styrkor och skapar därigenom en positiv inställning till skolan och lärandet. Ingen inlärningsstil är bättre än någon annan och varje elev har sina unika preferenser. Ellmin & Ellmin (1997) fann i intervjuer med lärare från Nya Zeeland att de, i sitt arbete utefter

Gardners inlärningsmodell, utgick från på vilket sätt en elev var begåvad istället för hur begåvad en elev var. Genom att utgå från elevernas styrkor menade de att de såg elevernas utvecklingsmöjligheter och därmed kunde skapa bättre förutsättningar för undervisningen. I likhet med Ellmin & Ellmin (1997) menar Boström (1998) att genom att arbeta med styrkorna skapar eleven en positiv inställning till skolan och till lärandet och därefter kan lärare börja arbeta med svagheter. En informant berättade om de förbättringar som hon upplevt genom sitt medvetna arbete där hon utgår från olika inlärningsstilar. Det har blivit en lugnare och tryggare miljö i klassrummet sedan elever med kinestetiska och taktila behov fått dessa tillgodosedda. Ladberg (2000) menar att det är en naturlig effekt, när elevernas preferenser blir tillgodosedda, visar det sig att både skolresultat och uppförande förbättras dramatiskt. Några av informanterna menade att speciellt när eleverna visar inlärningssvårigheter är det viktigt att kunna bemöta deras speciella inlärningsstil. Detta stödjer Prashnig (1995) som påstår att elever som har svårt att anpassa sig i skolan i allmänhet är i behov av kinestetiska och taktila redskap och material. Speciellt när något nytt ska läras in.

Endast en av informanterna säger sig klara av att tillmötesgå de kinestetiska och taktila eleverna, medan de övriga anser att de inte kan tillgodose dessa elevers behov fullt ut. Informanten som säger sig kunna bemöta dessa elever arbetar medvetet för att variera undervisningen så att alla inlärningsstilar blir tillgodosedda. Informanten kan se en tydlig skillnad när eleverna byter lärare och kommer upp till fyran då de får lärare som inte arbetar med att tillgodose elevernas inlärningsstilar. De upplevs då som stökiga eftersom de inte klarar av en skola som är mer ”teoretiskt” inriktad. Elevernas ålder kan enligt Boström (1998) vara en bidragande orsak till att informanten känner att det går att tillmötesgå dessa elever eftersom de kinestetiska och taktila sinnen är starkast hos yngre barn. Det visuella sinnet utvecklas först under förskoleåren. Det auditiva sinnet är det sinne som utvecklas sist i tolvårsåldern. En informant menade att skolan är uppbyggd på att gå från det praktiska till det ”teoretiska”, därför trivs eleverna bättre på lågstadiet. Boström & Wallenberg (1997) styrker detta när de framför att förskolan och de lägre stadierna i grundskolan riktar sig främst till kinestetiska och taktila sinnen. På mellanstadiet blir undervisningen mer abstrakt och riktar sig alltmer mot det auditiva sinnet vilket innebär att inlärningsproblem accentueras på detta stadium. Detta kan bero på att det finns elever som har svårt att skapa inre bilder och ta emot information verbalt. Kinestetiska och taktila elever har ett större behov av att involvera hela kroppen i undervisningen även uppåt i åldrarna. Detta motsägs till en del av den informant

som påpekar att utvecklingen ska ske mot det abstrakta och därför kommer man ifrån det här med att plocka med saker. Informanten menar att till exempel elever som använder konkret material i matematiken gör detta alldeles för länge, något informanten anser onödigt. Kullberg (2004) däremot anser det viktigt att tänka på att elever som behöver konkretisering för att lära ska få det även om skolan ska sträva mot ett abstrakt tänkande. Laborativt material kan då användas som ett didaktiskt verktyg. Även Gardner (1991) menar att oavsett ålder behöver elever få lära genom konkretisering, framförallt när ett nytt ämne introduceras. Enligt en av informanterna framkom det att detta var något man blivit medveten om i högstadiet och hade börjat inhandla laborativt material samt koosbollor. Koosbollorna används av elever som har taktila behov för att underlätta deras koncentration då de har behov av att pilla och ta på saker under inläringen. När taktila elever får den stimulansen har de lättare att ta till sig verbal information. Informanten menade att skolan måste tänka om för att kunna bemöta de kinestetiska och taktila eleverna även i de högre åldrarna genom att använda mer praktiskt och laborativt material även på högstadiet eftersom det finns många elever som inte hunnit utveckla det auditiva sinnet i tillräckligt hög grad. Informanterna var eniga om att de kinestetiska och taktila eleverna blir missgynnade i skolan. En av anledningarna är att det fortfarande finns lärare som föredrar den traditionella, auktoritära katederundervisningen samt att skolan strävar efter teoretiska kunskaper. Prashnig (1995) lyfter fram att inläring genom hörseln är den metod som är svårast och minst omtyckt av elever. Framförallt om eleverna endast får information muntligt och ska använda sitt abstrakta tänkande, då får kinestetiska och taktila elever problem. Detta fenomen anser (a.a.) att många lärare tycks vara omedvetna om. Även Hannaford (1997) och Boström (1998) styrker dessa tankar.

