HÖGSKOLAN KRISTIANSTAD

Examensarbete

Hösten 2006

Lärarutbildningen

Pedagogiskt arbete

Rörelse i klassrummet

- En kvalitativ studie över lärares syn på rörelse och lärande.

Författare

Sally Månsson

Elisabeth Jönsson

Handledare

Per – Ola Holmqvist

www.hkr.se

Rörelse i klassrummet

- En kvalitativ studie över lärares syn på rörelse och lärande.

Abstract

Den här uppsatsen handlar om rörelse i klassrummet och vilken betydelse det har för barns lärande. Syftet med uppsatsen är att ta reda på om barns lärande påverkas eller kommer att påverkas om det förekommer rörelse i klassrummet. I litteraturdelen har vi valt att lyfta fram Piagets, Deweys och Vygotskijs syn på lärande. Detta på grund av att dessa teoretikerna har en klar syn på hur lärande och leken har för nytta av varandra. Som metod få fram resultat har vi använt oss av kvalitativa intervjuer. Det är en metod vi har valt för att få breda och djupa svar på våra problemformuleringar. Det vi har kommit fram till är att rörelse i klassrummet påverkar barns lärande på sådant sätt att de får bättre koncentrationsförmåga och kan på så sätt ta till sig kunskaperna bättre. Det som vi har kommit fram till är att genom att använda sig av rörelseaktiviteter i klassrummet, så kunde barnen lära sig lättare. I stället för att bara lyssna fick de använda sig av hela kroppen och på så sätt kommer de ihåg kunskaperna bättre.

Nyckelord: Rörelse, lärande, motorik, lek

Innehållsförteckning

Förord……3

1 Inledning med bakgrund och syfte……..4

1.1 Inledning……4

1.2 Syfte……5

1.3 Problemställning……6

1.4 Avgränsning……....6

2 Litteraturgenomgång……7

2.1 Tidigare forskning……7

2.2 Barns motoriska utveckling……..9

2.2.1 Hjärnan och motoriken……9

2.2.2 Grovmotorisk utveckling……11

2.3 Lärande……16

2.3.1 Historik om lärande……16

2.3.2 Piagets syn på lärande……..21

2.3.3 Deweys syn på lärande……24

2.3.4 Vygotskijs syn på lärande……25

2.3.5 Lärande genom lek och rörelse……...28

2.3.6 Pedagogens förhållningssätt till leken……. ……..30

2.3.7 Litteratursammanfattning……...31

2.4 Teoretiska utgångspunkter……..34

2.5 Metodologiska utgångspunkter……...34

3 Empiri……...36

3.1 Metod diskussion……..36

3.2 Frågeställning……...38

3.3 Urvalsgrupp……...39

3.4 Genomförande……...41

4 Analysresultat…….42

4.1 Resultat…….43

4.1.1 Intervjusvar på fråga 1a..……43

4.1.1.1 Analys av intervjusvar på fråga 1a…44

4.1.2 Intervjusvar på fråga 2a…..……45

4.1.2.1 Analys av intervjusvar på fråga 2a…47

4.1.3 Intervjusvar på fråga 1b……..47

4.1.3.1 Analys av intervjusvar på fråga 1b…49

4.1.4 Intervjusvar på fråga 2b……..49

4.1.4.1 Analys av intervjusvar på fråga 2b….51

5 Diskussion & sammanfattning……...52

5.1 Diskussion……..52

5.1.1 Metodvalet……..52

5.1.2 Problemställning 1 och slutsats……53

5.1.3 Problemställning 2 och slutsats……55

5.2 Sammanfattning……58

Källförteckning……..59

Bilaga 1

Bilaga 2

Förord

Vi har i denna C- uppsats valt att skriva om rörelse i klassrummet. För att komma fram till något resultat har vi läst böcker om ämnet och intervjuat lärare ute på fältet som har olika lång erfarenhet inom sina yrken. Vi har inte haft någon arbetsuppdelning under arbetets gång, förutom när vi gjorde intervjuerna som vi genomförde var för sig. Vi har tillsammans gått igenom litteraturen och bearbetat den. Även resultat, analys, diskussion, sammanfattning och övriga delar har vi arbetat med tillsammans. Det har varit en lång arbetsprocess som bitvis har varit tung. Vi är nöjda med resultatet av denna C-uppsats, anledningen till att resultatet har blivit bra är att vi tycker att vi har fått de svar som vi ville ha på våra frågeställningar.

Vi vill tacka de intervjuade lärarna för att de har ställt upp på så kort varsel. Utan era svar hade resultatet inte blivit som det blev. Vi vill även tacka Per-Ola Holmqvist, vår handledare under arbetets gång. Tack vare hans synpunkter, konstruktiva och positiva kritik har denna uppsats blivit möjlig.

1 Inledning med bakgrund och syfte

1.1 Inledning

Den här uppsatsen kommer att handla om barns lärande i samband med rörelse i klassrummet. Vår definition av rörelse är aktiviteter som gör att eleverna blir aktiva och rör på sig. Det kan vara lekar av olika slag, till exempel rim och ramsor, sånglekar med rörelse. En annan form av rörelse är enkla gymnastikrörelser som kan genomföras i ett klassrum och inte tar någon plats eller där det behövs några specifika redskap. Innan barnen kommer till skolan har de haft mycket tid till lek och rörelse på förskolan. En del barn kan därför ha svårt för att anpassa sig till de nya rutinerna som gäller när de börjar i skolan. I skolan är det mycket stillasittande arbete och inte så mycket rörelse och lek, förutom på rasterna. Detta kan i sin tur leda till att barn som tar till sig kunskap genom just lek och rörelse får det svårare att lära sig saker. Samtidigt som barn behöver lugn och ro när de arbetar så behöver de även få röra på sig. Rörelse i klassrummet kan man få genom att avbryta det som man håller på med för stunden och göra någon enkel gymnastikövning. Om det skulle bli för stökigt att göra det inomhus kan man gå ut (Huitfeldt, m. fl. 1998).

Det är genom leken som barnen får möjlighet att lära sig utforska sin omvärld och det är en väg till att få nya kunskaper. Därför kan man som pedagog använda sig av lek och rörelse som en arbetsmetod i klassrummet (Lillemyr, 2002). I Lpo94 skriver dem att: ”*Skolan skall sträva efter att alla elever, får daglig fysisk aktivitet inom ramen för hela skoldagen.*” (Lpo94, s.5). Som det ser ut idag i skolan har barn och skola olika syn på vad som är lärande. Det är pedagogens syn på lek som ligger till grund för hur barnen lär sig genom lek och rörelse. Det är något som vi har stött på under våra VFU-perioder och det har lett vidare till våra frågeställningar. Skolans syn på lek är att det ska ta liten plats i undervisningen. Genom leken kan barnen ta till sig kunskaperna på ett bättre sätt. Leken kan öka barnens motivation och göra dem mer entusiastiska till att lära sig nya saker (Lillemyr, 2002).

Vi är två lärarstuderande som går vår sista termin på Högskolan Kristianstad. Vår inriktning är FRSK (Fritid och skola i ett helhets perspektiv). Under våra olika VFU-perioder (verksamhetsförlagdutbildning) har vi stött på olika klassrumsmiljöer. Vi har varit i klassrumsmiljöer där pedagogerna har använt sig av rörelse, men även i klassrumsmiljöer där pedagogerna inte har arbetat med rörelse. Vi har även upptäckt att barn har olika mycket rörelsebehov. Barn tar till kunskaper på olika sätt. Leken och rörelsen en av många metoder som man kan använda sig av. Barn är i grunden fysiskt aktiva och har stort fundamentalt behov av att röra sig. Därför måste det ägnas mycket uppmärksamhet till både den fysiska och motoriska leken. I fysisk lek lägger man betoningen på rörelser som man gör med hela kroppen. Motorisk lek är när man medvetet tränar kroppens olika muskelgrupper genom vissa bestämda rörelser. Leken kan vara en upplevelse för barnen men också en grund till inlärning (Langlo JagtØien, m. fl. 2002). Det har gjort oss nyfikna på om lärandet förändras och i så fall hur.

1.2 Syfte

Det vi vill inrikta oss på är om barns lärande påverkas av rörelse i klassrummet. Men även hur och om lärarna arbetar med rörelse i klassrummet. Det finns olika sätt att ta till sig och bearbeta kunskaper på, därför har vi undersökt olika lärande teorier och intervjuat lärare, för att få reda på hur lärandet kan se ut och påverkas i samband med rörelse. Eleverna/barnen är olika som individer och tar därför till sig kunskaper på olika sätt. Därför finns det ingen inlärningsmetod som passar alla.

1.3 Problemställning

Hur påverkas elevernas lärande av rörelse i klassrummet?
Hur ser lärarna på lek och rörelse som en inlärningsmetod i klassrummet?

1.5 Avgränsning

Litteraturdelen har vi valt att dela upp i två olika delar. En del handlar om barn motoriska utvecklingen i grundskolans tidiga år (6-12 år) och teorier om barns utveckling. Det andra avsnittet i litteraturdelen kommer att handla om lärandet i relation till lek och rörelse och vad som ligger till grund för det. De teoretiker som vi tar upp är Piaget, Dewey och Vygotskij. Vi har valt de här teoretikerna därför att de har en klar syn på vad lärande är och hur lärande och lek kan vara till nytta för varandra. Vi upplever de är relevanta för vårt arbete.

2 Litteraturgenomgång

Det som behandlas i följande avsnitt handlar om barns lärande och bakomliggande faktorer som är viktiga för att individen ska kunna ta till sig kunskaper på ett bra sätt. I första delen kommer vi att behandla teorier kring barns motoriska utveckling i åldern sex till tolv år. Den andra delen tar upp olika teoretikers (Dewey, Vygotskij och Piaget) syn på lärandet, men även hur barn lär genom rörelse/lek i klassrummet.

2.1 Tidigare forskning

Tullgren (2004) skriver att leken är viktig för att den skapar lekfulla möjligheter för inlärning. Man kan anta att leken är något som befäster det som barnet redan har lärt sig sedan tidigare. Socialstyrelsen tog 1987 fram ett pedagogiskt program som gällde förskolan, det var en uppföljande av barnstugeutredningen. Det nya pedagogiska programmet satte nytt fokus på leken. De centrala begreppen blev nu arbeta, leka och lära och det förväntades nu av barnen att de skulle lära genom lek och arbete. Det antog att leken bidrog till att hjälpa barnen att förstå sin omvärld genom sitt lärande (Tullgren, 2004).

Sollerhed (2006) har gjort en undersökning på två grundskolor, mellan åren 2000-2003. Hon jämförde det fysiska resultatet mellan en skola som ökade mängden fysisk aktivitet för barnen i veckan. Ökningen var från en till två idrottslektioner i veckan, upp till fyra idrottslektioner i veckan, plus att de hade aktiviteter utomhus en gång i veckan. Den andra skolan som Sollerhed gjorde undersökningar på var en så kallad normskola, där det inte skedde några förändringar på antalet idrottslektioner eller någon annan fysisk aktivitet. Det resultat som hon kom fram till var att på den skolan som hade höjt sin aktivitetsnivå, fick barnen bättre och mer utvecklad fysik. För att få fram det här resultatet så gjorde Sollerhed olika tester med barnen och de fick svara på en enkät (a.a.,).

I en artikel i skriver Lena Boström (2006) om hur barns olika lärstilar och om hur barn lär sig på det effektivaste sättet. Boström menar att som pedagog måste man utgå ifrån elevernas starka sidor och starka behov av vad de måste lära sig. Man måste hitta metoder och veta hur ett barn tar till sig kunskapen på bästa sätt. I lärostilsteorin utgår man ifrån barnens styrkor och behov. Detta gör att barnet får lust och glädje och blir positiv till att lära sig saker. När barnet har fått sina starka sidor bekräftade av pedagogen och själv har accepterat dem, så kan de svaga sidorna utvecklas till något positivt. Genom att utgå från Dunns lärarstilsmodell kan individen prestera bättre i skolans olika ämne. Dunns lärarstilsmodell består av tjugo faktorer som i sin tur är indelade i fem olika områden. De olika områdena är miljön, emotionella, fysiska, psykologiska och sociologiska. Med miljö menas det klassrum som man befinner sig i, både pedagoger och barn. Miljön ska vara skiftande och inbjudande. Det ska vara möjligt att kunna möblera om i klassrummet så att man kan göra olika aktiviteter utan att det finns hinder ivägen. Ljuset och ljudet är viktigt för att skapa bra ljudnivå och öka trivselfaktorn. Det emotionella innebär det som ligger till grund för allt lärande (a.a.).

Lena Bodström (2006) anser också att man ska kartlägga och praktiskt utgå ifrån barnens motivation, uthållighet, anpassning och struktur. De fysiska faktorerna är perception, dygnsrytmen och föda (mat). De perceptionella faktorerna är viktiga för att pedagogerna kan ta hänsyn till barnens starka sidor och hitta bra metoder för att utveckla dem ännu mer. Det visuella barnet lär sig bäst genom att använda synen. Det taktila barnet lär sig bäst genom att arbeta med sina händer. Det kinestetiska barnet lär sig bäst genom fysisk aktivitet. Det psykologiska området handlar om olika tankestilar och bearbetning av information. Med bearbetning av information menas det sätt som eleven arbetar bäst med en text och dess innehåll. Detta kan man som pedagog ta hänsyn till när man ger instruktioner till uppgifter och ger information. Men även när det gäller läroböckerna. Det sociologiska området innebär att man prestera olika bra beroende på vilken form man väljer att arbeta i, det kan vara enskilt, grupp, par, team eller tillsammans med en lärare (a.a,).

2.2 Barns motoriska utveckling

Detta avsnitt kommer att beröra och behandla barns motoriska utveckling under den tidiga grundskoleperioden (6-12 år), med inriktning och fördjupning främst på fin- och grovmotoriska utvecklingen. Detta för att få en djupare förståelse om varför barn gör som de gör. Barn utvecklas individuellt och att deras utvecklingskurva ser olika ut.

2.2.1 Hjärnan och motoriken

Rörelse och fysisk aktivitet är viktigt för att stimulera hjärnan. Detta är viktigt ur ett pedagogiskt perspektiv. Inlärning som sker i en spännande miljö är stimulerande för barnen. Det finns tre dimensioner som gäller rörelse av kroppen och dess förhållande till hjärnan. Detta är något som tas upp i Wolmesjös (2003) bok. Dimensionerna beskrivs här i de tre följande punkterna.

- Den första dimensionen beskriver det som händer i hjärnan när ni utövar diagonala rörelse aktiviteter. Genom att utföra diagonala rörelser så stimuleras hjärnan och aktiverar de båda hjärnhalvorna. Den balans och sammanordning som skapas i hjärnhalvorna gör att vi lättare kan komma åt vår kreativitet och sätta ihop saker i sitt sammanhang. De här rörelserna hjälper oss även att sänka vår stressnivå och dra egna slutsatser. När de båda hjärnhalvorna blir stimulerade uppstår en optimal inlärningsmiljö.
- I den andra dimensionen aktiverar man mellanhjärnan och det limbiska systemet. Limbiska systemet är ett sammanfattande namn för olika små delar i hjärnan (kärnor) som samarbetar och har olika funktioner. Exempelvis känslomässiga reaktioner och koncentrationsförmågan finns i det limbiska systemet. Det handlar om att samordna och involvera rörelserna mellan nedre och övre kroppshalvorna. Det har att göra med att organisera och centrera sin kunskap.

- Den tredje dimensionen handlar om rörelse och koordination. Det handlar främst om att skapa förståelse och rikta fokus på det man gör. I den här dimensionen involveras hjärnstammen.

Dom här tre dimensionerna måste samarbeta med varandra för att systemet ska vara balanserat. Med balans menar författaren att förstå, kommunicera och organisera. Skulle någon av dimensionerna vara i konflikt med varandra kan inlärningsprocessen försvåras (Wolmesjö, 2003).

