EN KVALITATIV STUDIE OM INSTRUKTION OCH FEEDBACK I GYMNASTIKUNDERVISNINGEN

Markus Kettunen

Pro gradu –arbete i idrottspedagogik
Sommaren 2001
Jyväskylä universitet

ABSTRAKT

Markus Kettunen. 2001. En kvalitativ studie on instruktion och feedback i gymnastikundervisningen. Jyväskylä universitet. Pro gradu-arbete i idrottspedagogik, 76 sidor.

Målet för undersökningen var att klargöra hurudan lärarens feedback och instruktion är och hurudan inverkan de har i gymnastikundervisningen. Det andra syftet var att ta reda på elevernas åsikter och synpunkter om gymnastiklektionen. Det tredje syftet var att undersöka lärarnas egna åsikter om gymnastiklektionen.

Videoband inspelning användes som hjälp vid undersökningen av instruktionen och feedbacken och dess inverkan. Intervjumetoden användes då elevernas och lärarnas åsikter undersöktes.

I undersökningen deltog lärare och elever från Jyväskyläs Normalskola samt gymnastiklärarstuderanden från Jyväskylä universitet. Könsindelningen var ungefär lika: två manliga och två kvinnliga gymnastiklärare samt sju studeranden. Totalt undersöktes 14 lektioner med högstadieelever och en lektion med elever från gymnasiet.

Ca 80 – 90 % av all den instruktion och feedback läraren ger, leder till önskat slutresultat. För att instruktionen och feedbacken skall bli lyckad måste lärarens kunna ta flera olika saker i beaktande. Informationen bör vara i lämplig form för elevgruppen, varken för svår eller för enkel. Läraren måste ofta uppmana eleverna att lyssna på instruktionen hon ger. Utan lärarens uppmaning kan flera elever missa viktiga delar av informationen, vilket lätt kan leda till ett misslyckat utförande. Demonstrationen tillsammans med informationen är en av de viktigaste uppgifterna läraren har i gymnastikundervisningen. Läraren kan med lämplig information motivera eleverna till att aktivt öva samt avlägsna rädsla i svåra uppgifter.

Lärarens instruktion och feedback kan misslyckas av flera olika orsaker; för mycket information på en gång eller information som är oplanerad, otillräcklig, oklar. Eleverna lyssnar inte/ser inte på, uppgiften är för svår eller brist på demonstrationen. Läraren måste alltid kunna ta elevgruppens utvecklingsfas i beaktande då hon ger information, annars kan den instruktionen eller feedbacken hon ger leda till dåligt resultat eller tom. misslyckanden.

Största delen av eleverna tyckte att lärarens feedback hade en positiv inverkan på deras utföranden. Nästan alla elever var av den åsikten, och även lärarna, att gymnastiklektionerna var lyckade.

Lärarna hade en korrekt uppfattning om hur enskilda elever hade klarat sig i gymnastikuppgifterna. Största delen av lärarna tyckte att lektionen hade gått så som de hade önskat, även om de kunde nämna olika förslag för en ännu bättre lektion.

Sökord: instruktion, feedback, gymnastikundervisning

ABSTRAKT

INNEHÅLLSFÖRTECKNING SIDA

1. INLEDNING 4

2. LÄRARENS FUNKTIONER UNDER GYMNASTIKLEKTIONEN 5

2.1 Undervisnings- och inlärningsprocessen 5
2.2 Organisation 6
2.3 Instruktion och kommunikation 7
2.3.1 Presentationskunskaper 9
2.3.2 Mottagningsfärdigheter 11
2.3.3 Undersökningsresultat gällande instruktion 12
2.4 Motivering 13
2.5 Observation 15
2.6 Feedback 16
2.6.1 Den förstärkande feedbackens kategoriindelning 17
2.6.2 Undersökningsresultat av förstärkande feedback 19

3. FAKTORER SOM INVERKAR PÅ GYMNASTIKLEKTIONENS FÖRLOPP 23

3.1 Lärarfaktorer 23
3.2 Elevfaktorer 24
3.3 Undervisningsförhållanden 25

4. PROBLEMFORMULERING 26

5. UNDERSÖKNINGSMETODIK 27

5.1 Undersökningsgruppen 27
5.2 Datainsamling 27
5.3 Genomförande av datainsamling 29
5.4 Analys av resultaten 29
5.5 Undersökningens validitet och reliabilitet 30

6. RESULTAT 32

6.1 Lärarens instruktion 32
6.2 Lärarens feedback 43
6.3 Elevernas åsikter om lektionens gång 55
6.4 Lärarnas åsikter om lektionens gång 58

7. DISKUSSION 62

KÄLLFÖRTECKNING 68

BILAGOR

1. INLEDNING

För att eleverna skall kunna förbättra sina färdigheter i gymnastik, bör de få både instruktion och feedback av läraren. Instruktion och feedback spelar en stor roll i skolgymnastiken. Eleven kan med hjälp av instruktion och feedback bilda en uppfattning om sina kunskaper och därefter lättare kunna förbättra dem. Läraren har en ansvarsfull uppgift då hon borde kunna få till stånd tillräckligt god information gällande uppgiften så att eleven kan utföra gymnastikuppgiften ordentligt. Efter utförandet bör läraren kunna ge korrekt feedback, så att eleven kan korrigera eventuella fel i utförandet.

I skolgymnastiken finns det många olika faktorer som kan försvåra lärarens uppgift att ge både god information och korrekt feedback. Saker som kan försämra resultaten är tex. stora klasser, små utrymmen, stora skillnader i elevernas kunskaper eller brist på redskap. Varje elev borde få likvärdig information och feedback av läraren. Normalt brukar läraren ge instruktion gällande uppgiften åt hela klassen och feedback både åt hela klassen och åt den enskilda eleven. Det kan lätt ske att läraren koncentrerar sig på att ge mera feedback åt de svagare eleverna, än åt de skickligare eleverna. Alla elever borde ändå ges möjlighet att förbättra sina kunskaper oberoende av sina färdigheter.

Läraren bör alltid kunna ta elevens känslor i beaktande då hon ger feedback. Eleven kan vara känslig för vissa saker, som läraren inte på förhand kan veta. Därför borde läraren alltid försiktigt känna sig fram, hurudan typ av feedback som passar åt just den eleven. Annars kan det hända att eleven inte vågar göra vissa utföranden av rädslan för lärarens feedback eller klasskamraternas kommentarer. Varje elev är en individ, som reagerar på sitt eget sätt på olika saker. Läraren har en mycket svår uppgift, då hon bör kunna ta alla elevers känslor och kunskaper i beaktande vid givandet av instruktion och feedback under gymnastiklektionen.

Inom skolgymnastiken har man gjort undersökningar i hur mycket instruktion och feedback läraren ger under timmens gång. Det har också undersökts vilken typ av feedback lärarna ger och i hurudana situationer. Undersökningarna har för det mesta varit kvantitativa. I min undersökning har jag velat få fram hur en viss specifik feedback inverkar på eleverna. Jag vill få fram vilken typ av feedback eller information som har en positiv respektive negativ inverkan hos eleverna. Undersökningen är kvalitativ och koncentrerar sig enbart på specifik instruktion och feedback.

2. LÄRARENS FUNKTIONER UNDER GYMNASTIKLEKTIONEN

Läraren har många uppgifter, som hon måste göra före gymnastiklektionen och under gymnastiklektionens gång. Flera olika saker inverkar på vad läraren måste göra och vad hon kan göra om hon vill. Endel saker är mera nödvändiga än andra och läraren kan själv bestämma vad som hon tycker är viktigt och vad som inte är viktigt. De viktigaste funktionerna är organisering, instruktion, motivering, observering och feedback, vilka beskrivs mer ingående i följande stycken.

2.1 Undervisnings- och inlärningsprocessen

Varstala (1996, 52-53, 112) undersökte lärarens funktioner och elevernas aktivitet under gymnastiklektionerna. I sin undersökning utarbetade han en referensram av undervisnings- och inlärningsprocessen. Referensramen behandlar både lärarens och elevens roll i undervisning- och inlärningsprocessen och är därför användbar då man gör observationer i skolgymnastiken.

Under gymnastiklektionen borde eleven kunna bilda sig en rätt uppfattning om en viss gymnastikrörelse samt kunna utföra denna rörelse på rätt sätt. Till detta krävs både kognitiva och motoriska funktioner, och i gymnastiken dessutom flera övningsmoment för ett lyckat resultat. Lärarens uppgift som expert inom gymnastiken är att underlätta elevens väg i denna process. Processen har tre betydelsefulla skeden, där båda parterna har en aktiv roll. Med andra ord är lärarens funktioner inte meningsfulla, om inte eleven reagerar till dessa och tvärtom.

Lärarens uppgifter	Elevens uppgifter
Ge instruktioner om uppgiften före prestationen	Lyssna på givna instruktioner
Följa elevernas utföranden och ge instruktioner	Utföra gymnastik- och idrottsprestationer
Ge feedback och eventuell extra instruktion	Förbättra utförandet med hjälp av lärarens instruktion och feedback

Referensram av undervisningslärningsprocessen

Lärarens och elevens förbindelse mellan olika undervisningskategorierna var rätt stora. Undervisnings- och inlärningsprocessens dubbelsidiga karaktär fick stöd av korrelationerna och av ingående studier av enskilda lektioner. (Varstala 1996, 113)

Kategorierna kan innehålla olika mängd information. Det betyder att en instruktion kan vara "nu övar vi fingerslag" eller innehålla en lång och specifik förklaring på hur man utför fingerslaget (Varstala 1996, 113).