Glass (2003) beskriver i sin rapport ett antal orsaker till att kinestetiska elever missgynnas i skolan. Förr fanns det mer praktisk undervisning och den praktiska undervisningen ersätts idag av tekniska ”teoretiska” demonstrationer. En stor del av detta beror på besparingar eftersom praktisk undervisning anses vara dyr och kräver både mer tid och plats. Detta bekräftar även en av informanterna som menar att det i många fall är en resursfråga och brist på plats och material som avgör vilken form av undervisning som kan ges. Ytterligare en orsak som Glass (a.a.) nämner är att läraren kan känna sig osäker i praktisk undervisning då läraren kanske inte upplever sig ha tillräckliga kunskaper. Tyvärr är vår erfarenhet att det är så att man idag använder mer och mer Power Point och overhead för att konkretisera. Det passar långt ifrån alla att sitta och titta på bilder istället för att få uppleva med kroppen. Vi



tycker att Power Point och overhead är ett bra hjälpmedel vid vissa tillfällen, men det viktigaste måste vara variation så att alla sinnen stimuleras. Vi kan även tycka att praktisk undervisning inte behöver vara så dyr, som en av informanterna säger ”Det är endast fantasin som sätter gränser”.

Att det är kinestetiska och taktila elever som oftast tappar lusten för skolarbetet är alla informanterna eniga om. De säger att om dessa elever inte får den undervisningen som gynnar dem och som de mår bra av, tappar de motivationen och lusten. Steinberg (2004) menar att för elever som har svårt med inläringen är det avgörande att läraren undervisar på ett sätt som passar dem. Enligt Dryden & Vos (2001) är det just kinestetiska och taktila inlärare som löper störst risk att misslyckas i skolan. Andersson (1999) understryker detta och menar att när barn börjar skolan har de en positiv syn till kunskap, men efter några år byts entusiasmen ut mot tristess och omotivation. I dessa fall klarar inte skolan av att bemöta elevernas behov. De elever som får stimulans i skolan passar in i skolans värld, men de elever vars arbetssätt inte tillgodoses upplever skolan som tråkig, enformig och oengagerande. Boström & Wallenberg (1997) styrker detta ytterligare när de menar att om inte skolan kan stimulera elevernas inlärningsstilar är konkurrensen om elevernas intressen från samhället i övrigt så stort att skolan förlorar dessa elever. Vi har upplevt att lärare idag ofta får höra att elever inte hunnit göra läxan för att de ”haft match” eller ”träning” det är inte heller ovanligt att elever berättar att de tillbringat flera timmar framför datorn kvällen innan. Det finns även föräldrar som anser att skolarbetet kan stå över till förmån för idrotten ibland. Det är svårt för skolan att konkurrera med fritidssysselsättningarna som eleven upplever som roliga och något som de behärskar och känner sig ”hemma” i. Vi menar att det krävs en mycket stor variation av undervisningsmetoder för att stimulera och engagera eleverna så att de känner att skolan har något att erbjuda dem samt att deras styrkor och olikheter ses som tillgångar.