Lango JagtØien (2002) tar i sin bok upp det som händer i kroppen i samband med barns utveckling. Motorik är ett samspel mellan de olika delarna man har i kroppen. Det är motoriken som gör det möjligt för oss att vara fysiskt aktiva. Den miljö som man som barn växer upp i, har en påverkan på den motoriska utvecklingen. Med motorik menas de funktioner och processer som styr och kontrollerar våra kroppsrörelser. Definitionen av motorisk utveckling är förändringar i det motoriska beteendet. Förändringarna är inget som man beskriver och relaterar till barnets ålder och färdighetsnivå. Det kan vara förändringar som är knutna till nya färdigheter, det vill säga kvantitativa förändringar. Kvantitativa förändringar är saker som man gör med de nya färdigheterna. Definition av grovmotorik är i huvudsak rörelser som sker och kommer ifrån de stora muskelgrupperna. De stora muskelgrupperna är armar, mage, ben och rygg. Definitionen av finmotorik är rörelser som är precisa och kommer ifrån ansiktet, fötterna och händerna (Lango JagtØien, 2002).

Enligt Huitfeldt, Bergström, Tärnklev, Huitfeldt och Ågren (1998) så finns det i vår kropp finns det två olika typer av sinnen som arbetar ihop. Det är det labyrintsinnet och det kinestetiska sinnet. I labyrintsinnet så samarbetar lillahjärnan och storhjärnan. I storhjärnan så bearbetat man sina intryck. Intrycken blir jämförda med redan tidigare kända intryck och tillsammans med de nya intrycken så bildar de handlingssignaler. De olika handlingssignalerna leds vidare till musklerna via de motoriska nervbanorna. Musklerna reagerar och utför handlingarna. Lillhjärnans roll är att komma ihåg de olika rörelserna som kroppen stimuleras till att utföra. Stimulerar man och upprepar de olika rörelserna ofta så blir dem automatiserade. Det innebär att kroppen kan utföra rörelserna snabbare för varje gång. Det kinestetiska sinnet talar om för kroppen och hjärnan vad leder och muskler gör för tillfället. Det sker genom stimulans via muskler och leder, med hjälp av sinnescellerna. De här två olika sinnena, labyrint och kinestetiska, är i samspel med varandra och de andra fem sinnena (synen, hörseln, känseln, smaken och lukten) när man rör på kroppen (a.a, 1998).

2.2.2 Grovmotorisk utveckling

Motorikens problemområde i den pedagogiska forskningen ligger på ett övergripande plan, där man ser rörelsen som ett medel som skapar möjligheter för barnen att utveckla sig i kroppskunskap, motorik, psykisk och socialutveckling. Med medel menar författaren bland annat dans, lek, idrott och motorisktträning (Ericsson, 2005). Detta är något som även Sollerhed (2006) tar upp i sin undersökning, att fysisk aktivitet ökar barns välbefinnande. Den fysiska aktiviteten stärker även barnens skelett, muskler, tränar upp rörligheten och balansen och koordinationen.

Barns motoriska utveckling börjar uppifrån och går sedan neråt. Det innebär att barnet börjar med att röra på huvudet, för att sedan börja röra på bålen och benen. Grovmotorikens utveckling sker före och parallellt med finmotoriken. Barns spontana rörelseglädje tas tillvara på i de olika utvecklingsfaserna. När ett barn anser sig ha klarat av en utvecklingsfas, så går de vidare till nästa fas i deras utveckling (Huitfeldt, m. fl. 1998).

Efter att ha förklarat viktiga begrepp, så kommer litteraturdelen att behandla barns motoriska utveckling på ett djupare plan, för att få en insikt om vad som händer i barnens kropp under åldern sex till tolv år. Det finns två olika utvecklingsstadier i den grovmotoriska utvecklingen. Det första stadiet sker när barnet är sex till nio år. Kroppen utvecklas och förändras vad det gäller kroppsproportionerna. Barnen utvecklar sin koordination men även de fysiska egenskaperna utvecklas. Det andra utvecklingsstadiet sker mellan nio och tolv år. Detta är en period då inlärningen är som mest gynnsam. Det sker en stor utveckling i en social mognad som gör att inlärning i större grupper fungerar bättre. Barn kan lättare delta i regel lekar där det finns fastlagda regler. Utvecklingen under de här perioderna sker kontinuerligt vad det gäller den fysiska tillväxten. De fysiska kvaliteterna under perioden sex till tolv år är inte så stor mellan pojkar och flickor. Med fysiska kvaliteter menar författaren styrka, uthållighet och snabbhet. Flickor i denna ålder har en bättre utvecklad koordinationsförmåga än pojkar. Pojkarna är i sin tur starkare i styrkeaktiviteter (Åhs,1986).

När barn är sex-sju år gamla, kommer de in i en växtspurt och lämnar sin småbarnskropp. Armarna och benen växer och kroppen blir mer rörlig. Huvudet blir mindre och mer proportionerligt med resten av kroppen. Barn i den här åldern har svårt för att sitta stilla och har ett behov av att vara i rörelse. Kroppens muskler och bindvävnader behöver anpassa sig till den nya kroppens dimension. Detta gör att de behöver sträcka på sina kroppar, både i vila och i aktivitet. Barnens kontroll över sin kropp och sina rörelser är inte så god, men det är något som kommer med tiden. Vid denna ålder så har barnen mer välutvecklade rörelser, men inte så väl utvecklade så att de kan genomföras i ett gott flyt. Till exempel så kan de klara av att kasta och fånga när de står still, men har svårare för det i rörelse. De kan använda händerna på ett varierat och nyanserat sätt. Greppet som de har när de skriver, är nästan samma hos vuxna. Händerna kan användas asymmetriskt, det vill säga att de kan göra olika rörelser med händerna (Langlo JagtØien, m. fl. 2002).

Vid sju-åtta år så har kroppen utvecklats så mycket att de kan röra sig allsidigt. Benens och armarnas muskelstyrka ökar. Det gör att barnen tillsammans med en god koordination nu kan hoppa högt och kasta långt. Även koordinationen mellan öga-hand och öga-fot har utvecklats. De lägger i sin tur grunden till att kunna delta i enkla bollspel, där det behövs färdigheter som att kunna kasta, sparka boll och ta emot. Genom allsidig användning av kroppen får barnen en god självkännedom om sin kropp. Rumsuppfattningen har utvecklats och de har lärt sig vad som är höger och vänster i förhållande till sin kropp. Om utvecklingskurvan har varit normal och barnet har fått en stimulerande uppväxtmiljö, så ska de ha utvecklat de grundläggande färdigheterna när de är åtta-nio år. Men barn är olika och det kan hända att de behöver träna vidare på de olika färdigheterna (Langlo JagtØien, m. fl. 2002).

I åldern sju till nio år så har de grovmotoriska rörelserna utvecklats så mycket att barnet nu kan börja att finjustera dem, genom att träna på olika rörelser. Nu kan de behärska lite mer avancerade idrotter och lekar, t ex. skridskor, bollspel och skidor. Barnet måste kunna klara av att utföra diagonala och kombinationsmotoriska rörelser. Med kombinationsrörelser menas att man kombinera flera olika rörelser samtidigt (Huitfeldt, m. fl. 1998).

Behovet och glädjen av att vara i rörelse finns fortfarande kvar. De söker gärna utmaningar för att prova kroppens möjligheter. Färdigheter som att gå, springa och klättra klarar de av utan några större ansträngningar. Deras balans har utvecklats så mycket att de klarar av att cykla och de kan anpassa balansen i andra aktiviteter. Med tiden som de grundläggande

rörelserna har blivit automatiserade och när barnen kommer i kontakt med en anpassad och utmanande miljö, kommer de att lära sig nya färdigheter. Barn är i grunden nyfikna på att lära sig nya saker och god inlärningsmiljö och situationer bygger på de grundläggande färdigheterna (Langlo JagtØien, m. fl. 2002).

Barnens användning av sinnena, har blivit mer avancerande. Deras intresse för storlek, form, färger och riktningsförhållande i olika aktiviteter eller i iakttagelser om sin omvärld har utvecklats. De har fått en kännedom om sin kropp och hur den fungerar. De förstår även begrepp som har med kroppens ställning och förhållanden till sin omgivning att göra. Balanssinnet har utvecklats och det gör att barnen kan fortsätta att träna upp sina sinnen. Det gör att de kan göra mer avancerade rörelser som är ihopsatta till olika sekvenser. Barn har kommit så långt i sin utveckling att de förstår och kan ta enkla auditiva (muntliga) instruktioner och omvandla dem till rörelser. Om barnet har fått en stimulerande och allsidig uppväxtmiljö har de med sig omedvetna och medvetna minnesbilder av olika rörelser. Det som de har lagrat i sitt minne, ligger till grund för kunskap som kan vidareutvecklas. De kunskaper som kan vidareutvecklas är till exempel kreativitet, abstrakt tänkande och ny kunskap (Langlo JagtØien, m. fl. 2002).

När barnet är mellan tio och tolv år gamla så har de uppnått en stor mental och motorisk mognad så att de nu kan behärska mer regelstyrda lekar och idrotter. Deras aktivitetslust är fortfarande stor och de vill fortsätta med att prova på olika aktiviteter. I den här åldern kan man rikta in sig på mer specifika och avancerade kroppsövningar (Huitfeldt, m. fl. 1998).

När barnet är i tioårsåldern har de avslutat en lugn tillväxtsperiod. Mellan fem och åtta år har de haft tid och möjlighet att utforska sina rörelsemöjligheter och de har även haft en möjlighet att bekanta sig med sig med sin egen rörelsepontetial. Den här perioden i barnsutveckling, varar ända tills barnet har kommit till puberteten. Kroppens alla olika sinnen är hela tiden under utveckling i förhållande till individens utveckling när det gäller utveckling, stimulans och tillväxten. När barnet är mellan tio och sexton år kommer de in i ny period, där det händer mycket i kroppen. Därför är det viktigt att ta till vara på den perception som har utvecklats under de tio första levnadsåren, så att man kan justera de utvecklade och nya kroppsdimensionerna, de fysiologiska förändringarna och rörelserna. Justeringarna ska ske i förhållande med lek och tillsammans med andra, men även i förhållande med ny omgivning.

Detta leder till att det ställs krav på att pedagogen kan erbjuda olika sinnesupplevelser som har med rörelse och göra (Langlo JagtØien, m. fl. 2002).

Barn är i grunden fysiskt aktiva och har stort fundamentalt behov av att röra sig. Därför måste det ägnas mycket uppmärksamhet till både den fysiska och motoriska leken. Leken kan vara en upplevelse för barnen men också en grund till inlärning. För att få en professionell utformning av lärandesituationer, krävs det att man har kunskap om den fysiska och motorisk utvecklingen. Som pedagog är det viktigt att förstå lekens betydelse samt ha en god observationsförmåga och tillgång och kunskap om lärorika lekar (Langlo JagtØien, m. fl. 2002). Kroppslig aktivitet är något som engagerar barnet både socialt och emotionellt, det ökar barnens välbefinnande och prestationsförmåga indirekt. Genom att barnen använder sin kropp som en del i sin inlärning, så förstärker man informationen både ur ett visuellt och auditivt perspektiv. Motorisk träning och träning av färdigheter kan därför vara bra att använda som hjälpmedel i den kognitiva inlärningen och minnesträningen (Ericsson, 2005). I leken får barnen pröva på sina fysiska färdigheter och upptäcka vilka konsekvenser de får i barnets uppträdande. Leken utmanar och påverkar barnen på olika sätt. Barnen blir emotionellt påverkade och de utmanas på ett språkligt, intellektuellt, socialt, fysiskt och motoriskt sätt (Grindberg och Langlo JagtØien, 2000).

Alla barn utvecklas inte efter en förutbestämd kurva. Miljön och vilka möjligheter de får, har stor betydelse för deras motoriska utveckling. I en stimulerande och spännande miljö kan barnet utveckla rörelser som man inte förväntar sig att de ska kunna i den åldern. Det gör de tillsammans med andra och med färdigheter som de har utvecklat tidigare. Ett bra sätt att stimulera barn till att röra på sig är att låta dem få leka och röra sig fritt. Då får de möjlighet att på ett naturligt, positivt och lekfullt sätt träna på de olika grovmotoriska rörelserna (Huitfeldt, m. fl. 1998).

I skolan förutsätter lärandet att barnen kan uppfatta olika sinnesintryck och de måste även kunna percipiera (varsebli eller förnimma). Det är särskilt viktigt när man ska lära sig läsa och skriva. I det här fallet är det viktigt med förkunskaper som riktnings-, form- och rumsuppfattning. De här sakerna kräver en god kroppsuppfattning, men även att hjärnan kan snabbt tolka det barnet ser samtidigt som den utsätts för stimuli. Perceptionen och motorik är något som är nära förbundet med varandra, på så sätt kan man tänka sig att riktnings-, form- och rumsuppfattning kan bli mer förståligt med hjälp av rörelse (Ericsson, 2005). Detta är

något som Grindberg & Langlo JagtØien (2000) berör sin bok. De menar att fysisk aktivitet kan vara ett komplement i undervisningen när barn lär sig läsa, skriva och räkna. Den fysiska aktiviteten hjälper barnen att få upplevelser som hjälper dem att få klarhet i olika begrepp och sammanhang. Enligt Sollerhed (2006) är skolan en samhällsinstution där det finns möjlighet, personal och organisation, för att undervisa barnen i hälsoundervisning och ge dem tillgång till olika fysiska aktiviteter.

2.3 Lärande

Denna del kommer att behandla teorier om lärande och hur man lär sig ny kunskap genom att använda sig av lek/rörelser. Avsnittet börjar med en historisk (förr och nu) bild om vad lärande är, för att få en djupare förförståelse om vad lärande är och innebär. Sedan gå vi in på Piagets, Deweys, och Vygotskijs teorier om lärande. Anledningen till att vi har valt att ta med de ovanstående teoretikerna är för att de har en klar syn på vad lärande är och hur lek och lärande kan ha nytta av varandra. De har även haft ett stort inflytande på utvecklingen av skolans läroplaner och dess innehåll. Slutligen kommer vi att behandla lärande genom lek och rörelse.

2.3.1 Historik om lärande

För att få en bra förståelse i denna del så måste man definiera ordet lärande. Förr ansågs lärande vara knutet till naturvetenskaplig positivistisk tradition. Positivistisk är en filosofisk inriktning där man betonar det positiva lärandet och kunskapen kontrollerades genom erfarenhet, den här traditionen hade djupa rötter i behaviorismen, anser Lillemyr (2002). I behaviorismen så lär sig eleven kunskaperna först och därefter reflekterar de över vad de har lärt sig (Dysthe, 1996). Men så småningom övergick man ifrån att bara fokusera på ensidiga beteende förändringar. Man började även få insikt och förståelse i individens upplevelser i sitt eget lärande. I dag betraktas lärande som en varaktig förändring och är en följd av den tidigare erfarenheten (Lillemyr, 2002).

Den konstruktivistiska teorin går ut på att eleverna/barnen tolkar informationen, för att sedan koppla den till sina tidigare erfarenheter, för att sedan ändra tankemönstret för att få förståelse för den nya kunskapen. Utifrån den här teorin är tänkandet och inlärning något som hör ihop och sker samtidigt, men ibland har tänkandet skett före inlärningen. Detta är något som man

kan tänka på när man lägger upp en undervisningsplanering i klassrummet (Dysthe, 1996). I dag lägger man en stor vikt på kognitiv förståelse som en grund till lärande. Piagets tankar har börjat bli betraktade som en inlärningsteori (Lillemyr, 2002).

Bråten (1998) skriver att förr skulle man i skolan lära sig saker utantill. Den kunskap elever skulle lära sig var förutbestämd av vuxna. I denna traditionella syn lärde sig eleverna genom imitation av de vuxna vilket gjorde kunskapen kändes meningslös för eleverna. Idag framhåller Lillemyr (2002) anser att lärande är en total process som även inbegriper upplevelse och känslor. Men det är fortfarande en fråga om en inre process som grundar sig på sinnesintryck, perception och minne. Perception är en tolkning av sinnesintryck, så att intrycken får olika betydelse beroende på vilken betraktaren är. Vidare anser författaren att lärande och kunskap kan visa sig på olika sätt. Det kan vara i olika typer av beteende men också i form av tänkande. Man kan även förknippa det med attityder och känslor. Det går även att skilja på lärande som leder till teoretisk kunskap och praktisk kunskap (a.a., 2002).