2.2 Organisation

Enligt Graham (1992, 61) har organiseringen av lektionen ingenting att göra med, hur tex. bollen bör kastas eller hur någon rörelse bör utföras utan, var, när, med vem, med vad och hur någonting borde göras.

En erfaren lärare har lärt sig att organisera en lektion på sitt eget sätt. Det finns inte "en enda rätt" metod eller stil, utan lektionen kan organiseras på många olika sätt, beroende på hur man har blivit van att göra detta. Det viktigaste är att läraren förstår att olika lektionsinnehåll kräver olika metoder för organisation. Man kan inte organisera en lektion i redskapsgymnastik lektion på samma sätt som en lektion i volleyboll. Brommen (1992) konstaterar att läraren också måste komma ihåg att alla lektioner är olika, även om innehållet vore det samma. Olika grupper reagerar på olika sätt på samma saker, därför bör läraren kunna ändra sin organisationsmetod mycket snabbt beroende på eleverna i klassen. Läraren bör också kunna vara flexibel, medgörlig och reflekterande för att kunna möta nya överraskande situationer på rätt sätt. (Meri 1998, 3)

Graham (1992, 61) beskriver att organisationen i början av timmen har en mycket stor betydelse för, hur resten av timmen utformas. Läraren borde få eleverna att snabbt komma igång med aktiva övningar, annars kan oron i klassen öka i onödan. Då eleverna anländer till klassrummet är deras uppmärksamhet som bäst, och då har läraren den bästa möjligheten att lära eleverna något nytt. På vilket sätt läraren inleder lektionen inverkar på elevernas intresse och förståelse för ämnet samt stimulerar deras intresse för resten av lektionen. Varstala (1996, 114) konstaterar i sin undersökning, att lärarna förbrukar ungefär 20 % av gymnastiklektionen för att organisera elevgrupper, redskap och utrymmen.

Oslin (1996, 319) undersökte den tid det tar för lärarna att automatisera organisationsrutinerna i början av läseåret. Det visade sig att lärarna hade automatiserat sina organisationsrutiner efter fyra dagars undervisning, och rutinerna bibehölls hela läseåret. Rutinerna som kom fram var: hantering av elevgruppen, upprätthållning av instruktion samt byte av instruktionstyp.

Varstala (1996, 115) undersökte hur lärarens ålder inverkade på organisationen. Han fann till sin överraskning att äldre lärare använde mera tid till organisation än yngre lärare. Detta kunde förklaras med att äldre lärare är mera omsorgsfulla och lugnare i sitt arbete än yngre lärare, då yngre lärare försöker vara så effektiva som möjligt.

2.3 Instruktion och kommunikation

Den instruktion läraren ger åt eleverna, har som funktion att få eleverna att uppfatta på vilket sätt prestationen borde utföras, tex. hur bollen borde kastas. Graham (1992, 66 - 68) ger fyra grundregler för att ge instruktioner:

1. <u>En sak åt gången</u>. Man får inte ge en stor mängd information på en gång, utan bara lite åt gången. Om man tex. förklarar hela spjutkastets utförande på en gång åt en nybörjare, kommer det för mycket information. Därför bör man dela in informationen i mindre delområden och fördela den i lämpliga portioner.

2. <u>Så kort och koncist som möjligt</u>. Det är viktigt att formulera instruktionen i så enkla och tydliga meningar som möjligt. Eleverna uppfattar korta instruktioner bättre än långa meningar. Ifall läraren ger för långa instruktioner, kan helheten bli oklar för eleven.

3. Förkortade uttryck som är lätta att komma ihåg. Läraren borde använda ord eller uttryck som är förkortningar av själva instruktionen. Läraren kan under spelets gång ropa tex. "kom, kom" åt eleven, då läraren vill att eleven skall hinna komma tillbaka till försvaret. Enligt Melville (1988) sparar en förkortad instruktion läraren tid och hjälper eleverna att komma ihåg idén med övningen.

4. Information om utförandet. Instruktionen borde ge eleven information om, hur uppgiften som utfördes lyckades. En nybörjare kan ha mera nytta av olika slags instruktioner, då varje instruktion ger ny information åt eleven. Skickligare elever kan kanske bara dra nytta av endast en specifik information, om eleven redan på förhand kan utföra övningen bra.

Strömquist (1992, 52) talar om inledningens huvudfunktion. Den borde fånga åhörarna, väcka deras intresse och inre förtroende samt sympati. Läraren kan med en god inledning väcka elevernas intresse i gymnastikundervisningen. Graham (1992, 68 - 69) anser att demonstrationen också är en del av instruktionen. Speciellt i gymnastikundervisningen kan man få goda resultat då läraren ger en demonstration tillsammans med den verbala instruktionen. Läraren eller eleven borde utföra demonstrationen så att alla ser den, och vid behov i slow-motion och i delrörelser.

Sweeting och Rink (1999, 216) undersökte hur direkt instruktion och miljöbetingad undervisning inverkar på inlärningen. 160 förskole-elever och andraklassister deltog i undersökningen. Miljöbetingad undervisning kunde betyda att läraren tex. i en längdhoppsövning gav som instruktion: "försök hoppa till den färglinje som är så långt borta som möjligt". Elever med svaga färdigheter i gymnastik (resultat i förtest), förbättrade allra mest i den miljöbetingade undervisningsgruppen. Äldre elever samt elever med goda färdigheter i gymnastik, hade inte lika stor nytta av den miljöbetingade undervisningen.

"En lärare ska kunna kommunicera både i själva klassrumssituationen och i andra situationer så att hon måste kunna skapa kontakt" skriver Rannström (1995, 90).

Enligt Siedentop (1991, 135) kan kommunikationen delas i tre olika delar. Den första är sändaren, personen som delar ut information. Den andra är mottagaren, personen som tar emot informationen och senare reagerar/svarar på den. Själva innebörden av informationen är det tredje området. Informationen kan vara i form av ord eller rörelser eller en blandning av dessa båda.

Det är viktigt för en lärare att kunna kommunicera väl. Ifall informationen sänds på ett oklart sätt kan det leda till missuppfattning. Dessa situationer leder ofta till svårigheter både för läraren och för eleven. Lärarna borde använda vissa yttranden för att uppnå ett naturligt undervisningstillstånd. Yttranden som tex. "jag accepterar dig", "jag uppskattar dig som person" eller "jag vill att du klarar dig här" är nödvändiga för att nå ett gynnsamt undervisningsklimat. Om läraren inte är medveten om sina yttranden, kan hon inte uppnå en önskvärd undervisningsstämning.

Effektiv och mänsklig kommunikation kommer inte av sig självt. Rubin och Freezel (1986) anser att en skicklig lärare behöver förmågan att kunna lyssna, framställa sig själv och ha en god social färdighet i människorelationer. Strömquist (1992, 57) har lagt märke till vissa argumentationsknep, som en talare bör tänka på. Dessa är: ögonkontakt, naturligt tal, tydligt tal, variation (röststyrka, tempo, mm.) avspändhet, engagemang och lyhördhet. Detta behövs för att uppnå en önskad undervisningsstämning och för att få positiva inlärningsresultat. Enligt Hurt (1984) får läraren inte heller vara alltför dominerande. (Sarajärvi 1996, 6). Kommunikationen förutsätter färdigheter, som bör förbättras och systematiskt användas om man vill nå en människonära undervisning. (Siedentop 1992, 135)

2.3.1 Presentationskunskaper

Siedentop (1991, 136) anser, att effektiv kommunikation råder då lyssnaren förstår sändarens meddelande så som sändaren hade velat. Enligt Siedentop borde läraren uttala meningarna som sina egna, tex. börja feedbacken med . "jag tycker", "jag behöver" eller "jag tänker". Det här visar vems idé, känsla eller behov som framställdes. Om underrättelsen börjas med tex. "någon skulle säga..." eller " skulle det inte vara bra om..." uppstår oklarhet om betydelsen i underrättelsen. Mottagaren får en trygghetskänsla om sändaren uttrycker meningarna som sina egna.

Läraren borde beskriva hur och varför någonting skall utföras eller korrigeras i stället för att kritisera. Innehållet i meningarna bör vara tydligt och utan stor kritik. Kritisk underrättelse försämrar kommunikationen med eleven och minskar ändamålet att förbättra elevens personliga tillväxt. Om läraren tex. säger att eleven är en dålig försvarsspelare (kritik) har det en annan verkan än om man säger att eleven har svårt att utföra försvarsstrategier (instruktion). (Siedentop 1992, 136)

Elevens synpunkt borde alltid beaktas. Om man försöker inverka på elevens synpunkt, bör informationen vara i uppfattbar form för henne. Enligt Rannström (1995, 90) svarar lärarna för ofta på ett "ovettigt" sätt, så att eleverna inte förstår vad läraren menar. Läraren borde också tänka på vad eleverna kan vara känsliga för, hur de reagerar på vissa saker, hurudana deras nonverbala utföranden är och vilka faktorer inverkar på deras åsikter. Ju mera läraren kan ta dessa frågor i beaktande, desto bättre kommer informationen att uppfattas. (Siedentop 1992, 136)

Nummenmaa (1992) beskriver några viktiga synpunkter för en lyckad kommunikation: respektera alltid eleven, kom ihåg att eleven är huvudpersonen, intresset för eleven bör vara äkta samt eleven bör bemötas med vänlighet. Läraren bör också kunna vara empatisk och kunna sätta sig in i elevens roll, utan att förlora sin egen åsikt. Likvärdighet är viktigt, dvs. eleven och läraren är ett arbetspar, då de tillsammans försöker finna de rätta metoderna för ett lyckat slutresultat. (Hätönen, 1996)