Berg & Cramér (2003) i likhet med Boström & Wallenberg (1997) menar att kinestetiska inlärare inte kommer till sin rätt i dagens skola. Det händer att de anses som mindre begåvade trots att det är skolan som inte klarar av att bemöta deras preferenser. Informanterna anser inte att inlärningsstil kan kopplas till behov av stöd, de menar att kinestetiska och taktila elever uppnår lika bra resultat som andra inlärare. Trots att informanterna inte anser att kinestetiska och taktila inlärare är i större behov av stöd, händer det att de elever som upplevs som störande i klassrummet får gå till specialpedagog istället för att läraren ändrar undervisningen så att den elevens preferenser blir tillgodosedda. Informanterna betonar att en

kinestetisk eller taktil lärostil inte innebär att elever får inlärningssvårigheter om deras preferenser tillgodoses. Paradoxalt nog finns här en motsägelse där kinestetiska och taktila elever inte anses vara i större behov av särskilt stöd än andra inlärare sänds dessa ändå i vissa fall till specialpedagog för att de inte passar in i undervisningen. Andersson (1999) påtalar att vid en analys av skolan får man fram att de elever som anses vara svaga är det därför att skolan bemöter dem på fel sätt. För att kunna bemöta det faktum att kinestetiska och taktila eleverna ibland uppfattas som högljudda och störande nämner informanterna hjälpmedel som koosbollar och hörlurar. Detta överensstämmer med Prashnig (1995) som menar att elever som har svårigheter att passa in i skolan har hjälp av kinestetiska/taktila hjälpmedel som till exempel koosbollar. Får de lov att använda dessa hjälpmedel hjälper det eleverna att bli lugnare och gör att de har lättare att koncentrera sig. Informanterna påpekade att det inte är konstigt att elever som inte får sin inlärningsstil tillgodosedd upplevs som störande. För att kunna bemöta dessa elever på rätt sätt måste de få lov att ta plats.

Enligt Fischbein & Österberg (2003) har pojkar en senare biologisk utveckling än flickor. Denna biologiska utveckling påverkar även den motoriska vilket gör att fler pojkar än flickor har problem med att sitta stilla och vara att vara koncentrerade under lektionerna. Detta är något som hälften av informanterna instämmer i. De menar att pojkar är mer omogna och upplevs ha ett större rörelsebehov än flickor, vilket i sig inte medför att pojkarna behöver vara mer kinestetiska eller taktila inlärare. De övriga informanterna anser inte att det är någon skillnad i inlärningsstil mellan könen. Flickor kan ha en kinestetisk eller taktil inlärningsstil utan att utmärka sig, de anpassar sig till den traditionella skolmiljön på ett, för flickor, ”väluppfostrat” sätt. Enligt Boström (1998) utvecklas det auditiva sinnet sist och det är pojkarna som även här är senare i utvecklingen än flickorna, vilket medför att de kinestetiska och taktila kanalerna är starkare hos pojkarna under en längre tidsperiod. Prashnig (1995) understödjer detta när hon visar på att forskning pekar på att det är fler män än kvinnor som behöver röra på sig under inläring. Många pojkar har svårt att kunna sitta still och vara koncentrerade och Fischbein & Österberg (2003) samt Kadesjö (2001) menar att det är fler pojkar än flickor som anses vara i behov av specialpedagogiskt stöd. Levin (2002) påtalar att många barn som av lärare upplevs som ”stökiga” och okoncentrerade, har ett stort rörelsebehov som gör att de vill ta på saker och behöver syssla med praktiska uppgifter för att kunna ta till sig undervisningen. Bland dessa elever finns det många som tappar motivationen

och lusten till skolan och anses vara i behov av speciellt stöd, vilket även understöds av Kadesjö (2001).