Lillemyr (2002) skriver att tidigare ansågs förändringar bero på mognad, det vill säga arvet som man har med sig. Förändringarna berodde inte så mycket på miljön. Det var först när man hade uppnått en viss mognadsnivå som lärandet kunde äga rum. Tankarna omkring utvecklingen kännetecknades främst av fasta och bestämda utvecklingssekvenser. Men idag har man en annorlunda syn på detta. Idag kan man skilja på individuella olikheter och utvecklingsfunktioner. Utvecklingsfunktionen är det som anses vara normalt i barns utveckling. Det som man betonar är att utvecklingen är en förändring av strukturerna och funktionerna över en tid. Detta är en följd av den biologiska mognaden och som följd av miljöpåverkan. Det här synsättet har gjort att man i begreppet utvecklingen har inkluderat lärandet som ett fenomen. I utveckling ingår begreppet mognad. Mognad har här fått betydelsen att utvecklingen sker efter en genetiskt styrd plan. Begreppet lärande betraktas idag som en förändring i barns upplevelse och beteende. Bakom detta ligger tidigare förändringar (a.a., 2002).

När barnet kommer till sin första skola kommer de oavsiktligt att fastna i en traditionell syn på skolan och lärandet. Det vill säga att barnen kommer att möta pedagoger som kommer att ge barnen information genom att berätta saker. Här måste pedagogerna göra förändringar i sitt beteende. De måste göra barnen medvetna om att kunskap kan man få på olika sätt. Dels kan barnen få information och kunskap genom att få det berättat för sig och genom olika medier,

men pedagogerna ska även lära barnen att de kan få kunskap och information genom att göra saker. Det gäller att få barnen att iaktta, fundera och reflektera, att få dem tankemässigt aktiva. Genom att lära barnen om deras eget lärande, gör man dem medvetna om att aktivt delta i sitt eget lärande så kan man ta till sig kunskap på olika sätt. Det gäller att barnen lär sig att kunskap kan komma genom att göra saker, veta och förstå det man lär sig (Pramling Samuelsson och Mårdsjö, 1997).

Lillemyr (2002) anser att när barn börjar i skolan är det viktigt att de får en trygghet, stöd och att man utgår från elevens tidigare kunskaper som de har med sig från förskolan. Det gör att eleven känner en trygghet till sig själv och andra, detta är grunden för att eleven ska bli intresserad, trivas och lära sig i skolan. Detta förutsätter ett gott samarbete mellan förskolan och skolan. Trygghet och tillit är något som eleven måste känna under hela sin skoltid. En helhetssyn på lärande måste följas upp under grundskoletiden. Helhetssynen på lärande kräver att pedagogen har goda kunskaper om lärandets principer. Dessa principer sammanfattas i tre olika punkter:

- Lärande handlar om hela barnet och måste anpassas därefter. Anpassningen sker beroende på det enskilda barnets kunskapsnivå och tidigare erfarenheter.
- För att lärandet ska bli meningsfullt bör det innehålla motivation och en bakgrund till varför man behöver lära sig det. Lärandet bör kontinuerligt fortskrida under en längre period. Då är det viktigt att fortsätta motivera eleven/eleverna för deras fortsatta kunskaps inhämtning.
- Lärandet bör vara kopplat till handling, praktiska och skapande verksamheter. Eleven måste få möjlighet till att experimentera och utforska. Detta är bara en del av de undervisnings variationerna som finns.

Pedagogen måste själv ha insikter om följande faktorer för att få en helhetssyn på lärandet. Dessa faktorer är:

- Första faktorn är den lärande personen (eleven).
- Andra faktorn är de sociala och kulturella faktorerna. De sociala faktorerna är hur man förhåller sig till personerna i gruppen och omgivningen. Den kulturella faktorn är sin egna bakgrund.
- Tredje faktorn är lärandesituationen, interaktionen mellan lärare, elev och gruppen.
- Fjärde faktorn är den fysiska miljön där lärandet äger rum.

- Femte faktorn är materialet som eleverna ska ta till sig.
- Sjätte faktorn är lärandeprocessen.
- Sjunde faktorn är resultatet av lärandet.

De här faktorerna behövs för att få en helhetsbild av lärande (Lillemyr, 2002).

Lindqvist (2002) menar att inom pedagogiken bryr man sig inte om barns fantasilek. I skolans värld är det synen på intellektet och det logiska tänkandet som är det primära. Författaren menar att barns fantasi ska tillföras i skolan. Skulle detta ske så skulle det ändra uppfattningen om vad barns intellektuella förmåga är. De kulturella verktygen kan barnet använda som ett kognitivt redskap, på det sättet blir kunskapen förstående och meningsfull. Detta är något som Lillemyr (2002) också håller med om, nämligen genom att förstå leken som ett fenomen kan man få ett vidare perspektiv på lärande. Ur ett utvecklingspsykologiskt synsätt ser man leken som en metod. Leken ska inte behandlas som något man gör om det blir tid över, utan den användas inom skolans olika ämnen för att hjälpa till och bilda struktur i undervisningen. Här skiljer man på leken och fantasileken. Fantasilek är något barnen själva utvecklar och utformar tillsammans med andra barn, den har inget pedagogiskt syfte. Lek i inlärningssyfte har ett mål i sig, nämligen att man ska lära sig något ur leken (Lindqvist, 1996).

Pramling Samuelsson och Mårdsjö (1997) skriver att det som barn uppfattar att de lär sig har utvecklats från en idé, nämligen att man kan lära sig saker genom att göra dem. Det leder vidare till förståelse. I idén om att lära sig genom att göra saker, ligger barnets beskrivningar om färdigheter, aktiviteter och sättet att uppföra sig. Genom att barn lär sig att veta och förstå innebörden av något, innebär att de relaterar lärandet till att de har kunskap om något. När barn har förstått innebörden av att lära sig och förstå något har de relaterat det till inlärning. Det innebär att något har fått en annan innebörd, lärandet har blivit en aktiv handling i barnets tankevärld. Idén om att lärandet har blivit en aktiv tankehandling hos barnet är något som kan väckas hos barnet när de har uppnått skolåldern. Det är den idén som den pedagogiska verksamheten ska byggas vidare på. Syftet med den här idén är att barnen ska få utveckla sitt sätt att erfara, se och uppfatta de olika aspekterna som finns runt omkring om dem på ett kvalitativt och nytt sätt. En annan aspekt av lärandet är hur det går till att lära sig saker genom att göra saker. Det är något som framträder hos barnet i deras medvetande, när de ser lärandet som görande. De upptäcker att göra saker och lära sig saker är samma sak (a.a., 1997).

Som psykologiskt begrepp har lärandet tidigare setts som en inre process, där beteende förändringar har skett på grund av erfarenheter, övningar med mera. Det perspektiv som barnet har är viktigt och ligger till grund för en helhetssyn på lärandet. Som pedagog måste man utgå ifrån barnens kunskaper när de börjar i en ny verksamhet. Det är viktigt att varje enskilt barn får det stöd som det behöver när det börjar skolan. Att få känna tillhörighet och att pedagogen bekräftar tidigare kunskaper är viktigt för barnens självkänsla. Barnen ska känna att de bidrar med något till verksamheten (Lillemyr, 2002).

Genom alla sina sinnen så uppfattar barnen sin omgivning. Barnen försöker förstå sina erfarenheter och göra dem begripliga för sig själv. Barns lärande är personligt och individuellt för varje barn, de ser saker ur olika perspektiv. Lärandet är ett fenomen som barnen blir medvetna om genom reflektion. Till slut så lär sig barnen att de kan lära sig saker genom erfarenhet, men barn kan se erfarenheter ur olika perspektiv. En del barn uppfattar att de måste vara involverade i det de lär sig, men de måste ändå få tid på sig. Det finns de barn som har kopplat det de lär sig till sitt eget engagemang. De tror att de kan ta tag i situationen och öva mer om det behövs. De barn som har kopplat sitt lärande till personligt engagemang, har valt en aktiv roll i sitt eget lärande (Pramling Samuelsson och Mårdsjö, 1997).

Grindberg och Langlo JagtØien (2000) tar i sin bok upp olika argument som förespråkar att man ska ta med fysiska aktiviteter i undervisningen. De olika argumenten bland annat:

- Genom fysisk aktivitet så kan inlärningsförmågan förbättras och barnens koncentration utvecklas.
- Fysisk aktivitet förbättrar uthålligheten och barnens uppmärksamhet skärps.
- Barnen blir mer medvetna om tids- och rumsbegrepp.
- Genom fysisk aktivitet så får barnen möjlighet att samarbeta och utvecklar ett bättre socialt samspel.
- Barnen tränar upp sin förmåga att tolka instruktioner genom att lyssna och se.
- Barnen tränar upp sin kroppsuppfattning och kroppskontroll, det är viktigt för inlärningen av färdigheter och begrepp (Grindberg och Langlo JagtØien, 2000).

2.3.2 Piagets syn på lärande

Piaget (Stensmo, 1994) har en konstruktivistisk kunskapsteori. Med det menas att kunskap är något som människan konstruerar med hjälp av och utifrån sina erfarenheter. Kunskap är ett mentalt redskap som behövs för att kunna förstå verkligheten. Det konstrueras genom ett samspel mellan förnuft och sinnesuttryck. I kunskapskonstruktionen finns det ett centralt begrepp, nämligen självreglering. Begreppet självreglering innebär att människan försöker skapa en balans mellan yttre förhållanden och den inre representationen. Om människans uppfattningar och inre förväntningar i stämmer överens med det som han/hon ser i sin yttre verklighet och omvärld, då uppstår det en konflikt och jämvikten däremellan förstörs. Det leder till ofullkomligheter och motsägelser i människans resonemang. Den här processen (kunskapskonstruktionen) är en aktiv process. Människan är en varelse som är naturligt nyfiken och vill lära sig nya saker hela tiden, genom att utforska och försöka förstå sin omvärld. Genom sin nyfikenhet så hamnar människan i situationer som han/hon inte förstår. Kunskapsbildning/kunskapskonstruktion är en färskvara. Kunskap är något som man aldrig blir färdig med. Kunskap är något som är provisoriskt och föränderligt beroende på var i livet vi befinner oss (Stensmo, 1994).

Piaget (Dysthe, 1996) är i sin syn på inlärning inriktad på den enskilda eleven. Han menar att eleverna/barnen har eget ansvar för sin kunskapsinhämtning och bara själv kan göra det nödvändiga arbetet för att nå kunskapen. Det finns ingen annan som kan överföra kunskapen eller förmedla den, utan kunskapen måste eleverna/barnen bygga upp själv (Dysthe, 1996).

Lillemyr (2002) skriver i sin bok om Piagets syn på lärande och lek. Piaget talar om en kognitiv utveckling, vilket innebär att individen samspelar med sig själv med omvärlden. Enlig Piaget så är lärandet resultatet av interaktion mellan omvärlden och barnet. Med andra ord kognitiv utveckling är en intellektuell utveckling som sker i hjärnan hos individen. Den kognitiva utvecklingen baseras på individens perception. Perception är de intryck individen själv skapar genom sina sinnen. Tonvikten i samspelet är en tolkning och uppfattning av omgivningen som eleven har fått genom sina kunskaper och erfarenheter (a.a. 2002). Lindqvist (1996) skriver i sin bok om Piagets syn på leken, nämligen att barns lek är till för

att uppfylla deras egna behov och därmed har leken ingen inverkan på deras tankeutveckling. Utan leken bekräftar barnens egocentriska tänkande.

Piagets teori om barns kognitiva och sensomotoriska utveckling, handlar om att öva genom praktiskt handlande och den sociala interaktionen. Piaget har en stor tilltro till barnets egen förmåga att kunna hitta aktiviteter som gör att de utvecklas. För att detta ska kunna fungera krävs en utvecklingsbefrämjande miljö (Ericsson, 2005).

Ericsson (2005) och Stensmo (1994) skriver om hur barnet tolkar och uppfattar situationer i sin omgivning vilket har betydelse för deras kognitiva utveckling. Den kognitiva utvecklingen sker i två processer som heter adaptation och organisation. Adaptations processen innebär att barnets kunskaper och erfarenheter utvecklas och blir fler. Adaptations processen består av två del processer som benämns som assimilation och ackommodation. Assimilation innebär att barn tolkar olika situationer utifrån sina egna erfarenheter och kunskaper. Barnet utgår från sina tidigare erfarenheter och väljer att tolka de nya erfarenheterna så att de till stor del passar in med de tidigare erfarenheterna och kunskaperna, det gör barnet flexibelt. Därmed bekräftas den tidigare kunskapen. Resultatet av detta blir justeringar av det barnet redan kan. Den andra delprocessen är ackommodation. Vilket innebär att förändring sker när barnet inhämtar nya erfarenheter, som leder till förändringar i deras kognitiva utveckling (Ericsson, 2005) (Stensmo, 1994).

Piaget (Lillemyr, 2002) menar att i den här delprocessen (ackommodaion) är barnet mindre flexibelt, men i stället får de nya insikter och kunskaper. Nytt lärande sker eftersom barnet ersätter gammal kunskap med ny. Barnets nya erfarenheter måste samordnas och anpassas med de nya erfarenheterna. I den här delprocessen använder man miljön och omvärlden som en referens. Adaptationen (assimilation och ackommodation) integreras sedan i organisations processen. Organisation innebär att nya anpassningar mellan individ och omgivning integreras med anpassningar som gjorts tidigare. Erfarenheter som man får genom nya anpassningar kommer att överordnas, jämställas eller underordnas i relationen till tidigare erfarenheter.

Lillemyr (2002) anser att den kognitiva utvecklingen sker i olika stadier och dessa olika stadier förekommer i en förutbestämd ordningsföljd hos alla människor. Dessa två delprocesser kompletterar varandra, samtidigt som det finns en bristande jämvikt i dem. När

barnet har lämnat assimilationsprocessen behöver barnet ackommodation efter denna sista delprocess behöver barnet assimilation igen. Denna balans i processen skapar en motivation hos barnet för fortsatt anpassning. På så sätt kan det uppstå en pedagogisk konsekvens, där man kan använda sig av utmanande aktivitet och en konsoliderande (förstärka och befästa) aktivitet. En aktivitet som är utmanande ställer krav på ackommodering. En konsoliderande aktivitet skapar möjlighet till assimilering. Dessa två olika aktiviteter kan skapa en kunskap eller en bearbetning av kunskap och erfarenheter som man haft med sig sen tidigare (a.a., 2002).

Piaget (Lillemyr, 2002) har en teori om kognitiv utveckling vilket vi nämnt innan (adaptation och organisation). Denna teori är en fortlöpande process genom hela livet. I den utvecklingen finns det fyra olika stadier, som är åldersuppdelade. Ett av dessa stadier sker i ålder mellan sju och elva år (a.a.). Enligt Piaget (Stensmo 1994) övergår nu barnet i denna ålder till det konkret- operationella tänkandet, vilket innebär att barnet kan nu bortse för de intryck de fått visuellt för att kunna föra logiska resonemang. Nu har barnet även skaffat sig en tids och rumsuppfattning (Stensmo, 1994). I detta stadium lär sig barnet att tänka logiskt och förutbestämt (ha en idé om hur något ska bli). Barnet kan nu genom att tänka ändra på en handling, så att handlingen får andra konsekvenser än som var tänkt från början. Det märks genom att barnet kan fokusera på ett föremål och följa med i vad som händer med föremålet även om det ändrar form. Det är viktigt att sakerna och föremålen är konkreta och med det kan barnet jämföra, klassificera och dra egna slutsatser (Lillemyr, 2002).

Nästa stadie för barnet kommer när det är elva år och fortsätter sedan hela livet ut. Barnet har nu övergått till det abstrakt operationella tänkandet. Nu kan barnet tänka kring och skapa nya teorier och hypoteser. I detta stadie kan barnet föreställa sig handlingar och saker som de inte har varit med om tidigare. De har utvecklat en tidsuppfattning där de kan föreställa sig historiska händelser och en rumsuppfattning där de kan föreställa sig platser de aldrig besökt (Stensmo, 1994). Det här stadiet innebär att barnet nu har utvecklat sitt abstrakta tänkande. Tänkandet kan ha sina utgångspunkter i förhållande till olika hypoteser och antagande, som ligger utöver det som händer just för stunden. Tankeoperationen har nu blivit formellt logiskt, vilket innebär att barnet nu kan analysera situationer och situationernas möjligheter. Detta ligger till grund för att barnet under ungdomsåren ska kunna utveckla sitt kritiska tänkande (Lillemyr, 2002).