Det är viktigt, att läraren tar både sina egna och mottagarens känslor i beaktande. Hurt (1984, 165-171) anser, att läraren bör kunna uppehålla relationen med eleven, kommunicera i gruppen, lyssna och vara empatisk (Sallinen-Kuparinen mm. 1987, 118). Både lärarens och elevens känslor ändras från dag till dag och även under en och samma dag. Då man kommunicerar brukar sådana känslor komma fram, som inte har någonting att göra med saken. Om läraren tex. har misslyckats i någonting och hon därefter kommunicerar med en elev, kan eleven känna lärarens besvikelse. Trots att detta inte har någonting att göra med eleven. Förutom lärarens egna känslor borde läraren också kunna ta elevens känslor i beaktande, tex. om eleven har en dålig dag. (Siedentop 1992, 136)

Siedentop (1992, 136) anser, att den nonverbala kommunikationen borde beaktas hela tiden då man umgås med varandra. Hela kroppens rörelser hör till den nonverbala kommunikationen, och det är omöjligt att kommunicera utan att den skulle vara en del av detta. Backlund (1992, 87) anser, att kroppsspråket dominerar över talspråket. Hon anser, att det är kroppsspråket som i olika sociala sammanhang avgör ordens betydelse. Upp till 70-80 % av signalerna är kroppssignaler.

Mottagaren reagerar mera ofta till den nonverbala delen av kommunikationen än till den verbala delen. Därför försöker erfarna lärare hålla ögonkontakt med eleven. De försöker få ansiktsminerna att reflektera sina verbala utföranden, tex. allvarliga saker med allvarlig min, roliga saker med glada miner. (Siedentop 1992, 136)

McCaleb (1987, 13-26) har undersökt lärarnas kriterier för kommunikation. Tolv olika kommunikationskategorier kunde definieras: korrekt språk, talteknik, flytande tal, feedback, behärskning av sakinnehåll, förklaring av uppgiften, entusiasm, nonverbal kommunikation, frågande, instruktion, betoning av väsentliga saker, uppmuntran av eleverna att delta och kommunikation med föräldrarna. McCaleb samt Rubin (1982) anser att mätarna inte är goda, om man ser undervisningen som en ensidig process. Växelverkan i undervisningen tas då inte i beaktande. (Sarajärvi 1996, 10)

Sallinen-Kuparinen, Korpela & Merikanto (1987, 125, 130) undersökte kommunikationsfärdigheterna hos tre blivande klasslärare. 14 experter och 65 blivande klasslärare värderade de blivande klasslärarnas kommunikationskunskaper i 21 olika kategorier. Resultaten var intressanta, de bästa resultaten fick man i de språkliga färdigheterna och feedbackförmågan var överraskande den sämsta av alla. Feedbackförmågan var den enda av alla 21 kategorier som fick under 50 % av maximi poäng hos alla de tre undersökta lärarna. Forskarna anser att utbildningen borde koncentrera sig på att utveckla feedbackförmågan hos blivande lärare. På så sätt kunde eleverna få större nytta av undervisningen och förbättra sina inlärningsresultat.

2.3.2 Mottagningsfärdigheter

Siedentop (1991, 137) konstaterar att alla borde förbättra sina sändningsfärdigheter, men för de flesta skulle en förbättring i mottagningsfärdigheterna ändå vara mycket viktigare. Dåliga mottagningsfärdigheter förorsakar mera missförstånd i en kommunikation än dåliga sändningsfärdigheter. En erfaren kommunikator bör behärska både sändnings- och mottagningsfärdigheter. Siedentop (1991, 137-138) ger fyra råd på hur man kan förbättra sina mottagningskunskaper:

1. Parafrasera meddelandet du fick, dvs. säg meddelandet med egna ord så som du förstod det. Läraren kan säga till eleven tex. ”jag känner på mig att du tycker att grenen vi övar är för svår”. Förklarandet av meddelandet har många fördelar. Den hjälper en att förstå meddelandet fullkomligt. Det ger också god feedback åt sändaren hur klart man förstod meddelandet. Tack vare parafrasering kan sändaren vara fullkomligt säker på att mottagaren lyssnade på henne. Mottagaren i sin tur får information om på vilket sätt sändaren tänker och vilka åsikter hon har. (Siedentop 1992, 137)

2. Iaktta effektivt. När man lyssnar på någons tal, är man hela tiden nonverbalt aktiv bla. ögonkontakt, kroppsrörelser, ansiktsminer inverkar på observeringen. Nonverbala aktiviteter berättar för sändaren i hur hög grad mottagaren är intresserad av meddelandet. (Siedentop 1992, 137)

3. Beakta de nonverbala antydningar sändaren ger. För att få mottagaren att uppfatta meddelandet fullständigt och rätt, bör sändaren förstärka det verbala uttalet med en nonverbal aktion. Nonverbala antydningar berättar om sändarens känslor, tex. hur glad eller arg sändaren är, och om hur viktig saken är. Om man endast lyssnar på orden, är det sällan tillräckligt för att mottagaren skall förstå meddelandet fullkomligt även om tonen ändras. (Siedentop 1992, 136 - 137)

4. Ta dina egna känslor i beaktande och var medveten om hur de inverkar på meddelandet. Om man är nervös eller upptagen av sina egna tankar, hör man kanske inte hela meddelandet. Om man är arg eller frustrerad på sändaren, kan man förstå meddelandet fel. Meddelandet kan också misstolkas, om mottagaren är inblandad i den behandlade saken eller distraherad av någon annan sak. Därför bör sändaren vara sensitiv emot sina egna känslor, i synnerhet om stoffet innehåller saker som lätt kan tolkas fel. (Siedentop 1992, 138)

2.3.3 Undersökningsresultat gällande instruktion

Till instruktion hör bla. förklaring av uppgiften, strukturering samt noggrann detaljering av sakinnehållet. Under en lektion förbrukar läraren i medeltal 15 –25 % av sin tid till att ge instruktioner gällande uppgiften. Skillnaderna kan dock vara omfattande mellan olika lektioner, ända från 0 % till en tredje del av lektionen. I Varstalas (1996, 36,114) egen undersökning gav lärarna instruktion i medeltal 14 % av tiden. Piéron och Cheffers (1988, 33) undersökte mängden instruktion hos erfarna lärare och lärarstuderande under en lektion. Erfarna lärare gav instruktioner 20,2 % och lärarstuderande 13,1 % av hela lektionens tid. De lade också märke till att läraren förbrukade ungefär hälften av sin instruktionstid till att visuellt visa uppgiften, tex. via demonstrationer.

Enligt Rink (1983) utförde lärarna mera demonstrationer i början av lektionen då ett nytt sakinnehåll framställdes. Jaakkola och Kainulainen (1997, 80) konstaterar i sin undersökning, att lärarna helst ger instruktioner före gymnastikutförandet, än korrigerar utförandet under dess gång eller efter slutförd prestation. Både Freedman och Piéron konstaterade, att gymnastiklärarna använde mera tid till att framföra undervisningsinnehållet än gymnastiklärarstuderande. Mellan könen fanns det endast små skillnader. Det kan ändå finnas rätt så stora individuella skillnader mellan lärarna. (Piéron och Cheffers, 1988, 33-36).

Mars, Darst, Vogler och Cusimano (1998) undersökte hur lärarens (18) instruktion och feedback inverkade på elevernas (3 elever/lärare) fysiska aktivitet. Lärarens instruktion och fysiska aktivitet mättes med hjälp av SOFIT (system for observing fitness instruktion) observationssystemet. Klassutrymmet delades in i 3 sektorer, mittområdet, sidorna och hörn. Resultaten visade att lärarna gav över 90 % av sin instruktion från yttre områden av gymnastiksalen och rörde sig aktivt till 7,9 byten av olika sektorer/min. Ju mera läraren rörde sig runt omkring klassrummet, desto större blev antalet byten av sektorer/min. Högre antal instruktion från gymnastiksalens yttre områden korrelerade med ökad antal mycket aktiv elev (MVPA)-beteende (Moderate to Vigorous Physical Activity). Eleverna blev alltså aktivare då läraren gav instruktion från yttre områden i gymnastiksalen.

Flera forskare (Graham, French och Wouds (1993); Housner och Griffey (1985); Griffey och Housner (1991); Salmon och Lee (1991); Mainross, Tan, Fincher och Schempp (1994)) anser att största skillnaden mellan erfarna- och oerfarna lärare är i hur man bildar en reservplan under lektionens gång. Housner och Griffey (1985) förklarar det som en egenskap att kunna behålla instruktionsaktiviteten och elevernas aktivitet, då oväntade situationer uppkommer. (Manross och Templeton 1997, 30)

2.4 Motivering

Enligt Graham (1992, 80 - 91) är motiveringen en av lärarens viktigaste uppgifter. Lärarna kan med hjälp av god motivering få eleven att fortsätta öva på egen hand. Det finns flera olika metoder på hur man kan motivera eleverna. En av de mest använda motivationsmetoderna är att tävla. De flesta eleverna gör sitt bästa om de får höra att det är fråga om en tävling. Erfarna lärare bygger undervisningsförhållandena så att eleverna märker att de har lyckats i sina utföranden och känner sig vara kompetenta i gymnastiken. Erfarna lärare vill inte att eleverna gör sitt bästa endast för att läraren säger att de borde göra så.