## **6.2 Att planera undervisningen efter olika lärstilar**

I Krätzig & Arbthnotts (2006) forskningsundersökning visar resultatet att det råder starka tvivel mot att rikta undervisningen mot endast en speciell lärstil. Bästa resultat nås om en kombination av lärstilarna används i undervisningen, då blir den effektiv. Detta stöds i undersökningen då två av informanterna uttrycker vikten av att planera sitt arbete så att alla lärstilar involveras. De menar att används alla fyra inlärningssätten i den dagliga undervisningen lär sig eleverna mer. Ett sätt att uppnå detta är att arbeta tematiskt då fler ämnen och arbetssätt sammanvävs till en helhet vilket en av informanterna betonade vara ett bra sätt att planera undervisningen för att kunna tillgodose de olika inlärningsstilarna. Enligt Ladberg (2000) är tematiskt arbete ett bra sätt att växla mellan olika arbetssätt för att på så sätt tillgodose eleverna olika inlärningsstilar. Boström (1998) beskriver vikten av att planera undervisningen så att den passar de olika inlärarna. Elever som får använda hela kroppen tycker att uppgifterna blir roligare och de kommer ihåg bättre. De behöver röra på sig och utföra fysiska aktiviteter för att nå bra studieresultat. De taktila eleverna behöver utföra praktiskt arbete dessutom behöver de använda sina händer för att kunna koncentrera sig, då minns de bättre. Visuella elever kommer ihåg bäst när de får se bilder eller läser en skriven text och antecknar själva. Auditiva elever föredrar att lyssna och får muntliga instruktioner eftersom de minns det som de har hört. En del har sin styrka i yttre auditiva förmågor, de diskuterar och pratar gärna för att ta till sig kunskap. En av informanterna påpekar att hon i sin planering av undervisningen ser till så att hon talar till dem som är auditiva, ger bilder till de visuella, använder material till de taktila samt involverar rörelse för de kinestetiska. Detta stöds av Dunn & Dunns lärstilsmodell som presenterats i litteraturgenomgången (kapitel 2.3). Detta motsägs av informanten som menar att elever med kinestetiska och taktila lärstilar får stimulans i ämnen som slöjd och idrott men att det kan vara svårare bemöta behoven i en del andra ämnen. Informantens inställning får ett visst stöd hos Gardner (1991) som påpekar att lärare inte ska ta för givet att alla intelligenser kan tillmötesgå i alla ämnen. En informant säger sig vara en visuell inlärare och medger att denna preferens tillgodoses i högre grad i informantens undervisning. Denne informant uttrycker tvivel mot att använda sig av alla lärstilspreferenser i samtliga ämnen eftersom skolan är teoretiskt inriktad, vilket motsägs av

Krätzig & Arbuthnotts (2006) undersökning som visar att starka tvivel kan resas mot att undervisningen endast riktar sig mot en speciell lärstil.

Enligt Ladberg (2000) som framhåller att lärare inte kan identifiera en elevs inlärningsstil genom iakttagelser samt Dunn & Dunn (1995) som har utarbetat ett omfattande test för att utröna vilken lärstil som är den dominerade hos varje elev är det viktigt att testa för att hitta rätt inlärningskanal. Detta håller inte informanterna med om, samtliga ansåg att det är lätt att identifiera kinestetiska och taktila preferenser hos elever, eftersom de ofta syns och hörs. Även om en av informanterna har arbetat med en lärstilsanalys anser hon att det går att utläsa elevernas inlärningsstil ändå. Vi kan tycka att det är motsägelsefullt att informanterna anser att det är lätt att identifiera kinestetiska och taktila elever genom endast iakttagelser, när det samtidigt uttrycks att elever som syns och hörs lika väl kan vara omogna vilket inte är en lärstil. Vi tolkar det som att det är variationen i undervisningen som är det viktigaste för att nå alla, inte att specifikt identifiera den enskildes inlärningsstil. Vikten av att göra eleverna uppmärksamma på hur de vill arbeta på bästa sätt framhålls av ett par informanter. När de blir medvetna om hur de arbetar bäst kanalisera de själva sitt behov. Vi anser att i samband med att elever blir medvetna om hur de själva lär sig på bästa sätt är det lika viktigt att göra dem medvetna om att det finns olikheter, alla lär sig inte på samma sätt. Genom variation av arbetssätt öppnas vägar till acceptans i gruppen då eleverna ser att deras olikheter kompletterar varandra, individen blir viktig i gruppen och på så sätt blir även lärandet individuellt i gruppen. När det gäller antalet elever med kinestetiska och taktila preferenser är informanterna överens om att det var ett stort antal elever, minst hälften, även om graden varierade. Detta antagande styrks av Prashnig (1995) som menar att majoriteten av elever i skolåldern är övervägande kinestetiska och taktila medan de auditiva och visuella är betydligt färre än vad man tidigare trott. Detta är speciellt märkbart under de första åren i skolan. Även i Anderssons (1999) undersökning visar det sig att 70 % av elever som tappat lusten till skolan ville arbeta med mer praktiska ämnen i skolan. Dryden & Vos (2001) redogör för en annan studie där resultatet visar att andelen kinestetiska och taktila inlärare är 37 %.