2.3.3 Deweys syn på lärande

Dewey (1980) hade sin egen syn på lek och lärande. Han hade också en helhetssyn på lärande, vilket han var en talesman för. Helhetssynen är den optimala upplevelsen av lärandet. Två komponenter som har en central betydelse hos Dewey är tänkande och handling (Kroksmark, 2003). Tänkande, lärande och handling hängde samman med människans erfarenheter. Erfarenheterna var ett samspel med omvärlden. Men erfarenheterna ska ha anknytningar till intressen och verksamhet som skapar. Samspel med omvärlden gör att individen utvecklas, i samspelet lär man sig sammanhang (Dewey, 1980) (Lillemyr, 2002) (Stensmo, 1994). Skolans innehåll och arbetsformer ska präglas av det som händer i samhället, det skapar motivation för barnen och de ser och upptäcker att det de gör är meningsfullt. Läraren måste följa med i aktuella händelser och den värld som barnen lever i för att skapa och behålla barnens intresse. Barnens intresse kan vara ett sätt att mäta deras utvecklingsnivå. Barn är egna individer och för att de ska kunna utveckla sina individuella förutsättningar så är den sociala miljön och meningsfulla aktiviteter två viktiga komponenter. Dessa två komponenter skapar mer motivation för barnen än om de bara får abstrakta instruktioner av vuxna. Med abstrakta instruktioner menas sånt som inte är greppbart för barnet, när det används ord som de inte förstår (Kroksmark, 2003).

Dewey (1980) menar att både i leken och i praktiskt arbete, ingår problemlösning och intellektuell bearbetning. Det gäller främst en utveckling när det gäller förmågan att tänka. Färdigheter som tala, skriva, räkna, att lyssna och läsa tränar man i leken och i arbetet. Uttrycket learning by doing är starkt förknippat med Dewey. Med det riktar Dewey (1980) in sig på lärande genom praktiskt arbete. För att det ska bli en lärandesituation ska eleven vara aktiv i undervisningen och läraren skall agera som handledare. Lärarens uppgift blir att uppmärksamma och upprätthålla elevens intresse och stimulera dem till att hitta olika lösningar på problem. Men även att hjälpa barnen att hitta områden som de är speciellt intresserad av och hjälpa dem vidare till nya kunskaper som de har nytta av i framtiden. Learning by doing är en förenkling på en människosyn där människan är aktiv mot omvärlden och utvecklingen är människans arbetsuppgift. Det förutsätter att eleverna ges möjligheter till att experimentera och pröva sig fram till olika lösningar och möjligheter. Aktiviteten ska vara planerad och genomtänkt, inte något som är slumpmässigt utvalt. Aktiviteten ska ha ett mål

och syfte, inte bara vara något som ska göras för att man i stunden vill det eller bara för att andra gör det (Dewey, 1980) (Kroksmark, 2003) (Lillemyr, 2002) (Stensmo, 1994). Det stämmer överens med det som står i Lpo94, nämligen att undervisningen ska vara balanserad och kunskapen integrerad i olika arbetsformer. Grunden för undervisningen ska vara utforskande och den ska väcka barnens nyfikenhet och lust till att lära.

2.3.4 Vygotskijs syn på lärande

Vygotskij har en dialektisk syn på utveckling, vilket innebär att utveckling inte kan ske utan lärande och lärande kan inte ske utan utveckling. Pedagogen har som uppgift att gå in i inlärningsprocessen för att aktivt främja elevernas/barnens lärande och utveckling. Därmed kan man säga att pedagogen fick en central roll och position i inlärningsprocessen. Detta avspeglar sig i den proximala utvecklingszonen alternativt den nära utvecklingszonen (Dysthe, 1996). Vygotskij anser att lärandet är en livslång process, som börjar redan när vi föds och pågår under hela livet. Med det menar Vygotskij att barns lärande börjar innan skolstarten och den kunskap som de möter i skolan har de en förhistorisk relation till. Vygotskij ser en skillnad mellan utveckling och lärande och vilka konsekvenser det får för pedagogiken (Lillemyr, 2002).

Lärandet är något som utvecklas i en proximal utvecklingszon som Vygotskij har skrivit om (Stensmo, 1994). I en proximalutvecklingszon ökar man elevens medvetande om omvärlden och motiverar deras intresse och nyfikenhet. Zonen börjar där de kunskaper som eleven redan har med sig i bagaget och tar med sig in i verksamheten. Utvecklingszonen slutar med det som eleven kan lära sig genom att få instruktioner utifrån, för att sedan kunna omvandla det till något eget genom en egen inre process. Inom den proximala utvecklingszonen/den nära utvecklingszonen finns det också en mental verksamhet, som är uppdelad i två steg. Det första steget är kommunikation med omvärlden. Det sker genom social aktivitet gemensamt med andra. Den andra delen är tankeaktivitet, det är när den nya kunskapen har satt sig, blivit automatiserad. Det har skett ett kortare utvecklingsförlopp i hjärnan och den proximala utvecklingszonen/den nära utvecklingszonen börjar om på nytt med nya kunskaper. När man

använder sig av detta i sin undervisning, så utgår man från en förutbestämd dialog som innehåller olika faser (Stensmo, 1994):

- Den första fasen är de kunskaper som eleven redan behärskar. Med hjälp av elevens intresse kan man upptäcka deras mentala utvecklingsmöjligheter. Om de har kapacitet för att kunna utveckla sina tidigare kunskaper.
- Den andra fasen är den kunskap som eleverna ska kunna ta till sig genom instruktioner från andra och den egna tanke verksamheten. Det kan vara att eleven lär sig vetenskapliga begrepp och behärskar dem på kort tid.
- Den tredje fasen är när eleven utför givna instruktioner med hjälp av lärare och kamrater, som redan har de givna kunskaperna i sin kunskapsbank.
- Den fjärde fasen innebär att eleverna kan klara av att arbeta med de givna instruktionerna på egen hand och sedan reflektera över vad hon/han har lärt sig.
- Den femte fasen innebär att kunskapen har satt sig hos eleven och finns där som ett redskap att ta till vid behov. Kunskapen kan användas i andra sammanhang, än vad som var tänkt från början.
- Den sjätte fasen innebär att eleven utvärderar vad de har lärt sig och vad de behärskar inom området. Det samtidigt en form av diagnos om vad de kan och vad de behöver arbeta vidare med. Den proximala utvecklingszonen börjar om på nytt, med nya kunskaper (Stensmo, 1994).

Som pedagog bör man ta hänsyn till att barn tar till sig kunskaperna olika fort och de befinner sig i olika faser i den proximala utvecklingszonen. Undervisningen eller instruktionerna bör därför efter var varje elev befinner sig. I klassrummet är verksamheten social, eftersom eleverna lär av varandra. (Stensmo, 1994)

Kroksmark (2003) tar i sin bok upp om Vygotskijs syn på den proximala utvecklingen/den nära utvecklingen. Enligt Vygotskij är det skillnaden mellan det som barnet kan göra tillsammans med andra och klara av själv. De olika zonerna i den proximala utvecklingen är uppdelade i olika nivåer. På den första nivån utvecklar barnet sina kunskaper tillsammans med andra. Med andra menar han personer som kan mer än barnet. Den andra nivån innebär att barnet utvecklats så mycket att det kan lösa olika problem på egen hand, utan hjälp från andra. På den tredje nivån har den nya kunskapen internaliserats och blivit automatiserad. Genom gemensamma uppgifter så överför de vuxna sina kunskaper till barnen. Det blir ett

socialt samspel där olika strategier för lärande delas mellan barn och vuxna. De olika strategierna blir en del av barnet och det kan nu använda det i andra och nya sammanhang. Detta är något som Vygotskij kallar för medierat lärande och är en av hans utgångspunkter i hans diskussioner om pedagogisk praxis. Den fjärde nivån innebär en deautomatisering. Med det menar Vygotskij att man går tillbaka och börjar om på nivå två. Vygotskijs teorier om den proximala utvecklingen har fått stor betydelse för didaktiken och pedagogiken. Teorin uppmärksammar den sociala natur, vilket är en del av barnets utveckling när det gäller deras intellektuella och intelligenta sidor. Den grundläggande aspekten på lärande är att barnet integrerar och handlar i samklang med sin omgivning och samarbetar med någon som redan har kunskaperna (Kroksmark, 2003).

Vygotskij (Kroksmark, 2003) har en uppfattning om lärandet som innebär att det är lärarens uppgift att skapa de förutsättningar som behövs för ett aktivt och socialt lärande. Det är undervisningen och lärandet som utgör sinnesbilden för sociokulturella aktiviteter. Man måste betrakta skolan som det viktigaste sociala sammanhanget när det gäller att forma och omforma barnets tänkande. Det som är viktigt i undervisningslärandeprocessen är samarbetet mellan barnet och läraren. Vygotskij anser att de viktigaste dimensionerna är de som utgörs av metoden som används för att utveckla barns/elevers kunskapsutveckling och den tankegemenskapen, som har med barnens/elevernas spontana och obearbetade begrepp som barnen/eleverna kommer att komma i kontakt med. De begreppen kommer att omvandlas till vetenskapliga begrepp (Kroksmark, 2003).

Enligt Säljö (2005) så har Vygotskij utvecklat det sociokulturella perspektivet, vilket är viktigt för att varje individ lär sig något, om inte det sker kan inte heller kollektivet lära sig. Utgångspunkten i detta perspektiv är inte som det traditionella lärandet, där man kan plocka ut individen ur ett socialt sammanhang. Det är frågan om hur individen kan ta till sig nya kunskaper och färdigheter när det gäller lärande i det sociokulturella perspektivet. Lärandet i sig förekommer i många olika sammanhang och i sin tur på lika många sätt. För att få förståelse för lärandet är det viktigt att man betraktar lärandet och kunskaper som något som växer fram. Man måste ta hänsyn till lärandets situerade karaktär för att förstå hur individer lär och utvecklas. Ur ett sociokulturellt perspektiv ska lärandet ses och behandlas som ett innehållsberoende och situationsbunden företeelse. Det innebär att individen hanterar de kulturella redskapen i väl fungerande sammanhang, det leder till att de blir kompetenta i det de gör (Säljö, 2005).

Säljö (2005) menar också att lärandet har en karaktär som innebär att man inte enbart kan fokusera lärandet på en enskild individ. Man ska ta hänsyn till hur individen agerar och samspelar med andra individer i aktiviteterna. I aktiviteten skapar individen egna erfarenheter om det de är med om (a.a., 2005).

Enligt Vygotskij (1995) är det i leken som barnen får sina intryck från de vuxna och sina tidiga erfarenheter. Det är i leken som de betraktar och bearbetat sina upplevelser och intryck, det leder vidare till kreativ bearbetning. Den kreativa bearbetningen gör att barnet utifrån sina behov och intressen skapar en ny verklighet (Vygotskij, 1995).

2.3.5 Lärande genom lek och rörelse

Enligt Huitfeldt, m. fl. (1998) så har barnen fått ägna mycket tid åt rörelse i förskolan, men det förändras vid skolstarten. I skolans värld förändras mönstret och då ska barnen oftast sitta stilla och arbeta. Barn behöver både lugn och ro, samtidigt som de behöver rörelseaktiviteter. Det kan vara så enkelt som att bryta en lektion och lägga in en gemensam gymnastikrörelse (a.a, 1998).

Om man har fri lek i klassrummet, kan det lätt bli vilt och våldsamt, då kan man som pedagog omstrukturera leken eller gå ut (Langlo JagtØien, m. fl. 2002). Genom leken ska eleverna få utforska och lära sig saker, då är det viktigt att tänka på de två centrala aspekterna. Dessa aspekter är lek som uttrycker och lärande genom lek. Lärandet genom leken syftar på att använda leken som en metod. Uttrycket syftar till att eleverna ska få utveckla lekens egenvärde. En lek kan motivera och engagera på ett fullständigt och inifrån styrt sätt och har därför en central betydelse för både lärande och socialisation (Lillemyr, 2002).

Ett barn i skolan är både fysisk och psykiskt aktiv. Det är viktigt att skolan tar tillvara på deras skaparförmåga och utvecklingsbehov. I dagen samhällsutveckling tar man inte hänsyn till det rörelsebehov som barn har. Rörelsebehoven måste dock tillgodoses i skolan genom att

eleverna dagligen får använda sig av fysiska aktiviteter. Detta är faktorer som författarna tycker att pedagogerna och skolan ska ta hänsyn till om vi vill ha en skola där alla kan trivas och utvecklas. Utveckling sker genom lek, om barnen får i sitt eget tempo bearbeta det som de har lärt sig och upplevt. Detta leder till barnen får en större förståelse för sammanhang utifrån sina egna förutsättningar (Langlo JagtØien, m. fl. 2002).

Hur barn lär sig genom lek, beror på vilken syn skolan har på lärandet. I skolan skall leken ta en liten plats i undervisningen. Det är viktigt att ta till vara på lekens egenvärde. Men barnen ska också kunna ta till sig ny och förutbestämd kunskap, som pedagogen vill förmedla vidare till barnen. Genom leken ska eleverna kunna lära sig saker på ett bättre sätt. Detta skulle leda till att leken legitimeras i skolan. Genom leken kan kunskapen bli mer bestående, istället för att lära sig något nytt hela tiden. Leken kan motivera eleven till att bli mer entusiastiska och blir lättare mottagliga för nya kunskaper. Detta är något som bekräftar eleverna lärande och kunskaper. Piaget har en annorlunda syn på leken. Han hävdar att i leken finns det bara assimilation. Barnet befinner sig i sin egen värld där leken utgår från barnets verklighet och erfarenheter, detta leder till assimilation. För att få en intellektuell utveckling måste leken också innehålla en imitation. Imitationen står för ackommodationen, vilket leder till att barnet härmar någon annan, det gör att barnet kan ta till sig något som barnet inte har tidigare kunskaper om (Lillemyr, 2002).

En intellektuell utveckling kan även uppkomma under en fysisk aktivitet menar Langlo JagtØien, m. fl. (2002). Genom den fysiska aktiviteten kan man se omgivningen ur olika perspektiv, hur barnet förhåller sig i rummet, till objekten och andra barn kan göra att barnet skapar nya erfarenheter. När barnet använder sin kropp i en fysisk aktivitet, så bygger de upp ett energi förråd som ger barnet lust att arbeta och att vara mer fysiskt aktiva. En fysisk aktivitet har inte direkt samband med den intellektuella utvecklingen att göra utan har ett indirekt samband. Det indirekta sambandet är att användning av motorisk träning kan göra att barnet får en positiv självkänsla och ökat självförtroende. Vilket i sin tur leder till att barnen mår bra och de kan tillgodogöra sig undervisningen. Detta kom Annerstedt, Nilsen och Nilsen (1990) fram till i en forsknings översikt.

2.3.6 Pedagogens förhållningssätt till leken

Lindqvist (2002) har tagit del av en studie som handlar om leken under de tidiga skolåren. Studien gjordes av Hansen under åren 1997/98 och handlade om hur man betonade leken inom skolans ämne och teman. Genom att man kunde betona leken i de olika ämnena, gjorde det att barnen blev mer aktiva. Det blev lättare att se helheten i barnens lärande. Hansen delar in lekar i olika kategorier: rollek, regellek, konstruktionslek och rörelselek/vild lek. Alla de här kategorierna fanns med i studien. Det framkom ur undersökningen att pedagogernas inställning till den fria leken och deltagande i leken, hade betydelse för barnens lärande. Pedagogernas roll och syn på leken är även något som Lillemyr (2002) tar upp i sin bok. Pedagogens förhållningssätt till sina elevers lek och lärande är viktigt för att få ut så mycket så som möjligt av undervisningen/leken. Är leken en kunskapskälla mot ett fastställt mål eller ska barnen få leka fritt och ta egen initiativ i leken? Elevernas egen inställning till lek och lärande är också viktigt att tänka på. Det är viktigt att barnen känner en tillit och trygghet i det de gör, och det är något som pedagogen måste utgå ifrån i planering.