Flera forskare (Ekola 1986; Hypen & al. 1986; Rauste-von Wright & von Wright 1996) konstaterar att elevernas motivation kan förbättras genom att klart definiera målet i kursen och i de enskilda övningarna. Läraren ska också uppmana eleverna att sätta upp egna mål. De utgör ofta grunden till inre motivation. (Sarajärvi 1996, 64)

Faktorer som påverkar elevernas motivation är tex. intresse och framgång. Människor är motiverade att göra saker som de är intresserade av. I dessa aktiviteter når de ofta också bättre framgång än i ointressanta saker. Framgången i sin tur påverkar motivationen. Information om resultaten spelar också en viktig roll i motiveringen. Ju klarare feedback eleven får om prestationen, desto mera motiverad blir eleven att förbättra den. Eleverna motiveras också om stämningen under lektionen är god, medan en neutral stämning inte tycks ha någon inverkan på motivationen. (Harrison & Blakmore 1992, 466 - 467)

Enligt Liukkonen, Kokkonen och Jaakkola (2000, 15) blir eleverna motiverade om de märker, att de klarar sig bra i gymnastikuppgifterna eller om gymnastiklektionen ger dem positiva upplevelser. Speciellt de elever som är fysiskt svaga bör få positiva upplevelser. Läraren kan med pedagogiska och didaktiska åtgärder också få den fysiskt svaga eller klumpiga eleven att uppleva positiva gymnastikupplevelser.

Det finns många olika motiveringsmetoder som man kan använda. Dessa är tex. alternativa redskap; uppgifter med olika svårighetsgrader; individuella uppgifter; olika uppgifter i följd; elevgruppens egna koreografier och videoinspelning (Graham 1992, 84 - 90).

Liukkonen, Telama, Jaakkola och Sepponen (1997, 13-15) undersökte hur skolgymnastikens motivationsatmosfär och elevernas (586 st. 9.kl) uppgiftsorientering inverkade på elevernas inre motivation i skolgymnastiken. En uppgiftsorienterad och uppgiftsinriktad atmosfär förbättrade betydligt elevernas inre motivation. Eleverna blev m.a.o. motiverade av uppgifter där de kunde följa sina egna förbättringar och framsteg. Detta jämfördes med en undervisningsstil där eleverna kunde jämföra sig själv med andra elever. Pojkarna var betydlig mera motiverade av tävlingsorienterad undervisning än flickorna. Detta kan vara en direkt följd av olikheter mellan manliga och kvinnliga lärares undervisningsmetoder i gymnastik.

2.5 Observation

Varstala (1996, 114) konstaterade, att läraren observerar ungefär 30-35 % av lektionen. I andra undersökningar har man konstaterat att 20-45 % av lektionen består av observation. Observation och övervakning av gymnastiklektionen är en viktig faktor, då man vill att eleverna skall vara aktiva (Siedentop 1991, 38). Förmågan att uppfatta vad man har observerat och analyserat är en kritisk synpunkt för en lärare då hon försöker förbättra elevens gymnastikfärdigheter (Graham 1992, 98). Varstala (1996, 114) konstaterar att gymnastiklärarna observerar mera än andra lärare, eftersom de baserar sin feedback på den information som de får utav sin observation. Samtidigt kan läraren kontrollera utförandets svårighetsgrad och elevernas motivation. Graham (1992, 98) har lagt märke till att lärarna analyserar eleverna konstant under hela lektionen. Med olika observationssätt görs detta mera effektivt. Antingen på så sätt att man koncentrerar sig på en sak åt gången eller så att man ”skannar” hela undervisningssituationen på en gång. Då läraren ”skannar” undervisningssituationen kan hon snabbt lägga märke till händelser, som inte hör till den planerade undervisningssituationen och reagera till dessa.

Behets (1996, 79) undersökte hur erfarna gymnastiklärares observationsförmåga skiljer sig från första och sista årets gymnastiklärarstuderandens. Undersökningsgruppen (56 st) fick till uppgift att rapportera vad de hade iakttagit från 12 st gymnastikhändelser av olika lektioner. Nio av lektionerna innehöll 5 ”kritiska händelser” och 3 lektioner inga speciella händelser. En kritisk händelse kunde t.ex. vara att eleven stör undervisningen, läraren ger bristfällig instruktion eller att elevens säkerhet riskeras i någon uppgift. Det visade sig att det inte fanns några skillnader i hur många händelser som rapporterades från lektionerna. Signifikanta skillnader fanns ändå gällande hur många kritiska händelser som noterades under lektionerna. Erfarna lärare och sista årets lärarstuderanden fann betydligt mera kritiska händelser (m 36,3 st och 35,2 st) från lektionerna än första årets lärarstuderanden (m 31,9 st).

2.6 Feedback

Lärarens feedback styr elevens beteende. Med hjälp av den vet tex. eleven hur läraren vill att de skall uppföra sig under lektionen. Hirsjärvi (1983, 141) definierar feedback på följande vis: "feedback hör till individens självkontrollsfunktioner, som fungerar så att individen får information om resultatet och använder detta till godo då uppgiften upprepas. Feedback förstärker inlärningsprocessen".

Man kan ge feedback om själva utförandet eller endast om slutresultatet. Feedback kan ges under prestationens gång eller genast efter utförandet. Feedbacken ger information om utförandet och hjälper eleven att göra rätta korrigeringar i följande övning/försök (Harrison & Blakemore 1992, 142). Enligt Graham (1992, 124) är feedback viktigt för eleverna, eftersom de vill och bör veta hur de klarat sig. För att eleverna skall få bästa nytta av feedbacken bör läraren kunna ge den vid rätt tidpunkt och på rätt sätt; antingen specifikt, sakligt, enkelt eller i form av positiv eller neutral feedback.

I många olika undersökningar har man undersökt i vilken mån feedback förekommer under gymnastiklektionen. Resultaten har visat att läraren ger feedback ungefär 5 – 25 % av hela lektionstiden (Varstala, 1996, 36). De Marco (1999) undersökte fyra erfarna gymnastiklärares feedback under en period av 6 månader. Lärarna gav betydligt mera verbal feedback då eleverna övade sådant som krävde mera färdighet. Mängden feedback var i medeltal 9,1 ggr/ minut. Enligt Varstala (1996, 36) kan stora procentuella skillnader förklaras med definitionsskillnader och skillnader i observationsmetoderna.

Enligt Sarajärvi (1996, 63) kommer eleverna ihåg den kvalitativa aspekten (positiv eller negativ) eller objektet (innehållet eller utförandet) av lärarens feedback. Eleverna tycker att det är roligt att få höra positiv feedback, därför kommer de ihåg det längre.

Tjeerdsma (1997, 388) undersökte hur mycket lärarna och eleverna var överens om bla. gymnastikuppgiftens svårighetsgrad och avsikten med lärarens feedback. Eleverna och lärarna var mest överens gällande avsikten med lärarens feedback och dess inverkan på elevens färdigheter.

Hurudan feedback lärarna gav åt lågstadieelever under en gymnastiklektion undersöktes av Jaakola och Kainulainen (1997, 69). Lärarna gav tillsammans feedback 948 gånger, varav

över hälften (549 st) var positiva. Lite mindre än en tredjedel (273 st) var neutrala och ca en tiondel (129 st) var negativa. Den nonverbala feedbackens andel var den minst använda formen 80 st av alla. Eleverna var minst förtjusta i lärarens nonverbala negativa feedback (blick mm.). Det visade sig också att lärarna gav alltför positiv feedback åt eleverna, då de väntade sig få mera neutral feedback. Enligt Hellison (1985, 17) ger lärarna hela tiden feedback, också utan att vara medvetna om det.

2.6.1 Den förstärkande feedbackens kategoriindelning

Flera olika forskare har gjort observationssystem som delar in den förstärkande feedbacken i olika kategorier (Lee, Keh och Magill 1993, 229). Den första modellen av kategoriindelningen gjordes av Sylvia Fishman 1974. Fishman hade som mål att bilda ett system, med vilket man lätt kunde undersöka lärarnas förstärkande feedback under en lektion. Fishman och Tobey (1978, 52-53) har förnyat Fishmans kategoriindelningen i sin undersökning om förstärkande feedback. Fishman och Tobeys kategoriindelning som mera ingående förklarar innebörden i de olika kategorierna är följande:

Ordningsdimension

1. Form: Kategorin identifierar på vilket sätt feedbacken är given.

a) Verbal: Feedbacken presenterad verbalt

b) Verbal + lärarens hjälp: Feedbacken presenterad verbalt med hjälp av lärarens manuella stöd.

c) Verbal-visuell: Feedbacken presenterad verbalt tillsammans med lärarens demonstration.

2. Åt vem. Kategorin identifierar åt vem feedbacken är menad.

a) Enskild elev: Feedbacken är riktad åt endast en elev, även om andra elever kan höra feedbacken.

b) Grupp av elever: Feedback åt flera än en elev.

c) Hela klassen: Feedback som är riktad åt hela klassen.

3. Tidpunkt: Kategorin identifierar tidpunkten när feedbacken är given.

a) Samtidigt med prestationen: Feedbacken ges under prestationens gång.

b) Genast efter prestationen: Feedback ges efter varje prestation.

c) Feedback i efterhand: Feedbacken ges efter en eller flera olika prestationer.

Innehållet

4. Lärarens syfte: Kategorin identifierar betydelsen med feedbacken.

a) Bedömande: Feedback som ger en bedömning av prestationen.

b) Förklarade: Feedbacken förklarar utförandet av prestationen.

c) Jämförande: Feedbacken gör en jämförelse till någon annan prestation.

d) Riktar sig till följande prestationen.

e) Riktar sig till attityder och motiverar.