### **6.3 Miljöns betydelse**

Miljön och lokalernas utformning är betydelsefull för elevernas inläring. Det är viktigt att elever som föredrar informell eller formell inlärmingsmiljö har möjlighet att få dessa preferenser tillgodosedda. Ahlberg (2001) belyser vikten av att hur det fysiska rummet är

utformat. I många skolor är klassrummen för små i förhållande till elevantal. Detta understryks av informanterna som menar att om inte kinestetiska och taktila elever får möjlighet att tillgodose sitt rörelsebehov blir de okoncentrerade och upplevs som störande av sina kamrater. En optimal inlärningsmiljö är enligt informanterna svår att uppnå på grund av platsbrist. Kadesjö (2001) anser att läraren måste ställa sig frågan om det finns något i miljön som kan förändras för att tillgodose den enskilde eleven. Endast en av informanterna ansåg sig ha lyckats skapa en miljö i klassrummet där de flesta av elevernas preferenser tillgodoses, det var endast temperaturpreferenserna som inte var tillfredställande. Denne informant utgick ifrån Dunn & Dunns lärostilsmodell och de preferenser den anger. För att stimulera de kinestetiska och taktila elevernas preferenser ser denne informant till att det finns utrymme för rörelse och möjlighet för eleverna att arbeta på golvet eller i en soffa. Enligt Ladberg (2000) och Prashnig (1995) är det rena tortyren för elever, som föredrar informell möblering, att behöva sitta på hårda stolar vid bänkar. De bör erbjudas alternativ om de ska kunna ta till sig undervisningen på ett bra sätt. De kinestetiska och taktila elevernas behov utvecklas bäst i ett otraditionellt klassrum. De övriga informanterna är medvetna om betydelsen av inlärningsmiljön men anser att klassrummens utformning begränsar möjligheterna. Däremot gäller det att se de möjligheter som finns och göra det bästa av situationen. Det är flera av informanterna som uttrycker önskemål om att få möjlighet att dela in klassrummet i små aktivitetsrum där elevers olika preferenser stimuleras, till exempel ett tyst rum för elever som föredrar detta, ett musikrum för elever som arbetar bäst på detta sätt samt ett rörelse- och upplevelserum för kinestetiska och taktila inlärare. Alla informanterna diskuterar konkret miljö, men nämner inget om andan i klassrummet vilket vi tycker är minst lika viktigt, då acceptansen av varandras olika lärostilar och att göra eleverna medvetna om dessa skapar en klassrumsmiljö som främjar det individuella lärandet i gruppen.

#### **6.4 Vidareutvecklande tankar**

En av informanterna tog upp betydelsen av att samarbeta mellan skolans stadier. Arbetar man utifrån elevernas inlärningsstilar i lågstadiet blir de vana vid det arbetssättet, fungerar det sedan inte likadant efter överlämningen uppstår det en frustration hos eleverna som i vissa fall yttrar sig som att eleverna upplevs som stökiga och okoncentrerade. Detta tar Andersson (1999) upp när han påpekar att om skolan stimulerar elevernas behov på ett bra sätt blir de motiverade men om stimulansen uteblir upplever eleverna ett utanförskap, de tappar lusten,

blir omotiverade och utåtagerande. En metod för att nå elevernas praktiska färdigheter presenteras av en informant, suggestopedi är något de diskuterar på den skola informanten arbetar på. Denne informant tar hela tiden upp betydelsen av att se möjligheter och genom suggestopedi öppnas nya möjligheter för att nå elevernas olika preferenser. Detta är ytterligare en metod att tillgodose elevernas olikheter.

## **6.5 Metoddiskussion**

Vi valde att genomföra semistrukturerade intervjuer eftersom hela undersökningen bygger på informanternas erfarenheter och tankar. Informanterna skulle få möjlighet att utveckla sina svar genom diskussion därför fick de frågorna i förväg för att på så sätt få ett mer utförligt resultat. En nackdel med intervjuer är att undersökningen baseras på vad informanter säger snarare än vad de gör, det de säger kan inte med automatik antas vara sanningen. För att få en mer sannolik och utförligare undersökning anser vi att observationer skulle ha varit ett bra komplement. Informanterna i undersökningen täcker ett brett spektra då de undervisar elever från sju – femton år. Miljön beskrivs utförligt vilket visade sig vara av vikt för undersökningen då miljöpreferenser är viktiga för kinestetiska och taktila inlärare. Bandspelare användes under intervjuerna för att redogöra resultatet på bästa sätt. Bandinspelningen gjorde att informanterna kände sig lite besvärade i början vilket vi tog i beaktande. Informanterna fick försäkran om att deras identitet skulle skyddas. Resultat och analys vävs samman i en löpande text för att uppnå en större tydlighet. Detta anser vi att vi har uppnått.