Pedagogernas medvetande, planerade och användande av leken som en pedagogisk arbetsmetod är något som främjar barns lärande och utveckling. Leken är en viktig del i barns lärande, det är ett sätt för barnen att utforska sig själv och sin omvärld. Pedagogens förhållningssätt till leken och deltagande i den, ger pedagogerna möjlighet att sätta sig in lära om barns lärande genom observation. I offentliga dokument som rör retoriken för lek och lärande förskolan, står det att barn lär sig saker i leken och pedagogen har en stor roll i det lärandet. Det är lärande som har med barnens framtida kompetens att göra (Tullgren, 2004).

Enligt Lillemyr (2002) finns det två olika fenomen, lek och lärande och de kan inte jämföras med varandra. Det ena fenomenet är att barnet lever sig in i leken och tänker inte på att de lär sig något. Det andra fenomenet är att de får kunskaper och färdigheter genom att leka. För många pedagoger är leken ett dilemma som de måste ta hänsyn till i verksamheten. Pedagogen måste tänka och planera mot givna mål. Men för barnen är leken bara ett sätt att vara och de tänker inte på att de lär sig något. Om man som pedagog vågar ta in leken som ett undervisningsinslag, kan det leda till ett lärandebegrepp och ge ny näring till gruppen som helhet. Genom leken så får barn lekupplevesler. Det är genom lekupplevelserna som de får

möjlighet att uppleva och tillägna sig glädje. Aktuella samhällsförhållanden bearbetas också i barns lek. Därför är det viktigt att man säger ja till lek och accepterar leken som en del i barn psykiska utveckling (Hansgård Rasmussen, 1978).

Att använda sig av leken i undervisningen kan bidra till att ny kunskap uppstår. Det som eleven gör i leken eller undervisningen bidrar till ett handlingsmönster som konstruktivt tvingar fram elevens utveckling. Att organisera undervisning utifrån eleven och dess inlärningsprocess kan främja den intellektuella utvecklingen hos eleven. Därmed startar processer hos eleven vilket inte skulle startas om man inte använde sig av en organiserad undervisning. Den utveckling barnet gör följer inte alltid leken/undervisningen. Den utvecklingsprocess eleven befinner sig i följer inlärningsprocessen. För undervisningen betyder det att man inte ska undervisa något som eleven redan har kunskaper om, utan utgå från vad eleven redan kan, för att sedan använda de kunskaperna i andra sammanhang (Bråten, 1998).

2.3.7 Litteratursammanfattning

I början av litteraturdelen har vi tagit upp vad tidigare forskning säger om lek och rörelse. Tullgren (2004) har i sin forskning valt att behandla leken och dess roll i barns inlärning. Hon menar att i leken kan man skapa lekfulla möjligheter för inlärning. Tullgren har tagit del av det pedagogiska programmet som kom 1987, det var en efterföljare till barnstugeutredningen. Det nya pedagogiska programmet lade sitt fokus på leken. Centralbegrepp i det pedagogiska programmet var lek, arbete och lära (a.a. 2004). Sollerhed (2006) har i sin forskning gjort jämförelse mellan två skolor. På den ena skolan hade man lagt i extra idrottslektioner, plus att man en dag hade aktiviteter utomhus. Den andra skolan var en så kallad normskola, där man inte hade gjort några förändringar. Det som Sollerhed kom fram till var att den skola som hade utökat sina aktiviteter hade utvecklat och förbättrat barnens utveckling (Sollerhed, 2006).

Lena Bodström (2006) har skrivit en artikel om barns olika lärstilar och om hur barn tar till sig kunskaperna på bästa och det mest effektivaste sättet. Enligt Bodström så ska pedagogerna

utgå ifrån elevernas starka sidor för att hitta rätt metod för lärandet. Det ökar barnens lust och glädje, de blir positiva till att lära sig saker. Miljön är också en viktig faktor i barns lärande. Den ska vara skiftande och inbjudande (a.a).

I avsnittet om barns motoriska lärande har vi tagit upp vad som händer i barnens kroppar när de utvecklas motoriskt. Det är något som Langlo JagtØien (2002) och Huitfeldt m. fl. (1998) tar upp och behandlar i sina böcker. De skriver om vad som händer i barnens kroppar generellt vid olika åldrar. Langlo JagtØien (2002) menar att motorik är ett samspel mellan kroppens olika delar och att miljön påverkar det motoriska lärandet. Huitfeldt m. fl. (1998) menar att barns motoriska utveckling börjar upp ifrån och går neråt. Det innebär att barnet börjar med att röra på huvudet, sedan bålen och till sist benen. Wolmsjö (2003) skriver att rörelse och aktivitet är viktigt för att stimulera hjärnan, det är även viktigt ur en pedagogisk synvinkel. Inlärning som sker i spännande och inbjudande miljö är stimulerande för barnen, vilket gör lärandet roligare (a.a. 2003).

I avsnittet som handlar om hur barn lär sig och tar till sig nya kunskaper, har vi valt att inrikta oss på tre stora teoretiker (Piaget, Dewey och Vygotskij). De här teoretikerna har vi valt för att de har en klar och tydlig syn på vad lek och lärande är och vilken nytta de har av varandra.

Piaget har enligt Stensmo (1994) en konstruktivistisk kunskapsteori. Med det menas att kunskap är något som konstrueras med hjälp av och utifrån sina erfarenheter. Kunskap är ett mentalt redskap för att kunna förstå verkligheten (a.a., 1994). Piagets syn på lärandet är att det är inriktat på den enskilda eleven. Det innebär att eleven har ett eget ansvar för sin kunskapsinhämtning och det arbete som behövs för att nå kunskapen (Dysthe, 1996). I sin bok tar Lillemyr (2002) upp Piagets syn på lek och lärande. Piaget talar om det som han benämner som kognitiv utveckling. Med kognitiv utveckling menas att individen samspelar med sin omvärld. Lärandet blir en interaktion mellan omvärlden och barnet (a.a., 2002). Den kognitiva utvecklingen sker i två olika processer, adaptation och organisation. Adaptation innebär att barnets kunskaper och erfarenheter utvecklas och blir fler. I adaptationen ingår det två olika processer, nämligen assimilation och ackommodation. Med assimilation menas att barnet tolkar olika situationer, utifrån sina egna erfarenheter och kunskaper. Ackommodation är den förändring som sker när barnet inhämtar nya erfarenheter som leder till förändringar i den kognitiva utvecklingen (Stensmo, 1994) (Ericsson, 2005). Adaptionen och dess två olika

processer (assimilation och ackommodation) kommer till slut att integreras i organisationen. Organisation innebär att det sker en ny anpassning mellan individ och dess omgivning, vilka i sin tur integreras med det som gjorts tidigare. De erfarenheter som man får genom nya anpassningar kommer att jämställas, överordnas eller underordnas i relation till tidigare erfarenheter (Stensmo, 1994) (Ericsson, 2004).

Dewey (1980) hade en helhetssyn på lärandet. Enligt Dewey så ingår det i lek och praktiskt arbete, problemlösning och intellektuell bearbetning. Det gäller främst utvecklingen av förmågan att kunna tänka (a.a., 1980). Kroksmark (2003) tar upp två viktiga komponenter som är viktiga för lärandet enligt Dewey, nämligen tänkande och handling. Skolans arbetsformer och innehåll ska enligt Dewey präglas av det som händer i samhället. Det leder till och skapar motivation för barnen och de upptäcker att det de gör är och blir meningsfullt. Detta innebär att läraren måste följa med i vad som händer i samhället och i barnens värld (a.a, 2003). Ett centralt begrepp och uttrycket för Dewey är learning by doing. Det innebär lärande genom praktiskt arbete. För att det ska bli en lärandesituation ska eleven vara aktiv i undervisningen och läraren ska agera som en handledare. Lärarens roll blir att upprätthålla barnens intresse. Eleven måste få möjlighet till att experimentera, pröva sig fram till olika lösningar och möjligheter. Det viktiga är att aktiviteten är planerad och genomtänkt och inte slumpmässigt utvald. Aktiviteten ska även ha ett mål och syfte. Learning by doing är en förenkling av en människosyn där människan är aktiv mot omvärlden och utvecklingen blir människans arbetsuppgift.

Det centrala i Vygotskijs lärandeteori är den proximala utvecklingszonen/den nära utvecklingszonen. Den proximala utvecklingszonen innebär att barns lärande börjar med de kunskaper som de redan har och slutar med att kunskapen har blivit personlig genom en inre egen process. I den proximala utvecklingszonen ingår det olika faser som barnet går igenom (se sidan 23), faserna tar upp olika processer som barnet går igenom för att komma till nästa fas (Stensmo, 1994). Vygotskij (Kroksmark, 2003) nämner i sin bok om fyra steg inom den proximala utvecklingszonen. De olika nivåerna behandlar barnens utveckling när det gäller problemlösning. Från början behöver de hjälp av andra för att lösa problem, men i den sista nivån har barnet lärt sig att hitta egna lösningar på problemet (Kroksmark, 2003). Säljö (2005) har i sin bok tagit upp om det sociokulturella perspektivet och hur Vygotskij har utvecklat det. Vygotskij menar att individen lär sig i sociala sammanhang och att det är viktigt för varje individ att lära sig något. Man kan inte bara fokusera på den enskilda individen i lärandet,

utan se på individens samspel med andra. Det är i aktiviteten som individen får och skapar egna erfarenheter (Säljö, 2005).

2.4 Teoretiska utgångspunkter

Som teoretisk utgångspunkt har vi valt att utgå ifrån Piaget och hans teorier om lärandet. Ericsson (2005) tar i sin bok upp att Piaget visar en tilltro till att barn vill utvecklas och hittar aktiviteter där de kan göra det. För att detta ska bli möjligt så krävs det att miljön är utvecklingsbefrämjande (a.a., 2005). Stensmo (1994) skriver att Piaget skapade en konstruktivistisk kunskapsteori. Det innebär att människan konstruerar kunskap utifrån tidigare erfarenheter. Kunskap är ett mentalt redskap för att kunna förstå verkligheten. Kunskap är något som konstrueras mellan förnuft och sinnesuttryck. Kunskapskonstruktionen är en aktiv process. Det innebär att människan är en varelse som ständigt är nyfiken på att lära sig nya saker, genom att försöka förstå sin omvärld och utforska den. Kunskap är en färskvara och något som man aldrig blir färdig med. Man lär sig saker genom hela livet, beroende på var i livet man befinner sig (Stensmo, 1994).

2.5 Metodologiska utgångspunkter

Den metod som vi kommer att använda oss av för att få svar på vår forskningsfråga är kvalitativ intervju. Det är en form av djupintervju, där man kan utveckla den intervjuades svar genom att ställa följdfrågor. Den data som vi får genom intervjuerna är mer detaljerad och vi kan kontrollera relevansen i svaren genom deras svar och kroppsspråk. De frågor som vi kommer att ställa är semistruktureade, det innebär att frågorna utgår från ett givet tema. Frågorna kommer att vara är halvöppna och ge den intervjuade möjlighet att svara fritt på

frågan. Om vi som intervjuare märker att svaret svävar ut för mycket, kan vi genom en följdfråga styra tillbaka den som intervjuas till ämnet. Svaren som vi får i de gjorda intervjuerna kommer sedan att bearbetas, analyseras och jämföras med varandra, för att se om det framkom några avgörande skillnader eller likheter.

3 Empiri

3.1 Metod diskussion

Den metod som vi har valt som datainsamling är djupintervjuer, kvalitativ intervju, med lärare som har infört rörelse i sitt klassrum på något sätt (läs i intervjusvaren). Metoden är djupgående och man kan få fram detaljerad data. Med detaljerad data menar vi sådant som kommer ifrån de intervjuades arbetsmiljö, det som de gör varje dag i sitt arbete. Genom intervjun och att man sitter framför eller bredvid personen är det lättare att kontrollera relevansen på det insamlade materialet, riktigheten i det de säger samt deras kroppsspråk. Det som vi kommer att använda är semistrukturerad intervjuer, vilket innebär att man har ett färdigt ämne att utgå ifrån. Denscombe (2000) beskriver semistrukturerad intervjun som något som bygger på färdiga frågor, som ska behandlas och besvaras. Under intervjun kan man ställa fördjupande följdfrågor, för att förtydliga något. Vi som intervjuare ska vara flexibla och låta den som intervjuas få berätta fritt om frågans innehåll. På det här sättet blir det öppna svar och den som blir intervjuad får möjlighet att utveckla sina synpunkter, tankar och använda sina egna ord. Den intervjuade utgår ifrån sig själv och den miljö som de vistas i (Denscombe, 2000). Kvale (1997) skriver i sin bok att syftet med kvalitativa forskningsintervjuer är att få inblick och beskrivningar i den intervjuades livsvärld och dess relationer till det valda intervjuämnet. I intervjun så tolkas och registreras det som den intervjuade säger, men också hur det sägs (a.a., 1997).

Vi kommer att använda oss av personliga intervjuer, vilket är vanligt i en semistrukturerad intervju. Personlig intervju består av en som ställer frågor och en som besvarar. Intervjun är lätt att arrangera och har många fördelar. Med arrangera menas på vilket sätt som man har placerat utrustningen och de intervjuade personerna. Den som leder intervjun kan nu fokusera enbart på den som blir intervjuad. Denscombe (2000) skriver att genom att fokusera på den som blir intervjuad kan du lätt kontrollera intervjun och sätta dig in i personens idéer. Kvale (1997) menar att man även ska lägga fokus på det förutbestämda ämnet som intervjun handlar

om. Denscombe (2000) skriver att använda sig av intervjuer är ett bra sätt för att få detaljerade och djupgående data. För att följa upp eller fördjupa ett svar, kan man ställa passande följdfrågor. Följdfrågor ger även den intervjuade möjlighet att poängtera viktiga synpunkter eller centrala begrepp. Intervjuer är en flexibel metod att arbeta med, därför att man kan ändra riktning på intervjun under tiden som pågår (Denscombe, 2000).

Det finns även vissa nackdelar med att arbeta med intervjuer som datainsamling. Att intervjuer är tidskrävande och att analysera den insamlade datan kan vara besvärlig och tidskrävande. Som intervjuare kan du inte förvänta dig förutbestämda standardsvar, utan får förlita dig på vad den intervjuade säger. Som intervjuare är det svårt att var helt objektiv. Det kan vara svårt att urskilja om det som den intervjuade säger är sanningen eller lögn. Enligt Kvale (1997) är det den som intervjuar som tolkar och registrerar vad den intervjuade säger med hjälp av tonfall, kroppsliga uttryck och ansiktsuttrycket. Denscombe (2000) menar att en felaktig gjord intervju, kan uppfattas som kränkande för den intervjuade. Därför gäller det att inte vara för framfusig under intervjun, det ska vara en trevlig stund för båda parter (a.a., 2000).

Genom att ställa frågor som börjar med till exempel när, hur och var kommer intervjun att flyta på och bli naturlig. Intervjun hålls igång och fungerar bra genom att ställa sådana frågor (Krag Jacobsen. 1993). Enligt Kvale (1997) ska intervjun fungera som ett vardagligt samtal som sker på ett faktiskt plan. Denscombe (2000) skriver att den intervjuades svar kan följas upp med följdfrågor. Som intervjuare gäller det att tänka på hur man formulerar sina frågor. Frågor som är felformulerade kan leda till att den intervjuade ger sådana svar som de tror att den intervjuaren vill höra. En felformulerad intervjufråga kan leda till att den som blir intervjuad intar en försvarsställning och känner sig besvärade. Detta är något som kan leda till att kvaliteten på det insamlade materialet blir sämre (Denscombe, 2000).

Validiteten i en intervju handlar om tillförlitligheten och innehållets trovärdighet. Enligt Kvale (1997) är validiteten en kvalitetskontroll på intervjun. Där det gäller att som intervjuare ifrågasätta det som den intervjuade säger, genom att ställa frågor för att kontrollera att man har förstått svaren rätt (a.a.). När man intervjuar kan du under intervjun kontrollera riktigheten och relevansen i datainsamlingen. Det kan man göra utifrån vissa kontroller som den intervjuade kan genomföra. Genom att visa insamlad data för den intervjuade kan man göra en kontroll på innehållets riktighet. Om intervjumaterialet kan bekräftas genom andra

informationskällor, så styrkor det trovärdigheten. Trovärdigheten blir större om den intervjuade är mycket erfaren och har stor kunskap om intervjuämnet. När man kontrollerar de svar som man har fått i intervjuerna och upptäcker att många säger samma sak, ger det mer tyngd i undersökning (Denscombe, 2000).