5. Utförandets indelning: Definierar de delar prestationen bestå av.

a) Hela prestationen: Feedback som innehåller hela prestationen.

b) En del av prestationen: Feedback av en del av prestationen.

c) Målet med prestationen: Vad händer då prestationen har utförts.

6. Specifik indelning: Indelar feedbacken i olika områden.

a) Utrymme: Feedback av prestationens direktion, nivå eller storlek.

b) Kraft: Feedback av kraften eller styrkan som användes under prestationen.

c) Tid: Feedback av hur länge prestationen räckte i tid.

d) Ospecifik referens: Feedback som behandlar prestationens delar som inte kunde nämnas i kategorierna: om utrymme, kraft eller tid.

7. Positiv/Negativ: Kategorin identifierar hurudan feedbacken är till sin karaktär.

a) Positiv: Feedback som finner goda sidor av prestationen.

b) Negativ: Feedback som hittar felen i prestationen.

c) Neutral: Allmän feedback, som varken är positiv eller negativ.

2.6.2 Undersökningsresultat av förstärkande feedback

Förstärkande (augmented) feedback ger information åt eleven hur utförandet har skett, hur det borde ändras eller innehåller någon annan information, som kan förbättra följande utförande. Enligt Huttunen (1987, 144) ger läraren för det mesta neutral feedback, dess andel är över 50 %. Laakso (1984, 120-121) undersökte hur mycket svenska, norska och finländska gymnastiklärarstuderanden gav förstärkande feedback under en period av 10 min. Det visade sig att det inte fanns stora skillnader mellan de nordiska lärarna. Redskapsgymnastik var den enda gren, som gav signifikanta skillnader. Finska lärare gav feedback 9,5 ggr/10 min då norska och svenska lärare gav betydligt mindre. Mängden feedback har varierat i olika undersökningar mellan 5 och 25 % av hela lektionstiden (Varstala 1996, 36).

Feedback är för det mesta (70 – 95 %) verbal och mera positiv än negativ. Feedback är till sin karaktär bedömande och korrigerande, och den riktar sig för det mesta till hela prestationen än endast till en specifik del av utförandet. Dessutom är den mera utryms-aspekterad (riktning) än kraft- eller tids-aspekterad. Läraren ger för det mesta feedback till enskilda elever (50 – 75 %), under spelsituationer också till hela grupper (lag). (Varstala 1996, 36-37) Jaakkola & Kainulainen (1997, 93) konstaterar att 80 % av eleverna ofta eller ganska ofta vill ha positiv feedback, både efter lyckade och misslyckade prestationer. Arena (1979) konstaterade att endast 53 % av all feedback hörde ihop med informationen angående den givna uppgiften. Då läraren kompletterade sin feedback med en annan feedback ökade sambandet till informationen angående föregående uppgiften till 73 % (Piéron & Cheffers, 1988, 55).

Piéron och Delmelle (1982) har i sina undersökningar kommit fram till att elevernas utförande förbättrades i 66,8 % - 75,3 % av fallen genast efter lärarens feedback. Varstala (1997, 37) anser dock att man inte direkt kan dra den slutsatsen att förbättringen har skett endast med hjälp av lärarens feedback. Det är svårt att säga vilken roll lärarens feedback har i förbättringen, då elevens inre feedbacksystemen och uppgiftens eventuella andra feedbacksmöjligheter (tex. hur långt flög spjutet) inverkar samtidigt.

O´Keefe och Smyth (1999, 549) undersökte hur överarmskastet av en boll ändrades hos lågstadieelever efter fyra veckors (2 ggr 30 min/vecka) övning. Försökspersonerna (80 personer) var i medeltal 5,4 år i den yngre gruppen och 12,3 år i den äldre gruppen. Överarmskasten spelades in på video före och efter träningsperioden. Under övandet fick försöksgruppen demonstrationer, verbal information samt fysisk träning. Även förstärkande feedback gavs och eleverna blev uppmuntrade vid behov. Resultaten visade att försöksgrupperna hade lärt sig utförandet och kunde utföra överarmskastet betydligt bättre än före övningsperioden. Kontrollgrupperna visade ingen märkbar förbättring.

Richard (1991) undersökte fyra motoriskt goda elever och fyra motoriskt svaga elever. I undersökningen fick eleverna till en början endast uppgiftsriktad instruktion och senare individuell specifik feedback. Resultaten visade att elever med goda färdigheter lyckades bättre i sina utföranden än elever med svaga färdigheter (86 %/ 70 %) efter lärarens instruktioner. Då läraren gav den specifika feedbacken ändrades resultaten till 75 % för svaga och 84 % för de goda. Ändringen kan förklaras med att de svaga eleverna fick nästan hälften mera feedback än de goda eleverna. Goda elever verkade också förlora intresset att öva på lätta uppgifter ordentligt, vilket ledde till att resultaten försämrades efter lärarens feedback. Vickers, Livingstone, Umeris-Bohnert och Holden (1999, 357, 363) undersökte hur eleverna förbättrade sina bobollsslag då två olika undervisningsmodeller användes. Nybörjarna och de motoriskt svaga eleverna förbättrade sina bobollsslag, då de fick mångsidig instruktion och en stor mängd feedback. Tekniskt skickligare eleverna fick bättre resultat i den grupp där instruktionen var invecklad och feedbackmängden mindre. Skickligare elever kunde ändå inte under själva övningsperioden förbättra sina resultat, utan förbättringen skedde senare då alla elever blev testade på nytt.

Tan (1996) jämförde feedbackbeteenden hos erfarna- och oerfarna lärare. Han fann inga större skillnader i dragen eller mängden av feedbacken mellan lärarna. Tan undersökte noggrannare på vilket sätt lärarna grundade den feedback de gav åt eleverna. Erfarna lärare hade en mera omfattande uppfattningsförmåga och undervisningssituationen var hierarkisk på flera nivåer. Erfarna lärare uppbyggde också sin feedback mångsidigare än oerfarna lärare, även om själva feedbacken var nästan likadan. Piéron & Cheffers (1988, 44) konstaterade, att erfarna lärare gav mera feedback än blivande gymnastiklärare. Dessutom fick lågstadie-elever mindre feedback än högstadie-elever.

Mars & al. (1998) undersökte hur lärarens (n=18) feedbackaktivitet inverkade på elevernas (3/lärare) fysiska aktivitet. Aktivitetsnivån mättes med hjälp av SOFIT (System for Observing Fitness Instruction Time) instruktions -aktivitet mätaren. Resultaten visade att lärarna i medeltal gav förstärkande feedback 3,7 ggr/min. Ett högt antal förstärkande feedback korrelerade med högre aktivitet och normal fysisk aktivitet, MVPA-beteende (Moderate to Vigorous Physical Activity).

I många undersökningar har man forskat kring hur ofta läraren borde ge feedback åt eleven. Det har tex. undersökts hur varierandet av feedback inverkar på elevens inlärning. Det visade sig att eleven lär sig bäst om läraren ger feedback tex. efter fem försök i stället för att ge feedback efter varje försök. Eleven kan med hjälp av feedback snabbare finna den rätta prestationsmodellen. Alltför mycket feedback kan emellertid minska andra viktiga processer som eleven själv borde tänka på (Young & Schmidt, 1992, 262,268; Yao, Fishman och Wang, 1994, 273; Wulf, Shea och Matschiner, 1998, 180). Enligt Wulf, Shea och Matschiner (1998, 180), ger en stor mängd feedback bäst resultat, då eleverna lär sig motoriskt svåra uppgifter. Förbättring sker åtmintone tills en viss teknisk nivå uppnåtts. Då eleverna har nått denna nivå, har inte den stora mängden feedback samma nytta.

Eleven kan bli beroende av lärarens feedback, vilket resulterar i att eleven själv slutar tänka på vilket sätt utförandet kunde förbättras. Feedback efter ett visst antal försök ger därför bättre resultat än feedback efter varje försök. (Young & Schmidt, 1992, 262,268; Boyce, 1991, 49; Todorov, Shadmehr och Bizzi, 1997, 147)

Jaakkola & Kainulainen (1997, 86) undersökte hurudan feedback eleverna väntade sig att få av läraren. Det visade sig att över hälften vill få feedback någon gång och en mindre del vill inte få feedback alls. En svag flickelev i gymnastik, vill få mera feedback än en motsvarande pojkelev. Flickor vill få förstärkande feedback även om kunskaperna inte är fullständiga, medan pojkar vill få förstärkande feedback för att kunna förbättra redan goda

gymnastikprestationer. Det visade sig att ju bättre eleven är i gymnastik, desto ivrigare är hon att få feedback om sitt utförande. Stora skillnader finns ändå och därför borde läraren känna till varje elevs personliga förväntningar för att motta feedback. Vitsordet i gymnastik är ingen direkt indikator på feedbackförväntningarna. Bland skickliga elever ville en femtedel få feedback endast sällan.

Jaakkola & Kainulainen (1997, 95) konstaterar att 14 – 19 % av eleverna inte vill att läraren ska tala med eleven angående elevens olika utföranden under lektionens gång. Under övningssituationerna ställer sig eleverna mera negativt mot lärarens kommentarer än i andra situationer. Eleverna önskar mest få korrigerande och instruerande feedback vid misslyckade prestationer. Alla gymnastiklektioner medräknade önskar eleverna få mera instruktioner och information för att förbättra utförandet än korrigerande feedback.