## **6.6 Vidare forskning**

Undersökningen leder till tankar för vidare forskning. Intressant hade varit att göra en mer omfattande undersökning över hur en medveten undervisning utefter lärstilar påverkar resultat och stämning i klassrummet samt för den enskilde eleven. Ett annat område som kan vara av intresse är vilken betydelse kinestetisk och taktil undervisning skulle få för elever med språksvårigheter. Med anledning av att flera tillfrågade specialpedagoger kände sig osäkra i ämnet hade det varit intressant att undersöka hur de bemöter elever med kinestetiska och taktila inlärningsstilar i sitt arbete. Ännu en intressant fråga att undersöka är i vilken grad flickor har kinestetiska och taktila preferenser samt om de kanalisera det på ett annat sätt än pojkar.

## 7 Sammanfattning

Syftet med undersökningen är att ta reda på hur kinestetiska och taktila inlärningsstilar tillgodoses i förhållande till de auditiva och visuella inlärningsstilarna. För att sätta oss in i ämnet samt få en djupare förståelse för hur skolan bemöter elever med kinestetiska och taktila preferenser har vi gått igenom litteratur som behandlar lärande, lärstilar och undervisning. För att belysa diskussionen angående lärstilsteorier presenteras tre lärstilmodeller som på olika sätt tar upp vikten av att tillgodose elevers olikheter vid inläring. Fortsättningsvis inriktar sig litteraturgenomgången mot kinestetiska och taktila inlärare och på vilket sätt skolan kan bemöta dem. Med litteraturgenomgången som bakgrund ställs följande frågor:

*Hur stimulerar lärare kinestetiska och taktila elever?*

*På vilket sätt planerar lärare undervisningen för att ge kinestetiska och taktila elever samma möjligheter som auditiva och visuella elever?*

*Vilken betydelse anser lärare miljön ha för inläringen?*

Genom intervjuer får vi fram hur lärare i praktiken arbetar för att tillgodose elever med kinestetiska och taktila preferenser. Resultatet visar på lärares medvetenhet om lärstilarnas betydelse för att nå ut till den enskilde eleven samt hur de bemöter dessa. Informanterna framför olika åsikter om hur skolan ska arbeta, om skolan med sina lärandebegrepp är alltför "teoretisk" eller om det finns utrymme för att undervisa eleverna efter deras preferenser. Resultatet visar på att elever med kinestetiska och taktila preferenser blir missgynnade i skolan, men lärare som medvetet planerar arbetet för att tillgodose dessa preferenser menar att eleverna presterar bättre, får bättre motivation och upplevs som mindre störande. Undersökningen visar att lärarna lägger större vikt vid variation av arbetsätt och undervisningsmetoder än vid lärstilstester. Undersökningen visar även att miljön är viktig för elever med kinestetiska och taktila inlärningskanaler då framförallt kinestetiska elever behöver utrymme för sitt rörelsebehov. Möblering samt tillgång till praktiskt och konkret material är ännu en miljöaspekt.