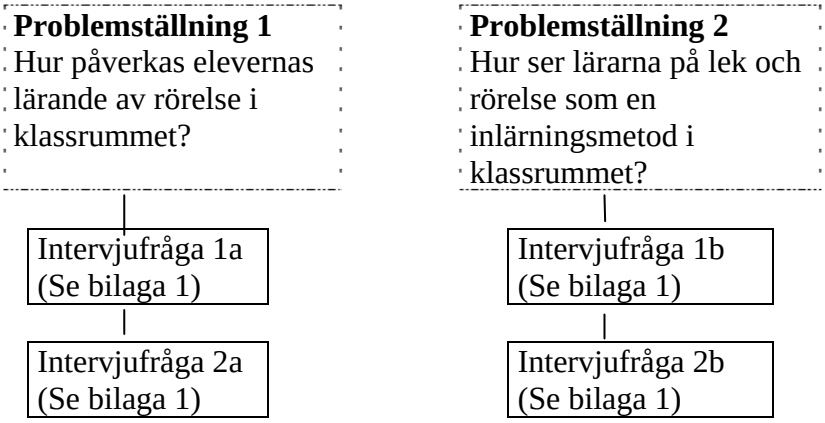
Reliabiliteten i de svar som man får under en intervju handlar om svarens riktighet och tillförlitlighet. Ställer man ledande frågor under intervjun som sjunker reliabiliteten i de svar som den intervjuade ger. Istället för att utgå ifrån sig själv när de svarar, så ger de svar de tror att vi som intervjuare vill höra. Resultatet blir att man inte kan lita på det insamlade materialet och dess trovärdighet (Kvale, 1997).

När man väljer att intervjua personer för att få in data till sin undersökning, är det viktigt att ta hänsyn till en del etiska dilemman. Krag Jacobsen (1993) tar i sin bok upp om att man ska låta den intervjuade få läsa de renskrivna och färdiga intervjun när den är klar, detta för att undvika onödiga misstag och feltolkningar. Det kan hända att den intervjuade anser sig vara feltolkad och vill rätta till det som de har sagt (a.a.). Det gör att den intervjuade motiveras till att ge ärliga svar.

3.2 Frågeställning

Utifrån vårt syfte och frågeställningar har vi konstruerat intervjufrågor, som vi kommer att ställa till de berörda lärarna. Vi har valt utgå ifrån två stycken problemformuleringar och vårt syfte, för att få fram givande intervjufrågor. Intervjufrågorna kommer att vara semistrukturerade, det vill säga halv öppna frågor. Syftet att vi har valt att använda semistrukturerade frågor är för att vi vill ha så detaljerade svar som möjligt från lärarna. Figur 1 visar våra problemformuleringar och hur vi har kopplat dem till intervjufrågorna. De fullständiga intervjufrågorna finner ni i (bilaga 1).

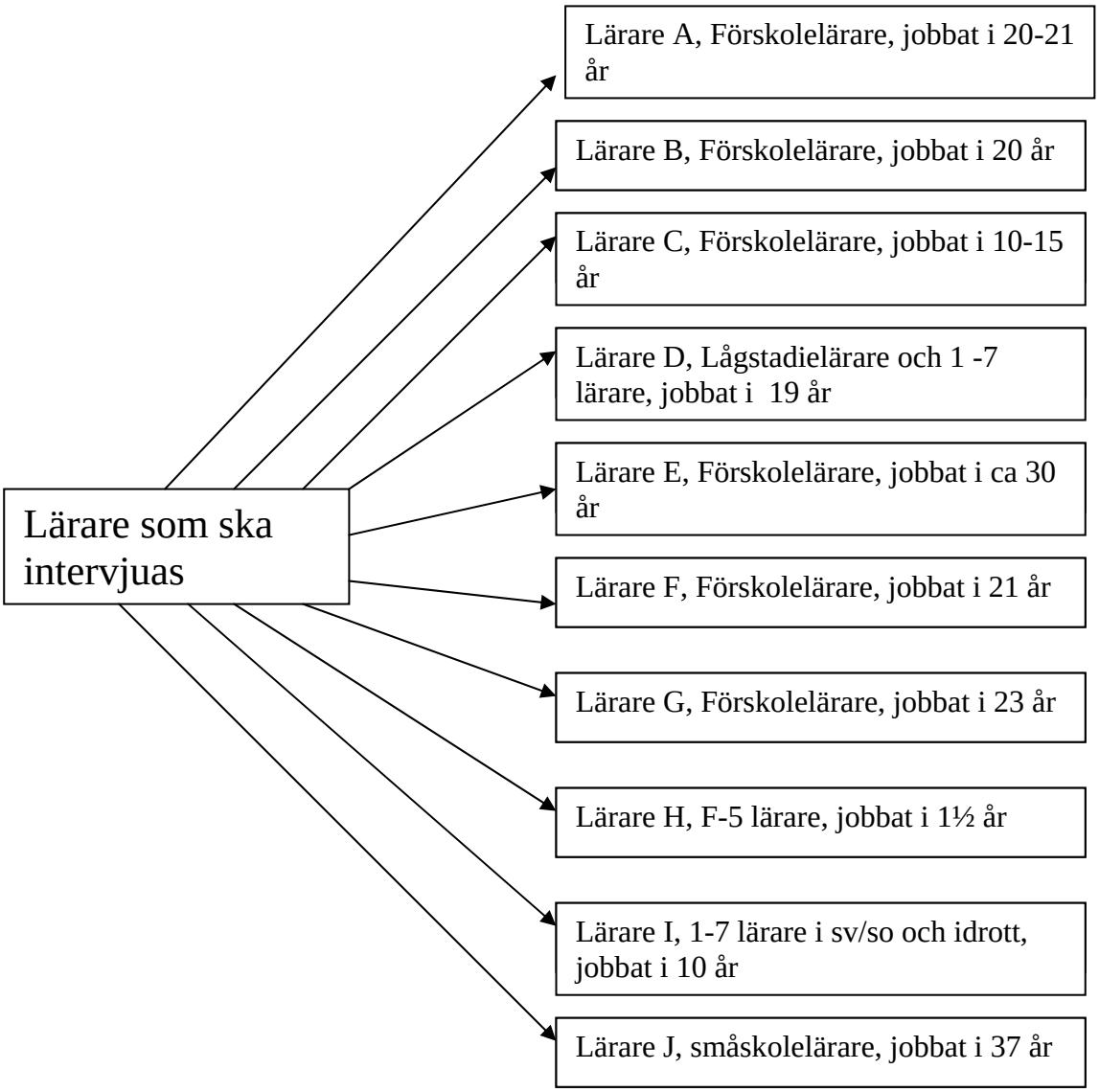
Figur 1



3.3 Urvalsgrupp

De personer som vi ska intervjua är lärare som använder sig av lek och rörelse i sin undervisning i klassrummet. Berörda lärare arbetar med barn i åldrarna sex och till tolv år. De lärare som vi kommer att intervjua är lärare som vi stött på under våra VFU-perioder (Verksamhetsförlagdutbildning), men dock inte varit i direkt kontakt med. Vi kommer även att intervjua lärare som vi inte har varit i kontakt med tidigare. Vi har valt att inte rikta in oss på något särskilt kön, eftersom det inte är relevant för vår undersökning. Det vi är intresserade av att få veta är varför de gör som de gör, utifrån våra frågeställningar. De intervjuade lärarna presenteras i figur 2. Lärarna har vi valt identifiera genom att benämna dem med bokstäver, deras yrke och hur många år de jobbat i sitt yrke.

Figur 2


Lärare som ska intervjuas
Lärare A, Förskolelärare, jobbat i 20-21 år
Lärare B, Förskolelärare, jobbat i 20 år
Lärare C, Förskolelärare, jobbat i 10-15 år
Lärare D, Lågstadielärare och 1 -7 lärare, jobbat i 19 år
Lärare E, Förskolelärare, jobbat i ca 30 år
Lärare F, Förskolelärare, jobbat i 21 år
Lärare G, Förskolelärare, jobbat i 23 år
Lärare H, F-5 lärare, jobbat i 1½ år
Lärare I, 1-7 lärare i sv/so och idrott, jobbat i 10 år
Lärare J, småskolelärare, jobbat i 37 år

3.4 Genomförande

För att vara en bra intervjuare gäller det att vara artig och komma i tid, men även att vara lyhörd och neutral (Demscombe, 2000). Vi kommer att ta kontakt med berörda lärare, genom telefon eller personlig kontakt. När vi har tagit kontakt med de lärarna, kommer de att få ett papper med frågorna och vårt syfte med intervjun (bilaga 2). Intervjuerna har vi gjort under och efter skoltid. Tiderna för intervjuerna har vi kommit överens om med de berörda lärarna, det har varit när det har passat dem bäst. De lokaler som har använts för intervjuerna har varit lärarnas klassrum eller lediga utrymme på fritids. Som intervjumetod har vi valt att använda oss av kvalitativ intervju, med öppna frågor. Som hjälpmedel under intervjuerna har vi valt att använda oss av ljudinspelning som vi sedan kommer att transkribera. Som motivering till att vi har valt att använda oss av ljudinspelning är att riktigheten i intervjun och intervjusvaren kan lättare kontrolleras av andra och intervjusvaren inte går att manipuleras utav oss.

4 Analysresultat

Resultat av de intervjuer som vi har gjort, totalt tio stycken, kommer att redovisas genom att vi att sammanfattar deras svar. Intervjufrågorna kan ni läsa i bilaga 1. Svaren på frågorna redovisas var för sig. Under intervjuernas gång har vi ställt lämpliga och passande följdfrågor och de kommer att redovisas här. De följdfrågor vi har ställt kommer att redovisar i svaren inom de fyra frågställningarna vi har. För att förtydliga något som de intervjuade lärarna säger, så kommer vi att lägga in citat. Följdfrågorna har använts för att fördjupa eller förtydliga det som lärarna har svarat på de andra frågorna. Lärarna i denna undersökning har olika syn på vad rörelse är och därför kan svaren skilja sig från varandra. Vi har valt att sammanfatta resultatet, för att det är lättare och överskådligare att läsa. Anledningen till att vi inte valt att kategorisera resultatet är att det skulle bli så uppstyckat och inte lika lätt överskådligt, som det blir när man sammanfattar det. En annan anledning till att vi inte valde att kategorisera är att det inte framkom tillräckligt med begrepp att kategorisera ur intervjuerna.

Efter varje intervjusvar kommer en analys av svaret. I analysen vill vi belysa det som de intervjuade lärarna svarade och om det var någon lärare som svarade något som var avvikande från de andra. Vi kommer att även ta upp det som många av lärarna hade gemensamt. Anledningen till att vi har valt att göra en analys efter varje intervjusvar är att det blir lättare att följa med i texten. Det blir även tydligare och lättare att följa med i vilken analys som tillhör vilken fråga.

4.1 Resultat

4.1.1 Intervjusvar på fråga 1a

Det som var gemensamt för alla de intervjuade lärarna, var att de tyckte att rörelse var en viktig komponent i barns lärande, att det var positiv sak. De flesta lärarna som vi har intervjuat håller med om rörelse förbättrar barnens koncentrationsförmåga och gör så att de orkar vara koncentrerade under längre stunder. Lärare A säger att det blir mycket lättare att lära sig saker om man får använda sig av flera sinnen, inte bara hörseln. Hon uttryckte det så här: *”Att man har mycket lättare om man dels får använda fler sinnen när man ska lära sig, så man inte bara använder hörseln”*. Detta var även något som lärare G tog upp. Lärare G berättade att en sång lär man sig mycket lättare om man gör rörelser till, än om man bara skulle sitta stilla. Hon hade provat att någon gång att lära barnen en sång när de skulle sitta stilla, det var mycket svårare. Lärare J menade att eleverna var mer mottagliga för kunskaper om man hade fått röra sig innan. Hon uttryckte det så här med egna ord: *” Efter barnen har rört sig och sedan har satt sig ner så har de lättare att ta emot lärandet”*.

Lärare B svarade att hon trodde att barnens koncentration blev bättre om de fick röra sig och att barnen fick lättare för att tänka. Lärare B tog även upp att hjärnan påverkades av att man rörde på sig. Hon kunde inte förklara på vilket sätt, men att hon visste att det skulle göra det. Hon svarade så här: *”Jag tror att dem får lättare att koncentrera sig och sitta och lyssna och lära sig om man använder rörelse mycket. Att koncentrationen förbättras”*. Det var även något som lärare F nämnde i sin intervju. Lärare F menar att om man tränar höger och vänster hjärnhalva så klarar man av att till exempel forma en bokstav. Hon uttryckte sig så här: *”Jag tror också man har balans ja motoriskt sätt klarar av att forma bokstäver att de går med balans med höger och vänster hjärnhalva”*.

Lärare D menar att om man har fastnat i något problem, så kan det underlätta för barnet om man gör en enkel rörelse. Rörelsen kan underlätta för barnet att komma över problemet och rörelsen hjälper hjärnan att tänka till. Lärare D uttryckte sig så här: *”Om man ibland då kan fastna i någonting, så kan man göra enkla rörelser, så är det precis som det lossnar, det hjälper hjärnan att tänka till”*. Lärare H poängterade att man inte ska använda rörelse bara för att barnen ska orka mer. Utan man kan även använda rörelse i rim och ramsor för att utveckla barnens språkutveckling. Rörelserna i rim och ramsor kan underlätta för vissa barn att komma ihåg, rörelsen har fastnat i barnets kroppsminne. Så här sa hon med egna: *”Så har man gjort det med rörelse så har du det i kroppsminnet också”*. Lärare I och H menar att ibland räcker det med naturliga rörelser som att hämta papper och penna, för att barnen ska orka att koncentrera sig en liten stund till.

Lärare C menade att det man hade automatiserat och de sakerna som man klarar av, gör att man känner sig självsäkrare. Det leder till att man kan sitta avslappnad på stolen och inte behöver sitta på helspänn för att kunna sitta på stolen. Barnen kan den färdigheten och kan då öva på andra saker, som att skriva och tänka. Så här svarade hon i intervjun: *”Du behöver inte sitta på helspänn för att kunna sitta på stolen, utan du kan sitta avslappnad, du har alltså den färdigheten och kan då utöva allting annat, skriva och tänka”*. Lärare E svarade att för att kunna ta till sig de teoretiska kunskaperna, måste du kunna behärska din kropp, kunna röra dig, ha motorik och du måste ha rörelse. Hennes egna ord var: *”Det påverkar en hel del för du måste ha rörelse, du måste ha din motorik, kunna behärska din kropp, kunna röra dig, för att kunna ta till dig det teoretiska. Så då behövs det mycket rörelse.”*

4.1.1.1 Analys av intervjusvar på fråga 1a

Det som var gemensamt för lärarna som vi intervjuade var att de hade en positiv inställning till rörelse i klassrummet. De såg rörelse som något positivt och naturligt. Lärarna var överens om att barnens koncentrationsförmåga blev bättre och att de orkade vara koncentrerade under längre stunder efter att man hade rört på sig. Två av lärarna tog upp att man lättare lärde sig saker om man arbetade med flera olika sinnen och inte bara med hörseln. Men här ska också

nämnas att en av lärare, inte nämnde vilka andra sinnen man kunde använda. Många av lärarna menade att barn lärde sig bättre och lättare om man använde sig av rörelse i klassrummet. Alla lärare använde rörelse för att få ett lugnare klassrums klimat och för att koncentrationen skulle förbättras. En lärare tog upp en intressant aspekt på användningen av rörelsen. Hon menade att man inte bara behövde använda rörelse för att få tillbaka koncentrationen, utan att rörelse kunde även användas för att utveckla barns språkutveckling, genom att använda sig av rim och ramsor.

Två av lärarna skiljer sig från mängden genom att de menar att naturliga rörelser som till exempel att hämta ett papper och en penna kan räcka för att få barnen att orka vara koncentrerade en stund till. En lärare sa att barnen var mer mottagliga för kunskap om de hade fått röra sig innan. Det samma sa en annan lärare, men hon lade även till att barnen måste ha motorik, kunna behärska sin kropp och ha rörelse för kunna lära sig saker. En viktig sak som togs upp av lärarna var hur hjärnan arbetade. En av de intervjuade lärarna menade att genom att träna vänster och höger hjärnhalva, så hjälpte det barnen när de skulle forma bokstäver. Något liknande sa även en annan lärare, nämligen om barnen fastnade i något problem. Så kunde det hjälpa om de gjorde någon enkel rörelse. Det hjälpte hjärnan att tänka till.