3. FAKTORER SOM INVERKAR PÅ GYMNASTIKLEKTIONENS FÖRLOPP

3.1 Lärarfaktorer

Lärarens **kön** och dess inverkan på undervisningen har varit den mest undersökta av bakgrundsfaktorerna. Cheffers och Mancini (1978) konstaterade att manliga lärare lade mera tyngd på undervisningsinnehållet än kvinnliga lärare. I Flanders id-relation (indirekt/direkt undervisning) uppkom det en liten skillnad mellan män och kvinnor: i högstadiet var kvinnornas id-relationen större än männens och i lågstadiet lägre. I det sympatisk - empatiska beteendet fanns det inga skillnader bland män och kvinnor. Slutsatsen var att skillnaderna bland män och kvinnor är mycket små både i handlingskategorierna och i interaktionsmodellerna. (Varstala, 1996, 41) Piéron och Cheffers (1988, 87) undersökte också skillnader mellan kvinnor och män. Deras slutsats var, att det finns små skillnader i funktionskategorierna bland manliga och kvinnliga lärare.

Lärarens **ålder** (erfarenhet) har undersökts i viss mån. Fishman och Tobey (1978) delade upp lärarna i tre grupper: 0-5 års-, 6-10 års- och över 11 års lärarerfarenhet. De konstaterade, att i de två sistnämnda grupperna gav man feedback i medeltal 60-63 ggr/timme, men i den första gruppen endast 45 ggr/timme. De antog att erfarna lärare var mindre oroade över sitt eget uppförande och därför kunde koncentrera sig mera på elevens utföranden. (Varstala, 1996, 41)

Hur **lärarnas utbildning** påverkar undervisningen har undersökts bla. genom att jämföra skillnader mellan klasslärare och gymnastiklärare samt lärarstuderande och erfarna lärare. Även om dessa undersökningar behandlar skolningsfaktorns inverkan, innehåller de också åldersfaktorn, vars andel inte har rapporterats. (Varstala, 1996, 41)

Mawer och Brown (1983) jämförde klasslärarnas och gymnastiklärarnas förehavanden under sk. pedagogiska gymnastiklektioner (educational gymnastics), där eleverna var i åldern 9 - 11 år. Gymnastiklärarna gav mera specifik instruktion, hade längre instruktionscyklar, hade oftare kontakt med den enskilda eleven och andelen negativ växelverkan var större än hos klasslärarna. Eleverna konstaterades vara mera aktiva under gymnastiklärarnas lektioner än under klasslärarnas lektioner. (Varstala, 1996, 41-42)

Piéron har jämfört gymnastiklärares och gymnastiklärarstuderandes förehavanden under gymnastiklektionen. Erfarna lärare använde mera tid för redovisning av undervisningsinnehållet, gav mera feedback och använde mindre tid att observera elevernas utföranden än vad studeranden gjorde. Enligt Freedman (1978) fanns det inga skillnader i hur många frågor som ställdes under lektionens gång. I båda grupperna var förekomsten ca 5 % (Piéron och Cheffers, 1988, 33, 36). Jones, Housner och Kornspan (1997, 454) jämförde hur erfarna- och oerfarna tränare utförde ett 30 min övningspass i korgboll. Erfarna tränare förevisade betydligt mera teknisk instruktion än oerfarna tränare. Oerfarna tränare använde mycket mera tid till observering. Båda grupperna försökte noggrant följa de planerade undervisningsmetoderna. Erfarna tränare var ändå betydligt mera motvilliga att ändra på sina planer, ifall problemsituationer uppkom. Man kunde ha väntat sig att erfarna tränare lättare skulle ha ändrat på sina planer än oerfarna tränare, men det gjorde det alltså inte enligt undersökningen.

Kring undervisningskunskap och dess relation till lärarens funktioner under gymnastiklektionen, finns det inga direkta forskningsresultat. Piéron har undersökt förhållandet indirekt genom att undersöka fjärde årets lärarstuderande och deras effektivitet i undervisningen. Han delade in försökspersonerna i två grupper beroende på effektiviteten i undervisningen. Den enda skillnaden som kom fram var, att i den effektivare lärargruppen gjorde eleverna flera utföranden, än i den inte så effektiva lärargruppen. Effektiva lärare gav dessutom mera feedback, som också var mera specifik. (Varstala, 1996, 42)

3.2 Elevfaktorer

Hur elevens ålder inverkar på lärarens funktioner har undersökts ett antal gånger, bla. för att lärarutbildningen uppdelar lågstadiets klasslärarutbildningen från högstadiets ämneslärarutbildningen. Andersson och Barrette (1978a) kom fram till att lågstadielärarna förklarade mera kring innehållet, gav mera instruktioner och använde mindre tid för att observera elevernas utföranden än vad högstadielärarna gjorde. Skillnaderna var ändå rätt små, ungefär 3-4 %-enheter. Fishman och Tobey (1978) upptäckte, att lågstadielärarna gav mera feedback (68,9 ggr/timme) än högstadielärarna gjorde (41,9 ggr/timme). De antog att det berodde på att lågstadieeleverna inte kan använda lika bra sitt inre feedbacksystem pga. deras svaga färdigheter i gymnastik. (Varstala, 1996, 43)

Hypen, Keskinen, Kinnunen, Niemi och Vauras (1986, 126) kom till den slutsatsen att elevens självförtroende inverkar på hur bra eleven tolkar och kommer ihåg feedbacken. Elever som har bättre självförtroende, tolkar samma feedback mera positivt än de som har dåligt självförtroende. De kan också dra större nytta av den negativa feedbacken. Sarajärvi (1996, 63)

3.3 Undervisningsförhållanden

Doyles (1986) översikt av klassrumsundervisning visade att ju mera utrymmen och redskap läraren hade i bruk, desto mera tid gick åt till att organisera undervisningen. Hastie och Saunders (1991) undersökte också hur antalet gymnastikredskap inverkade på lärarens och elevens funktioner. Då läraren hade mera redskap i användning steg elevernas aktivitetsnivå och väntetiderna mellan utförandena minskade. (Varstala 1996, 41)

Varstala (1996, 90) konstaterar i sin undersökning att lärarens funktioner under inne- och utelektioner skiljer sig mycket från varandra. Under innelektionerna gav läraren betydligt mera instruktion och feedback än under utelektionerna (26 % vs 17 %). Utelektionerna innehöll betydligt mera observation än innelektionerna (45 % vs 31 %). Undervisningen får alltså en annan karaktär beroende om undervisningen sker inne eller ute. Troligt är att oberoende av undervisningsinnehållet, så är hörseln vid utomhuslektionerna sämre och därför är mängden verbal information och feedback mindre jämfört med lektioner inomhus. Elevernas idrottsaktivitet var också betydligt större vid lektionerna utomhus än under innelektionerna (60 % / 43 %).

4. PROBLEMFORMULERING

Skolgymnastiken har fungerat som undersökningsfält i flera undersökningar. De flesta har behandlat: hur många gånger, samt vilken typ av feedback och instruktion läraren ger åt eleverna under lektionens gång. Man vet ganska exakt, hur många gånger läraren ger positiv feedback, och hur den fördelas åt den enskilda eleven och hela gruppen. Men man vet inte vilka instruktioner som leder till önskade inlärningsresultat och vilka som inte har någon nämndvärd inlärningsverkan. För att kunna få en bättre uppfattning om saken, ville jag kvalitativt undersöka hurudan lärarens instruktion och feedback är under gymnastiklektionens gång. På förhand var det svårt att veta vad jag skulle undersöka mera ingående, men grundteman är följande.

Undersökningen består av tre temaområden. För undersökningen av det första området, feedbackens och instruktionens inverkan i gymnastikundervisningen användes videobandsinspelning som metod. De två resterande temaområden undersöktes med intervjumetoden. Det andra temaområdet gäller elevernas egna åsikter och synpunkter på gymnastiklektionen, eleverna intervjuades genast efter lektionen. Det sista området behandlade lärarnas åsikter om hur lektionen hade lyckats.

1. Hurudan är lärarens instruktion och hur inverkar den på elevernas inlärningsresultat?

    1.1 Hur förstod eleverna lärarnas instruktioner?

    1.2 Hurudan instruktion ger önskat inlärningsresultat?

    1.3 Hur kan instruktionen misslyckas?

2. Hurudan är lärarens feedback och hur inverkar den på elevernas inlärningsresultat?

    2.1 Hur förstod eleverna lärarnas feedback?

    2.2 Hurudan feedback ger önskat inlärningsresultat?

    2.3 Hurudan feedback resulterar inte i önskat inlärningsresultat?

3. Elevernas åsikter om gymnastiklektionen

4. Lärarnas åsikter om gymnastiklektionen

5. UNDERSÖKNINGSMETODIK

5.1 Undersökningsgruppen

Lärare och elever från Jyväskyläs Normalskola samt gymnastiklärarstuderanden från Jyväskylä universitet valdes till undersökningsgruppen. Normalskolan valdes eftersom där fanns flera erfarna lärare samt gymnastiklärarstuderanden. Fyra erfarna lärare valdes till undersökningsgruppen, av dem var hälften kvinnliga och hälften manliga lärare. Erfarna lärare var antalsmässigt mindre, därför bandade jag två lektioner per lärare. Antalet gymnastiklärarstuderanden var stort, därför kunde jag banda tre olika kvinnliga och fem olika manliga gymnastiklärarstuderandens lektioner.

Eleverna gick på högstadiet, förutom en tennislektion som hölls åt gymnasiets första klassister. Detta pga att den erfarna kvinnliga läraren inte hade några lämpliga lektioner med elever från högstadiet.