## Referenser

- Ahlberg, A. (2001). *Lärande och delaktighet*. Lund: Studentlitteratur.
- Andersson, B-E. (1999). *Spräng skolan*. Jönköping: Brain Books.
- Atterström, H. & Persson, R. (2000). *Brister eller olikheter?* Lund: Studentlitteratur.
- Berg & Cramér. (2003). *Hjärnvägen till inläring*. Jönköping: Brain Books.
- Bergström, B. (2001). *Alla barn har särskilda behov*. Runa Förlag
- Boström, L. & Wallenberg, H. (1997). *Inläring på elevernas villkor*. Jönköping: Brain Books.
- Boström, L. (1998). *Från undervisning till lärande*. Jönköping: Brain Books.
- Carlgren, I. (1999). *Miljöer för lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Denscombe, M. (2000). *Forskningshandboken*. Lund: Studentlitteratur.
- Dewey, J. (1980). *Individ, skola och samhälle*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Dryden, G. & Vos, J. (2001). *Nya inlärningsrevolutionen*. Jönköping: Brain Books.
- Dunn & Dunn & Treffinger (1995) *Alla barn är begåvade – på sitt sätt*. Jönköping: Brain Books.
- Ellmin, B. & Ellmin, R. (1997). *Nya Zeelands skola*. Stockholm: Liber AB.
- Fischbein, S. & Österberg, O. (2003). *Mötet med alla barn*. Stockholm: Förlagshuset Gothia.
- Gardner, H. (1991). *Så tänker barn - så borde skolan undervisa*. Jönköping: Brain Books.
- Gardner, H. (1994). *De sju intelligenserna*. Jönköping: Brain Books AB.
- Hannaford, C. (1997). *Lär med hela kroppen*. Jönköping: Brain Books.
- Kadesjö, B. (2001). *Barn med koncentrationssvårigheter*. Stockholm: Liber AB.
- Kullberg, B. (2004). *Lust – och undervisningsbaserat lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Ladberg, G. (2000). *Skolans språk och barnets*. Lund: Studentlitteratur.
- Levin, M. (2002). *En tanke i taget*. Jönköping: Brain Books.
- Maltén, A. (1995). *Lärarkompetens*. Lund: Studentlitteratur.
- Marton, E. & Booth, S. (2000). *Om lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Patel, R. & Davidsson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.
- Prashnig, B. (1995). *Våra arbetsstilar*. Jönköping: Brain Books
- Steinberg, J. (2004). *Världens bästa fröken*. Solna: Ekelunds Förlag AB.
- Stensmo, C. (1994). *Pedagogisk filosofi*. Lund: Studentlitteratur
- Svenska språknämnden (2000). *Svenska skrivregler*. Stockholm: Liber AB.



Utbildningsdepartementet (1998). *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet – Lpo94*. Stockholm: Fritzes förlag.

Vetenskapsrådet (2002). *Forskningsetiska principer*. Stockholm: Vetenskapsrådet.

### **Artikel**

Krätzig, G. P. & Arbuthnott, K. D. (2006). *Perceptuel Learning Style and Learning Proficiency: A Test of the Hypothesis*. Journal of Educational Psychology Vol.98, No 1, s .238-246 the American Psychological Association.

### **Rapport**

Glass, S. (2003 – 03). *The Uses and Applications of Learning Technologies in the Modern Classroom: Finding a Common Ground Between Kinaesthetic and Theoretical Delivery*. Information Analyses 13 p. Educational Resources Information Center.

### **Internetsidor**

[www.multimedia.skolutveckling.se/script](http://www.multimedia.skolutveckling.se/script)

[www.ugglan.educ.goteborg.se/larstilar.htm](http://www.ugglan.educ.goteborg.se/larstilar.htm)

### **Bilder**

Microsoft office-verktyg, Microsoft Clip organizer.

# Bilaga

## Intervjufrågor

- 1) Det förs en debatt idag om att man ska utgå ifrån elevernas lärstilar. Vad anser du om detta?
- 2) Vad anser du om behovet av att ta reda på elevers olika lärstilar, är det viktigt att ta för att bemöta den enskilde eleven?
- 3) Hur planerar du undervisningen för att nå ut till alla elevers olikheter?
- 4) Om du skulle uppskatta hur många av dina elever som har en kinestetisk eller taktill inlärningsstil, hur många är det då?
- 5) Hur identifierar du dessa elever?
- 6) Anser du att du klarar av att tillmötesgå kinestetiska och taktila elever i samma utsträckning som auditiva och visuella? Beskriv hur.
- 7) Det har framförts av flera forskare att kinestetiska och taktila elever blir missgynnade i skolan, hur ställer du dig till den forskningen?
- 8) Det finns de som påstår att det är kinestetiska och taktila elever som oftast är de som tappar lusten till skolan, vad tror du? Vad kan det bero på?
- 9) Upplever du att det i huvudsak är elever med kinestetiska och taktila inlärningskanaler som är i behov av särskilt stöd? I så fall vad kan det bero på?
- 10) Vissa forskare menar på att speciellt taktila inlärare upplevs som störande och högljudda, vad anser du? I så fall hur kan du bemöta detta?
- 11) Forskning visar att pojkar i högre grad än flickor är kinestetiska och taktila inlärare, vad är din uppfattning?
- 12) Vad har du för tankar om miljöns betydelse för olika lärstilar? Hur ser en optimal miljö ut för dig?
- 13) Finns det något som du skulle vilja tillägga i den här undersökningen?