4.1.2 Intervjusvar på fråga 2a

Lärare B menade att när barnen hade fått röra sig, blev de mer koncentrerade och hade lättare för att sitta och jobba. Barnen sprang inte lika mycket på toaletten eller hade behov att dricka så mycket. Hon uttryckte det så här: *”Man märker ju att dem har lättare att sitta och jobba, då att koncentrera sig om man har haft rörelse precis innan. Än att man inte har haft det, att dem blir mer okoncentrerade och ska springa på toaletten, gå och dricka och de vill inte göra det de ska.”* Lärare I menade däremot att om barnen har kryp i benen, så får de gå och dricka, gå på toaletten eller gå en runda i klassrummet. Motiveringen var att om man inte får möjlighet att röra sig kan det leda till okoncentration. Lärare E svarade att man märkte en skillnad när barnen hade rört sig och inte rört sig. Det märktes på deras motivation att vilja lära sig saker. Hon svarade så här: *”Jo, men det märks ju att har man varit igång och gjort*

någonting, lekt och varit i rörelse och sprungit eller gjort någonting, märker man att barnen har lättare för att koncentrera sig och oftast mer motiverade till att kunna ta till sig saker på ett helt annat sätt än om de har suttit stilla en lång stund."

Fyra av de lärarna som vi intervjuade, lärare C, H, I och G, har alltid använt sig av rörelse i klassrummet. Därför har de inte uppmärksammat några skillnader. Lärare H har känt att de gånger hon inte har använt rörelse när de har jobbat, så har kunskapen inte fastnat på samma sätt. Hennes egna ord var: *"Det har ju hänt att man inte har hunnit att få tag i något som passar med rörelser till det man har jobbat med och då känner jag att dem sakerna fastnar inte på samma sätt som, det gör när man har använt någon form och det är egentligen inte rörelsen, utan även lite mer kreativt"*. Lärare C nämnde att hon alltid hade jobbat med att lägga in rörelse i sina planeringar, det var ett naturligt arbetssätt. Med egna ord så uttryckte hon det så här: *"Ja, vi har inte uppmärksammat några skillnader, eftersom vi alltid har jobbat på det här sättet. Jag har aldrig något annat arbetssätt än just det här med att det ligger in med i planeringar, att man får röra sig mycket.*" Lärare C svarade också att skolan inte har någon profil som är inriktad mot hälsa. Utan att arbeta med rörelse hade hon infört på eget initiativ.

Lärare F menar att barn som visar aggressivitet eller okoncentration har lättare för att koncentrera sig och blir lugnare när de har varit i rörelse. Lärare F uttryckte det så här: *"Vi nämnde barn med som visade aggressivitet eller okoncentration på olika sätt att det blev bättre"*. Det som samtliga lärare har svarat är att barnen får lättare att koncentrera sig och de tar till sig kunskapen bättre. Rörelsen har använts för att lugna ner barnen och få tillbaka deras koncentration, men även för att barnen ska lättare lära sig saker. Lärare J menar att massage har en stor betydelse för koncentrationen och det finns barn som behöver massage för att kunna bli vana vid att man rör dem. Hon uttryckte sig så här: *"Massage tror jag är en stor hjälp för många barn, för som just behöver att någon rör vid dem, det är ju inte på så sätt att de rör på sig mycket eleverna. Men för koncentrationen tror jag att massage kan spela en stor roll"*.

4.1.2.1 Analys av intervjusvar på fråga 2a

Fyra av lärarna har alltid använt sig av rörelse i klassrummet, så de blev lite fundersamma över intervjufråga 2a (se bilaga 1). För de lärarna var rörelse så naturligt att det förekom under varje skoldag i någon form. Det var en enda läraren som nämnde att massage ökade barnens koncentrationsförmåga. Det framkom hos en lärare att barn som visade aggressivitet och okoncentration, blev lugnare när de hade fått röra på sig. En lärare tog upp att barnen blev mer motiverade att lära sig saker om de hade fått röra på sig.

Två av lärarna hade lite olika uppfattningar om barns rörelsemönster när det gällde att gå på toaletten och att dricka vatten. Det var bara en lärare som menade att om barnen hade fått röra på sig så blev de mer koncentrerade när de satt och jobbade. När barnen inte hade fått röra på sig, så blev mer spring på toaletten, de skulle dricka mer och de var inte lika villiga till att arbeta. Medan en lärare menade att fick möjlighet till att göra toalettbesök, gå och dricka eller gå en runda i klassrummet, så blev barnen mer okoncentrerade om de inte fick möjlighet till att göra detta. Samtliga lärare menar att barnen tar till sig kunskaperna bättre och har lättare för att koncentrera sig, om man använder rörelse i klassrummet. Rörelsen i klassrummet har lärarna använt för att öka barnens koncentration och för att de ska lära sig bättre och lättare.

4.1.3 Intervjusvar på fråga 1b

Lärare E svarade att hon varvade samlingar och arbete med mycket rörelse. Hon sa också att det ingick i förskolepedagogiken, att man lärde sig genom lek och rörelse. Men hon använde inga färdiga rörelse program. Istället så använde hon sig av olika sånglekar och rörelselekar. Hennes egna ord var: *”I och med att jag jobbar i en förskoleklass så är det mycket varvat med rörelse. Det är ju vår förskolepedagogik, det är ju mycket med rörelse, man lär ju genom att leka och rörelse.”* Lärare I svarade att på skolan så fanns det ett ämne inom svenskan som arbetade med emotionell och socialträning. På de lektionerna använde man sig av drama och

teater, för att barnen skulle lära sig att vara tillsammans med andra människor. Hennes egna ord var: *”Med svenska men då har jag sett ett ämne vi har här på skolan och det är då social och emotionell träning”*. Hon säger också: *”Och där använder jag mycket rörelse, spela teater, mycket drama, mycket, det senaste vi har gjort om du något exempel är Hela haver stormar”*. Lärare I använde sig även av uppgifter som innehöll rörelser, att gå och hämta saker att till exempel rita av ett löv som de själva har fått hämta.

De flesta av lärarna nämnde att de har arbetat med färdiga rörelseprogram, som till exempel Kalvins pausgympa och Röris (ett rörelseprogram som är utvecklat av Friskis och Svettis). Överlag så är det många lärare som jobbar med rim och ramsor och sånger. Lärare D har det i sin planering. Hennes egna ord var: *”Ramsor, rörelser i den bemärkelsen med ramsor, har jag planerade varje vecka. Att jag lägger in det, då tränar man ju rörelse mönster också.”* Lärare J använder sig av små dramaövningar, om vi har läst en bok så dramatiserar vi den boken. Förutom små drama övningarna så använder hon sig av sånger med rörelser till. Rörelsen i klassrummet är sådant som kommer naturligt när man ska förflytta sig, för att hämta saker eller påbörja andra moment.

Lärare C svarade att ettorna och tvåorna har enskilt arbete som de själva planerar och i den planeringen ska det finnas ett planerat rörelsemoment. Det är rörelsemomentet som de väljer själva, men det kan även vara något som bestäms av läraren. Det här är vad hon sa med hennes egna ord: *”Sen i ettornas och tvåornas planering, deras självständiga arbete, så är det lika viktigt att de väljer en rörelse, det kan vara en veckans rörelse, eller något som sträcker sig över en hel termin.”* Lärare B svarade att hon varje dag har en kvarts rörelse med klassen, under den kvarten kör de något färdigt rörelse program eller rörelser som läraren kommer på. Den kvarten är det läraren som håller i rörelsen. Lärare B poängterade att de alltid hade musik till rörelserna, för att det gav mer inspiration. Eller som hon själv uttryckte det: *”Men vi använder alltid musik till, för att det inspirerar mer till rörelse då.”* Om det av någon anledning inte skulle bli någon rörelse, så frågar eleverna efter det. Lärare F, G, H, I och J har gemensamt att de använder rörelse och lekar när de jobbar med de andra ämnena som finns i skolan. I till exempel matte så får barnen hämta saker som motsvarar det läraren säger.

4.1.3.1 Analys av intervjusvar på fråga 1b

En av lärarna sa att inom svenska arbetade man med emotionell och social träning där barnen fick dramatisera och spela teater. Här fick barnen träna på hur man skulle uppträda mot varandra. Detta var en form av rörelse som ingen annan lärare sa att de använde sig av. Två rörelseprogram som har nämnts av de flesta lärarna är Kalvin pausgympa och Röris. Röris är ett program som kommer ifrån Friskis och Svettis, det består av ett antal låtar som det ingår rörelser till. De andra lärarna som använde sig av de ovan nämnda rörelseprogram, jobbade bland annat istället med sånglekar och rörelselekar. En annan sak som har nämnts är att man jobbar med rim och ramsor och sånger/sånglekar. Intressant att nämna att fem lärare använder sig av lek och rörelse i andra skolämne, till exempel i matte (praktisk matte).

En lärare svarade att hon varvade arbete och samlingar med mycket rörelser. Hon sa även att i förskolepedagogiken så ingick det mycket rörelse och att barn lär sig saker just genom att leka och röra på sig. Den rörelseform som hon använde sig mycket av var rörelselekar och sånglekar. En lärare skiljde sig från de andra lärarna genom att hon lät sina elever dramatisera det som de läst. Hon var den enda läraren i vår undersökning som använde sig av drama på det här viset. En av läraren tog upp att barnen själva fick ta ansvar för att det fanns ett rörelsemoment i deras egna planeringar (självständigt arbete). Det kan vara rörelser som sträcker sig över olika långa tidsperioder.

4.1.4 Intervjusvar på fråga 2b

Lärare A svarar att de flesta av hennes elever är positiva och tycker att det är roligt med rörelse. Hennes egna ord var: *Det finns blandade reaktioner, men de flesta är positiva."* Det samma har lärare B svarat, att eleverna upplever det som något positivt. Av tjugotre elever är det bara två stycken som inte tycker att det är någon höjdare, som hon uttryckte det. Lärare F svarade även hon att barnen var positiva till rörelse. Hon hade även fått positiv respons från

föräldrarna. Även lärare I har fått bara positiva reaktioner från barnen, de tycker att det är väldigt roligt att röra på sig. Det är aldrig något gnäll när vi ska gå ut och göra något. Så här säger lärare I: *”Jag har barn som tycker det är väldigt roligt att röra på sig. Aldrig något gnäll när man ska ut. Det är en vana att vi är mycket ute och rör på sig vi är mycket ute.”* Lärare C menar att eleverna är vana att ha rörelse, att de inte vet om något annat. Hennes egna ord är: *”De vet ju inget om något annat, så de har hela tiden gjort som vi har sagt.”* Lärare C menade också att eleverna upplever det positivt att de kan och har möjligheten ge sig ut och springa en runda om de känner att det börjar bli jobbigt att sitta stilla. Det är inget som upplevs konstigt och det är inga som missbrukar det. Även om vissa använder det mer än andra.

Lärare D svarade att eleverna ofta önskar att få röra på sig. Men hon poängterar även att vissa barn behöver det mer än andra. Hon menar med rörelse behöver det inte vara någon centimeterrättvisa, utan de som behöver mer rörelse för att orka, ska få känna att de får det. Hennes egna ord på den här intervjufråga är: *”Det är positivt. Dem tycker det är roligt att röra på sig, dem önskar ofta att få göra det.”* Lärare H menar att det är positivt överlag, att barnen själva kommer till läraren och önskar att få röra sig. Främst frågar de efter Rörisprogrammet. Hon har ibland känt att det har upplevts negativt när barnen har hållit på med något som inte de inte vill bli avbrutna i, de har då hittat sin arbetsro. Hon säger följande: *” Positivt är också att de kan be och få detta Röris program nu när de kan ta mer ansvar inför röris bandet, så är det en liten affisch till och liksom kan vi inte gå ut och få göra det”*.

Lärare E menar att barnen är vana vid att röra sig när de kommer till skolan. De är vana vid det sen de gick på förskolan. Hon menade även att det gäller att försöka bygga vidare på det som de gjorde på förskolan, samtidigt som de skolas in i skolan. Lärare G menar att man måste ha rörelsebehovet stillat innan man kan komma till ro och jobba. Så här uttrycker lärare G det med egna ord. *” För att kunna sitta stilla måste man ha man rörelsebehovet stillat”*. Lärare J menar ju äldre man blir, desto mindre rörelse blir det i klassrummet. Men det hade nog varit bra att ha det även där, att använda sig av drama och mer rörelse. Hon upplever att eleverna tycker att det är positivt och skojigt med rörelse.

4.1.4.1 Analys av intervjusvar på fråga 2b

Alla lärare vi intervjuade har fått positiva reaktioner av eleverna när det gäller att använda sig av rörelse i klassrummet. Även lärarna själva har haft en positiv inställning till rörelse i klassrummet. Några lärare har även fått positiv respons från föräldrarna. Två av lärarna var de enda lärarna som lyfte fram att barnen själva kom och frågade efter att få röra på sig. En lärare menar att rörelsebehovet är olika från barn till barn och därför menade hon att det inte behövde vara några centimeterrättvisa. Var det barn som behövde mer rörelse skulle de få möjlighet till det. En av lärarna tog upp en intressant sak, nämligen att ju äldre man blir desto mindre rörelse blir det i klassrummet. Hon menade att rörelse kunde ha varit bra att använda även när barnen blir äldre.

Det fanns en lärare som nämnde att det aldrig var något gnällande ifrån hennes elever när hon talade om att de skulle gå ut och göra något. En annan lärare var också inne på samma spår, hennes elever var vana att röra på sig och att de inte vet om något annat. De har gjort det sen de började skolan. En annan av de lärarna som vi intervjuade, nämnde att barnen har byggt upp en vana att röra på sig, redan på förskolenivå. Hon menar att det kan man bygga vidare på när barnen kommer till skolan och börjar i en förskoleklass. En lärare menar att man behöver stilla barnen rörelsebehov innan de kan få ro till att jobba.

5 Diskussion & sammanfattning

5.1 Diskussion

5.1.1 Metodvalet

Som metod har vi valt att använda oss av kvalitativa forskningsintervjuer med semistrukturerade frågor. Anledningen till att vi använde denna metod var att vi ville få bredare och djupare svar på våra frågor. Vi ansåg inte att enkäter skulle ge oss en personlig bild av hur lärarna jobbade. I en enkät hade lärarna inte kunnat uttrycka sig lika fritt om ämnet som i en intervju. Intervju formen ansåg vi passa till vårt ämne och våra problemformuleringar.

Vi har inte så stor erfarenhet av att göra intervjuer, vilket kan ha påverkat vårt val av intervjufrågor och följdfrågor. Det märktes under de första intervjuerna på det sättet att följdfrågorna inte föll sig naturligt, utan vi kom på följdfrågorna när intervjun var avslutad. Resultatet blev att vi inte fick ut så mycket av intervjun som vi kunde ha fått. Hade vi bara tänkt ut lämpliga följdfrågor innan vi kom till intervjuerna så hade vi kunnat få ut ännu mer av intervjuerna. Vi fick dock ut så mycket av intervjuerna som krävdes och behövdes, för att få svar på våra problemställningar, genom svaren på våra intervjufrågor. Det var först i de sista intervjuerna som följdfrågorna föll på plats. Det var inga svårigheter att få lärare att ställa upp på att bli intervjuade, vilket vi trodde från början. Vi trodde det skulle bli svårt eftersom vi kontaktade lärarna precis i början på en ny termin, när lärarna har mycket att planera inför den kommande terminen. Intervjuerna skulle ske så fort som möjligt.

5.1.2 Problemställning 1 och slutsats

Vårt syfte med den här uppsatsen har varit att undersöka om barns lärande kan påverkas av rörelse om det förekommer i klassrummet. Vi ville undersöka är om lek och rörelse är sätt att bearbeta ny kunskap. Som vår första problemställning, valde vi att ställa följande fråga: Hur påverkas elevernas lärande av rörelse i klassrummet? Detta har vi sökt svar på genom att läsa litteratur och intervjua lärare på fältet. Vi har diskuterat vad litteraturen säger och vad lärarna har svarat på våra intervjufrågor. Det är det som har varit genomgående i intervjuerna och som vi kommer att ta upp i denna diskussions del. Vi kommer att jämföra det mot den litteratur som vi har läst.