5.2 Datainsamling

Video: Situationerna förändras hela tiden i skolgymnastiken och dessutom sker många saker samtidigt. För att kunna få en ordentlig uppfattning om vad som händer och varför, var videobandinspelning den bästa metoden vid datainsamlingen. För att få så mycket information på videobandet som möjligt, bandade jag endast innelektioner. Utelektionerna sprider elevgruppen betydligt mera än innelektionerna, därför valde jag att lämna bort lektionera utomhus. Det var också mycket viktigt att kunna höra vad läraren och eleverna sade åt varandra under lektionens gång. Innelektionerna var för hörbarhetens skull den enda möjligheten, eftersom utelektionerna kan innehålla många störande faktorer. Även inomhus var hörbarheten dålig om lektionsinnehållet ledde till oljud som tex. vid korgboll. För att försäkra mig om ljudkvaliteten använde jag en trådlös mikrofon som läraren bar med sig hela tiden.

Videobandinspelningen är alltid en lite osäker metod, speciellt om man använder en trådlös mikrofon. Mikrofonen är oerhört känslig och kontakten kan brytas mycket lätt. Några lektioner var jag tvungen att lämna bort från materialet pga dålig kontakt i mikrofonen, vilket betydde att inget ljud hade tagits in på bandet.

Inspelningen skedde från en balkong ovanför själva gymnastiksalen. Vid tillfällen då undervisningen skedde vid samma sida av gymnastiksalen som bandningen, uppstod problem. Videon kunde inte fokuseras rakt neråt, följaktligen var ett par meter av gymnastiksalens kortsida utom räckvidd för kameran.

Själva bandningen började med att fokusera hela klassen i videon så bra som möjligt. Då gruppen spreds under uppvärmning, övningar, spel mm. valdes två elever, som jag försökte följa resten av lektionen. Eleverna, som blev valda, var i början av lektionen placerade så att det var lätt att fokusera deras utföranden med videon. Det var omöjligt att veta hur eleverna skulle röra sig under lektionens gång. Därför kunde det hända att de valda eleverna inte blev ordentligt följda i senare övningar eller spel. I sådana fall valde jag den övriga gruppen som bandningsobjekt. Varje lektion var en dubbeltimme dvs. 90 min.

Intervju: Intervjumetoden valdes som datainsamlingsmetod vid frågeställningen om elevernas och lärarnas åsikt om lektionens gång. Intervjumetoden har anväts mest då undersökningen har varit kvalitativ. Intervjuaren och försökspersonen befinner sig i en direkt växelverkan. Detta innebär både fördelar och nackdelar. Den flexibla insamlingsmetoden är den största fördelen i intervjun och att insamlingsmetoden ger större möjligheter till tolkning av svaren. Försökspersonerna kan i vissa fall låta bli att säga så som de tänker, utan ändrar svaret så som de tror att intervjuaren skulle villa höra, detta är den största nackdelen intervjumetoden har. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 160 – 168.) Enligt Ekholm och Fransson (1994, 13) är intervjun smidig och flexibel. Då man börjar informera sig om ett nytt och lite undersökt område är intervjun till stor nytta pga flexibiliteten.

Två elever svarade på nio olika frågor gällande lektionen. Frågorna var likadana för de båda eleverna. I några fall ställde jag tilläggsfrågor till de elever, som endast gällde den enskilda lektionen. Lärarna svarade på sju olika frågor som ungefär motsvarade de frågor, som ställdes åt eleverna.

Med hjälp av intervjumetoden kunde jag formulera frågorna på ett sådant sätt att eleverna och lärarna hade lätt att förstå vad jag menade i just den enskilda lektionen.

Under varje inbandad lektion försökte jag noggrannare följa två elever, förutom de andra eleverna. De två eleverna som blev valda till speciell observation, blev intervjuade efter gymnastiklektionen. Eleverna intervjuades oftast i tur och ordning, men några gånger samtidigt då det fanns två olika intervjuare. Alla nio frågor som ställdes åt eleverna var de samma. Intervjuarna kunde ibland anpassa frågorna för lektionen i fråga. Det kunde göras med tex. frågan Vad var trevligt under lektionen? Eleverna svarade nästan enbart "spelandet",

då försökte jag få eleverna att svara mera med att tillägga frågan med: "tyckte du mera om uppvärmningen, övningsperioden, parvisövningen" mm.

5.3 Genomförande av datainsamling

Datainsamlingen skedde med att forska videobandningarna. Jag tittade varje lektion på videon flera gånge då jag samtidigt skrev upp kommentarer och händelser som var betydelsefulla för min undersökning. Då jag tittade videon för andra gången hade jag ofta frågor för mig själv gällande de anteckningar jag hade gjort första gången. Förutom att jag försökte hitta svaren till dessa frågor försökte jag också koncentrera mig på andra intressanta saker som kunde uppkomma i videon. Efter varje videogenomgång, kunde jag hitta något nytt eftersom jag kunde koncentrera mig på allt mindre detaljer. Alla viktiga och betydelsefulla händelser under lektionen skrevs upp och samlades tillhop för resultat.

Svaren av intervjuerna jämfördes med händelser på videobandet. Av elevernas och lärarnas intervjusvaren gjordes ett sammandrag.

5.4 Analys av resultaten

Inom kvalitativ forskning strävar forskaren till att avslöja oväntade fakta . Forskaren kan använda induktiv analys. Utgångspunkten är en mångfaldig och detaljerad granskning av datamaterialet och inte en testning av en teori eller hypotes. Det är inte forskaren som bestämmer vad som är viktigt. Fördelen med en intervju är, att strukturen eller ramarna utformas i förväg och det underlättar utförandet av analysen. (Hirsjärvi, Remes och Sajavaara 1997, 165.)

Gymnastiklektionerna kan skilja sig mycket från varandra beroende på innehåll, elever mm. Därför måste man vara noggrann då man generaliserar händelser i skolgymnastikundervisningen. Man kan inte generalisera händelser som sker endast en gång. Om tex. lärares feedback leder till ett visst resultat en gång, kan man inte säga att det varje gång skulle hända på samma vis. Svårigheten med generaliseringen i skolgymnastiken är att precis likadana situationer mycket sällan uppkommer. Läraren kan säga precis samma sak, men andra faktorer som inverkar på undervisningen kan ändras eller vara olika från början av lektionen. Jag har försökt ta dessa faktorer i beaktande då jag har samanställt och tolkat resultaten.

Intervjusvaren jämfördes med varandra och blev sammanställda skiljt för de 32 eleverna och de 12 lärarna.

5.5 Undersökningens validitet och reliabilitet

Traditionellt baserar sig trovärdighetsbegreppet på ett objektivt antagande, att det finns endast en enda gemensam sanning. I en kvalitativ undersökning antar man, att det kan finnas flera olika sanningar och att undersökningen kommer fram med endast en synvinkel av det undersökta ämnet (Peltokallio 1996, 15-16). I en kvalitativ undersökning kan man inte skilja sakinnehållet från analys på samma sätt som i en kvantitativ undersökning. Man rör sig fritt fram och tillbaks mellan analysering av sakinnehållet, egna tolkningar och den skrivna texten (Eskola & Suoranta 996, 164). Undersökningens trovärdighet beskriver, hur undersökningens slutsatser motsvarar realiteten (Syrjälä & Numminen 1988, 136). Mäkelä (1990, 47-55) nämner tre olika punkter forskaren borde lägga märke till i en kvalitativ undersökning:

1. Hurudan betydelse har sakinnehållet i förhållandet till samhället?
2. Hur stor mängd information borde insamlas? I en kvalitativ undersökning kan man inte definiera vilken mängd information man bör samla för att mängden skall vara tillräcklig. Det finns tillräckligt med information, då nya undersökningsfall inte ger några nya drag i innehållet.
3. Kan läsaren bedöma analysen och är undersökningen upprepbar? För att detta skall förverkligas, bör läsaren få tillräckligt med information om, hur undersökningen har skett. Läsaren bör också kunna upprepa undersökningen vid behov, med hjälp av den information forskaren har gett.

Mäkeläs synpunkter uppfylls bra i denna undersökning. Skolan och dess elever som undersöktes är en alldeles vanlig skola, med normala elever. Normalskolan har dock en aning bättre tillgång till idrottsutrustning, men annars kunde man se skolan som en vanlig skola bland de andra skolor som finns i Finland.
Undersökningsgruppen innehöll elever från högstadiets varje årskurs och timantalet var 15 dubbellektioner, därmed begränsade sig undersökningsgruppen inte till en liten grupp enskilda elever. Norsens elever är vana vid att det finns lärarstuderanden, som följer med lektionen och eventuella intervjuer efteråt. Resultaten gav till varje kategorisering flera olika exemplar från

olika lektioner. Resultaterna förstärker Mäkeläs 2. punkt, att informationsmängden är tillräcklig, då inga nya kategorier uppkommer.
I litteraturöversikten har jag försökt klargöra olika händelser inom instruktionen och feedbacken som inverkar på gymnastikundervisningen. I resultatdelen har jag plockat ut flera exempel av lärarnas och elevernas kommentarer och själv kommenterat dessa. På det här viset kan läsaren själv avgöra om mina tolkningar har varit sådana som läraren eller eleven hade menat.

Med reliabilitet menas att man får samma resultat, om man undersöker samma person två eller flera olika gånger (Hirsjärvi och Hurme 2000, 186). Om undersökningen skulle göras på nytt åt elever i samma åldersklass och med lika många videobandningar av gymnastiklektionen skulle resultaten säkert vara mycket nära varandra.