Ett exempel var det som lärare H tog upp, att man inte skulle använda rörelsen bara till få barnen att orka mer. Utan att rörelsen i rim och ramsor även kunde användas för att utveckla barnens språkutveckling. Enligt Deweys (1980) har skapat uttrycket learning by doing. Dewey (1980) menar att genom att både i lek och praktiskt arbete, intellektuell bearbetning och problemlösning, så utvecklar barnen sin tankeförmåga. De färdigheterna som barnen tränar upp genom lek och praktiskt arbete är skriva, att lyssna, att läsa, tala och att räkna (a.a.). Den tolkning som vi har gjort är att det är möjligt att den här läraren har läst om Deweys teorier och omsatt dem i praktiken.

Det som många av lärarna svarade var att rörelse förbättrade barns koncentrationsförmåga, på så sätt så tog barnen till sig kunskaperna bättre. Till exempel lärare G tog upp att om barnen skulle lära sig en sång, så gjorde de det lättare med rörelser till. Wolmesjö (2003) nämner att koncentrationsförmågan sitter i vårt limbiska system. Det hela handlar om att involvera och samordna de rörelser som vi gör med våra övre och nedre kroppshalvor. Genom detta så centreras och organiseras våra kunskaper. Det limbiska systemet är ett sammanfattande begrepp för de olika små delarna i vår hjärna. Dessa små delar samarbetar och har olika funktioner (a.a.,). Det framkom ur intervjuerna att hjärnan påverkades av rörelse. Lärare B, F och D tog upp om hjärnans roll för barns lärande. Lärare B svarade att hon visste att hjärnan påverkades, men hon kunde inte svara på hur. Däremot lärare F menade om man hade balans mellan vänster och höger hjärnhalva, så klarade man av att forma bokstäver. Lärare D menade rörelse kunde hjälpa barn att komma över problem. Det underlättade för barnen om man

gjorde en enkel rörelse, det gjorde så att hjärnan tänkte till. Detta är något som även Wolmesjö (2003) tar upp i sin bok. I boken tar hon upp tre olika dimensioner som har med kroppen och rörelsen och dess förhållande till hjärnan att göra. Författaren tar upp att genom stimulera båda hjärnhalvorna, hjälper det till att förstå saker i olika sammanhang. Detta leder till att man kan dra egna slutsatser. Kreativiteten utvecklas när de båda hjärnhalvorna är aktiverade (a.a,). Det är intressant att lärarna visste att hjärnan påverkades när man rörde på sig, men de visste inte riktigt hur. Att de inte kunde förklara hur hjärnan påverkades, kan bero på att de inte fått någon utbildning i det. Lärarna var medvetna om hur rörelse förbättrade koncentrationsförmågan. De hade kunskaper om det utan att ha gått några kurser om det.

Lärare E tog upp i sin intervju upp, för att kunna ta till sig de teoretiska kunskaperna, måste barnet kunna röra på sig, kunna behärska sin kropp, ha motorik och man måste ha rörelse. Det stämmer överens med det som Langlo JagtØien (2002) skriver i sin bok. Nämligen att motorik bygger på ett samspel med det som händer i övriga kroppen. För att kunna vara fysiskt aktiva måste vi ha motoriken. Motorik är de funktioner som kontrollerar och styr våra kroppsrörelser (a.a.,).

Lärare A och G tog upp att om man arbetade med flera olika sinnen och inte bara använde sig av hörseln, så var det mycket lättare att lära sig saker. Pramling Samuelsson och Mårdsjö (1997) menade att genom att använda sina olika sinnen, så skapar barnen uppfattning om sin omgivning. Barns lärande är något som är personligt för varje barn, det är individuellt. Det gör att de ser saker och skapar erfarenheter ur olika perspektiv (a.a., 1997). Stensmo (1994) skriver att Piaget har utvecklat en konstruktivistisk kunskapsteori. Detta innebär att människa konstruerar sin kunskap utifrån sina tidigare erfarenheter. Piaget menar att kunskap är ett mentalt redskap och det behövs för att kunna förstå sin verklighet. Kunskapen konstrueras genom att sinnesuttryck och förnuft samspelar med varandra (a.a.). Det enda sinnet som lärarna nämnde var hörseln, men att de andra sinnena nämndes inte. Detta kunde ha sin förklaring i att de inte hade tillräcklig kunskap om detta eller att de inte kom på det just under intervjun.

Lärare J och B menade att efter man rört på sig så var det lättare för barnen att sätta sig ned och arbeta och barnen var mer mottagliga för lärandet. Langlo JagtØien (2002) menar att fysisk aktivitet bidrar till att kroppen bygger upp ett energi förråd som ger barnen lust att arbeta och att vara mer fysikt aktiv (a.a.).

Slutsatser som vi kan dra ur det här är att koncentrationsförmågan förbättrades när eleverna hade rört på, det framkom både ur litteraturen och från lärarna på fältet. Rörelse behövde inte bara användas för att få barnen att orka mer, det kunde även användas till att utveckla barns språkutveckling. Man kunde även använda sig av rörelse för kommer över problem. Det kunde hjälpa om man gjorde enkla rörelser, för att hjärnan skulle tänka till. Det som även framkom genom att arbeta med olika sinnen och inte bara med hörseln, kunde hjälpa barnen att lättare lära sig saker. Det framkom även att barn blev mer mottagliga för kunskaper om de hade fått röra på sig. Deras energiförråd hade fyllts på, vilket gjorde att de hade mer lust att arbeta.

5.1.3 Problemställning 2 och slutsats

Vår andra problemställning som är: Hur ser lärarna på lek och rörelse som en inlärningsmetod i klassrummet? Anledning till vi har valt denna problemställning var för att ta reda på hur lärare såg på rörelse och hur de använd sig av rörelse i klassrummet.

Lärare E svarade att man lärde sig genom lek och rörelse. Hon sa att hon varvade samlingar med arbete och rörelse och att man inom förskolepedagogiken arbetade med mycket det. Huitfeld, m. fl. (1998) menar att ett bra sätt att få barnen att röra sig på ett naturligt och lekfullt sätt, är att låta dem få leka och röra sig fritt. Då får de på ett lekfullt, positivt och naturligt sätt träna olika grovmotoriska rörelser (a.a,) Det många lärare hade gemensamt var att de arbetade med färdiga rörelseprogram som till exempel Kalvin och Röris. Det är två program som innehåller rörelse till musik. I dessa färdiga program tränar barnen olika grovmotoriska rörelser. Huitfeld m.fl. (1998) skriver att barn har ägnat mycket tid åt rörelse och lek under den tid de gick i förskolan. När de kommer till skolan så förändras detta mönster och de ska istället sitta stilla och arbeta. Barn har behov av att röra på sig, men även ett behov av att ta det lugnt. Ett sätt att uppnå detta kan vara att avbryta en lektion för att lägga in gymnastikrörelser (a.a.). Det var bara en lärare som nämnde att i förskolepedagogiken ingick det mycket rörelse. Det var det inte någon av de andra

förskolelärarna som intervjuades som nämnde. Det verkade som om de var mer inne på skolans pedagogik och läroplan.

Lärare F, G, H, I och J använde sig av rörelse när de arbetade med matte. Ett exempel på hur de använde sig av rörelser i matte var att man skulle hämta ett antal saker som läraren sa. De andra lärarna kan ha använt sig av rörelse i matte, men det kom inte fram för att det var bara en av oss som ställde den följdfrågan. Grindberg och Langlo JagtØien (2000) skriver i sin bok om olika argument för att man ska använda sig av fysiska aktiviteter i undervisningen. Ett av dessa argument var att barnen tränade upp sin förmåga att tolka instruktioner genom att lyssna och se (a.a,).

Lärare I var den enda av lärarna som använde sig av rörelse för att arbeta med sociala och emotionell träning. Hon berättade att man tränade hur man skulle vara mot varandra och hon berättade även om en lek som hette Hela havet stormar. Grindberg och Langlo JagtØien (2000) menar att kroppslig aktivitet är något som engagerar både emotionellt och socialt, vilket indirekt ökar barnens prestationsförmåga och välbefinnande. Om barnen använder kroppen som en del i deras inlärning. Fysisk aktivitet ger barn möjlighet att samarbeta och därför utveckla ett bättre socialt samspel (a.a., 2000). Det som var intressant att det var bara en lärare som nämnde att hon jobbade aktivt med emotionell och socialträning. Det hade varit intressant ta reda på om och hur de andra lärarna jobbade med detta.

Det som var gemensamt för de lärare som vi intervjuade, var att de sa att de flesta av barnen tyckte att det var roligt att lära sig och att få röra på sig. Lärare D menade att vissa barn behövde mer rörelse än andra och då menade hon att man skulle inte hindra dem ifrån att få den träningen. Langlo JagtØien m fl. (2002) skriver att barn ska ha de grundläggande färdigheterna när de är åtta – nio år. Men barn är olika och det kan hända att de mer träning på någon färdighet. En intressant sak är vad Langlo JagtØien (2002) säger, nämligen att glädjen och behovet av att vara i rörelse finns fortfarande kvar i ålder sju till nio år. Barnen söker gärna efter nya utmaningar för att kontrollera hur mycket deras kropp tål (a.a.,). Det kan vara därför som lärarna har fått en positiv respons från barnen. Sollerhed (2006) menar att skolan är en samhälls instution, där ska det finnas möjlighet för barnen att få uppleva fysiska aktiviteter. I skolan finns det personal och organisation för detta (a.a.,). Det var roligt att lärarna var positiva till rörelse och det tror vi smittar av sig på barnen. Det gör dem mer

positiva till att själva ta tag i det och röra på sig. Barnen ser att läraren är engagerad i det den gör.

Slutsatsen av detta blir att lek och rörelse är ett naturligt sätt för barnen att röra sig på. De tränar på ett naturligt de grovmotoriska rörelserna. Även genom att leka kunde man träna upp deras sociala och emotionella samspel. Att arbeta på det här sättet ökar deras prestationsförmåga och deras välbefinnande. Man ska inte tro att alla barn följer och ligger på samma nivå i utvecklingskurvan. Därför gäller som pedagog att ha en stimulerande miljö som låter barnen utvecklas i sin egen takt.

Som blivande lärare inom fritid och skola, tror vi att rörelse kommer att vara ett naturligt arbetssätt i vår undervisning. Därför att vi har i samband med att vi har skrivit den här uppsatsen, kommit till insikt att barn behöver mycket rörelse för att må bra och utvecklas. Vi vill skapa en så bra undervisningsmiljö för barnen som det möjligt, utifrån de förutsättningar och behov som de barnen har, som vi kommer att möta när vi har blivit yrkesverksamma.

Som förslag till vidare forskning inom det här ämnet, har vi följande: På vilka sätt kan man som pedagog få in leken och rörelsen i alla skolans ämne? Lärare som inte använder sig av rörelse eller lek i sitt klassrum, hur kan man göra för att få dem att ändra sin undervisning?

5.2 Sammanfattning

Den här uppsatsen har handlat om rörelse i klassrummet. Vårt syfte med detta har varit att ta reda på hur barns lärande kan påverkas om man arbetar med rörelse klassrummet. Det har vi tagit reda på genom att läsa relevant litteratur och vi har även intervjuat lärare, med olika lång erfarenhet inom sina respektive yrken. Huvuddraget i litteraturen har varit Piagets, Deweys och Vygotskijs teorier om lek och lärande och vilken nytta de har av varandra. Vi har även tagit litteratur om barnens motoriska utveckling och hur det lärandet har utvecklats från förr och fram till idag. I arbetet har vi även tagit upp hjärnans påverkan när vi rör på oss. Vi har även tagit upp barns motoriska utveckling mellan sex och tolv år.

Vi har valt att utgå ifrån två stycken problemställningar. De har varit: Hur påverkas elevernas lärande av rörelse i klassrummet? och Hur ser lärarna på lek och rörelse som en inlärningsmetod i klassrummet? Dessa har legat till grund när vi utformade våra intervjufrågor. Som metod för att få fram material till resultatet, valde vi att genomföra kvalitativ intervju med semistrukturerade frågor. Det som vi kom fram till i resultatet och i slutsatsen, var att rörelse och lek är väsentliga delar i barns utveckling. Barnens koncentrationsförmåga förbättrades och det ledde i sin tur till att de tog lättare till sig kunskaperna.

Källförteckning

Litteratur

Bråten, I (1998) *Vygotskij och pedagogiken*, Lund: Studentlitteratur, ISBN 91-44-00502-4

Denscombe, M (2000) *Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*, Lund: Studentlitteratur, ISBN 91-44-01280-2

Dewey, J (1980) *Individ, skola och samhälle*, Stockholm, Natur och kultur,
ISBN 91-27-500-33-0

Dysthe, O (1996) *Det flerstämmiga klassrummet - att skriva och samtala för att lära*. Lund: Stundentlitteratur. ISBN 91-44-61631-7

Ericsson, I (2005) *Rör dig – lär dig*, Stockholm, SISU Idrottsböcker,
ISBN 91-85138-94-0

Grindberg, T och Langlo JagtØien, G (2000) *Barn i rörelse*, Lund: Studentlitteratur, ISBN 91-44-01585-2

Hangård Rasmussen, T (1978) *Lekens betydelse*. Lund, Liber läromedel,
ISBN 91-40-30135-4

Huitfeld, Å m fl. (1998) *Rörelse & idrott*, Stockholm, Liber AB, ISBN 91-47-04817-4

Krag Jacobsen, J (1993) *Intervju konsten att lyssna och fråga*, Lund: Studentlitteratur,
ISBN 91-44-38361-4

Kroksmark, T (2003) *Den tidlösa pedagogiken*. Lund: Studentlitteratur.
ISBN 91-44-01564-X

Kvale, S (1997) *Den kvalitativa forskningsintervjun*, Lund: Studentlitteratur, ISBN 91-44-00185-1

Langlo JagtØien, G m fl. (2002) *Motorik, lek och lärande.* Multicare förlag, ISBN 91-971398-8-2

Lillemyr, O- F (2002) *Lek – upplevelse – lärande i förskola och skola*. Stockholm, Liber AB, ISBN 91-47-05074-8

Lindqvist, G (1996) *Lekens möjligheter – om skapande lekpedagogik i förskola och skola*. Lund: Studenlitteratur, ISBN 91-44-61391-1

Lindqvist, G (2002) *Lek i skolan*, Lund: Studentlitteratur, ISBN 91-44-01943-2

Pramling Samuelsson, I och Mårdsjö A-C (1997) *Grundläggande färdigheter – färdigheters grundläggande*. Lund: Studentlitteratur, ISBN 91-44-61951-0

SAOL12 (1998), *Svenska Akademins ordlista över svenska språket* (12:e uppl.): Nordstedts Ordbok

Stensmo, C (1994) *Pedagogisk filosofi*, Lund: Studentlitteratur, ISBN 91-44-37941-2

Svenska skrivregler (2000), Svenska språknämnden. Stockholm: Liber

Säljö, R (2005) *Lärande & kulturella redskap – om lärande processer och det kollektiva minnet*, Nordstedts Akademiska förlag

Tullgren, C (2004) Den välreglerade friheten - Att konstruera det lekande barnet, Lärarutbildningen Malmö, ISSN 1651-4513

Utbildningsdepartementet (1998) *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet – Lpo94*. Stockholm: Fritzes förlag, ISBN 01-38-31413-4

Vygotskij, L S (1995) *Fantasi och kreativitet i barndomen*, Göteborg, Diadolos, ISBN 91 7173 011 7

Wolmesjö, S (2002) *Smarta rörelser*. Stockholm, SISU, ISBN 91-88941-48-5

Åhs, O (1986) *Utveckling genom lek och idrott*, Stockholm, Natur och kultur, ISBN 91-27-01659-5

Artikel

Boström, L (2006) Ögat, örat eller handen?, *Pedagogiska magasinet 2006/03,* s.14-18, ISSN 1401-3320

Internet

Sollerhed, A-C (2006) Young today – adult tomorrow!, hämtat från: http://theses.lub.lu.se/scripta-archive/2006/04/10/med_1292/Ann-Christine_kappa.pdf, Hämtat: 13 december 2006, tid 09.59