Med undersökningens validitet avses hur bra undersökningen mäter det som den borde mäta (Eskola och Suoranta 1996, 166). Man borde kunna generalisera undersökningsresultaten till att gälla resten av populationen (Thomas och Nelson 1990, 343). Som det redan tidigare kom fram, kan resultaten ganska bra sammanställas att gälla också andra högstadier i Finland. Undersökningen mätte säkert vad den borde, för all verbal instruktion och feedback skrevs upp och analyserades. På det viset blev ingen instruktion eller feedback obeaktad.

Intervjufrågorna åt lärarna och eleverna hade jag formulerat att vara så enkla som möjligt, både att förstå och att svara på. Vid behov kunde intervjuaren ännu hjälpa den intervjuade personen, om det såg ut som att hon inte förstod frågan ordentligt. För att det inte skall uppstå misstolkning av frågorna borde validiteten vara mycket bra. Reliabiliteten är också bra för att enkla frågor ger enkla svar. Ett exempel på detta är då en elev svarar till intervjuarens fråga ”hurudan feedback fick du av läraren” med svaret: ”jag fick positiv feedback”. Om frågan skulle ställas på nytt tex. efter en månad, då eleven fått se lektionen på nytt från videon, kan man med mycket stor säkerhet vänta sig höra eleven svara lika.

6. RESULTAT

6.1 Lärarens instruktion

Gymnastiklektionerna kan variera mycket från varandra beroende på innehållet. På samma sätt kan den instruktion läraren ger åt eleverna variera. Läraren koncentrerar sig betydligt mera i undervisningen om gymnastikstoffet är obekant eller svårt för eleven. Redskapsgymnastik är tex. ett ämne som kräver speciell koncentration av läraren, då hon ger instruktion och feedback. I redskapsgymnastik finns det stora skillnader mellan eleverna och deras färdigheter, och läraren måste kunna ta det i beaktande. Eleverna kan förstå uppgiften i teorin ganska bra, men i många fall kan uppgiften i praktiken vara för svår att utföra ordentligt.

Emellanåt kan det också hända att eleven i praktiken kan göra en prestation, men eleven vet inte varför man bör göra så. Eleven gör utförandet bara för att läraren säger så. Tex. i volleyboll ville läraren att eleverna först lyfter bollen åt passaren som fortsätter att ge vidare åt någondera av framspelarna. Eleverna försökte göra enligt lärarens instruktioner!

- Undersökarens intervjufråga: varför borde man först lyfta bollen åt passaren, som ni gjorde?
- Elev: inte vet jag, för att läraren sade så?

De båda intervjuade eleverna försökte göra enlig lärarens instruktioner, men ingendera visste varför man borde göra så. Läraren kan ha den uppfattningen att eleverna förstår saker som är självklara, trots att de kan vara svåra för eleverna att förstå.

Instruktionens kategori-indelning: Instruktionen är indelad i fem olika huvudkategorier. Varje huvudkategori innehåller två till tre underkategorier. Underkategorierna har beskrivits med uttag av lektionerna tillsammans med en förklaring. Kategorin kan innehålla lyckade och/eller bristfällig exempel av lärarens instruktion.

1. Förutsättning
   - Att eleven lyssnar/ser
   - Timing

2. Informationsmängd
   - För lite
   - För mycket

3. Informationsform
   - Verbal
   - Visuell: demonstration
   - Klarhet: oklart, onödigt, oplanerat

4. Motivationsaspekt
   - Motiverande
   - Minskar rädslan (trygghet)

5. Svårighetsgrad
   - För svår
   - För snabbt

1. Förutsättning

I gymnastiken måste läraren vara säker på att alla elever lyssnar på instruktionerna och ser på demonstrationen. Det händer ofta att läraren tror att alla ser demonstrationen, men just de svagare eleverna kanske talar sinsemellan eller koncentrerar sig på något annat än instruktionen. Orden **"se på"** eller **"titta alla hitåt"** mm. kan ha en tillräcklig inverkan på att eleverna lyssnar till lärarens instruktioner. Förutom att instruktionen bör vara **tydlig** och **korrekt,** bör den också **motivera** eleverna på något sätt. Motiveringen kan vara tex. **"kom ihåg att man inte får skratta då man utför en uppgift. Det är alldeles omöjligt för den som hjälper dig att lyckas i sin uppgift".**

Instruktionen kan vara av den typ att den handleder elever för senare prestationer. Det kan hända att inget synligt genast händer, men i ett senare skede kan lärarens instruktion ha önskad verkan. "**För att ni inte skall göra er illa i redskapsgymnastiken är det viktigt att ni har varmt**". Instruktionen motiverar till uppvärmning och kan vid senare tillfällen få eleverna att självständigt tänka på betydelsen med uppvärmning.

Läraren bör samtidigt säkra sig om flera saker, för att få eleverna att förstå uppgiften fullständigt. Som följande har jag räknat upp vad läraren måste ta i hänsyn, för att få instruktionen att gå fram.

Att eleven lyssnar/ser

Eleverna tror ofta att de vet vad som kommer att hända. Eleverna börjar öva utförandet innan läraren har hunnit slutföra instruktionen. Läraren märker om eleverna sysslar med något annat samtidigt, eller låter bli att lyssna/se på instruktionen. Det är lätt för läraren att konstatera att eleverna inte lyssnar på, om de är ställda så att de inte kan se vad läraren gör. Det kan också hända att eleverna är ställda så att lärarens demonstration syns bra, men eleverna koncentrerar sig på något annat än på lärarens instruktion.

Handståendet övades under redskapsgymnastiklektionen och lärarens instruktion var att "**ta utrymme åt er själva intill väggen**". Läraren kontrollerade att alla kunde se demonstrationen, och först efter det utförde hon instruktionen. Eleverna klarade bra att utföra uppgiften, då alla kunde se och höra instruktionen tydligt.

Läraren gav instruktion om fingerslaget i volleyboll, men märkte att eleverna inte lyssnade på. Eleverna började öva fingerslaget utan att se på demonstrationen. Läraren fick flera gånger ropa **"se hit, hej se hitåt..."** förrän eleverna var färdiga att se på demonstrationen.

Om läraren inte hade ropat flera gånger, skulle han ha varit tvungen att ge instruktionen på nytt åt de elever som inte hade lyssnat.

Eleven kan missa lärarens instruktion om hon inte lyssnar eller om hon gör något annat samtidigt. Kanske eleverna inte är intresserade av ämnet eller har något annat "viktigare" på gång samtidigt. Läraren ropade "**alla slår en gång och sen kommer ni och sätter er här**". Instruktionen var tydlig och klar, men ändå måste läraren ropa på nytt "**kom hit och sitt**". De elever som samtidigt höll på att göra utförandet, kunde inte höra instruktionen. Därför måste läraren ge en upprepad instruktion åt dessa elever. Då eleverna sysslar med något annat eller koncentrerar sig på att göra något samtidigt då läraren ger instruktioner, kan instruktionen bli ohörd.

Eleverna var utspridda i gymnastiksalen, då läraren gav instruktion om grundslaget i squash. "**Tänk er att ni har en stor mattpiskningsställning framför er och att ni piskar en matta**". Instruktionen utfördes snabbt och många elever var långt borta från läraren då instruktionen gavs. Eftersom eleverna inte kunde se eller höra den första instruktionen ordentligt behövde nästan varje elev personlig instruktion senare, då de övade squash-slaget.

Läraren gav instruktion om spelreglerna i volleyboll "**de blåa linjera är gränser, alla kast uppåt, underarmsserve från 3m:s linjen**". Första serven i hela spelet utfördes som överarmsserve fastän instruktionen hade varit tydlig och klar, "**godkänns inte, överarmsserve**". Eleverna har hört spelinstruktionerna många gånger, och därför tror de att de kan reglerna från förut och låter bli att lyssna på lärarens instruktioner. Läraren borde ofta granska med frågor, att eleverna har lyssnat på instruktionerna.

Eleverna övade nätförsvar i volleyboll i två olika grupper. Eleverna i ena gruppen höll bollarna uppe vid nätet och eleverna i andra gruppe fångade bollarna från andra sidan av nätet. Läraren gav en gemensam instruktion om nätfunktionen "**man får inte röra nätet**". Eleverna som fångade bollarna förbättrade betydligt sina utföranden. Då grupperna bytte uppgifter gjorde eleverna från den andra gruppen samma fel vid nätet, som den föregående gruppen först gjorde. Elever orkar inte koncentrera sig på instruktioner som inte nödvändigtvis berör dem. Om läraren har planerat att ge instruktion åt hela klassen, borde läraren poängtera det.

Timing

Vissa instruktioner kräver rätt timing för att de skall få önskad verkan. Timingen är speciellt betydelsefull i spelsituationer. Om läraren vill att själva spelet skall ske utan onödiga pauser eller andra problemsituationer, måste hon vara beredd att ge instruktioner alltid vid behov. I en spelsituation, då bollen for in på ett annat spelområde ropade läraren genast "**endast en söker bollen**". Då gick endast den närmste spelaren för att hämta bollen. I annat fall kunde flera elever ha rusat in på spelområdet och därmed stört andra spelare.

Två elever hade svårigheter i att förstå reglerna i badminton. Läraren gav i början av övningen personlig instruktion i hur eleverna borde fungera vid olika situationer. "**Elina kom ihåg underarmsserve, Elina du flyttar dig hit till den här rutan...**". Då eleverna fick instruktion i början av spelsituationen, kunde de lättare komma igång med den korrekta spelformen. Om instruktionen kommer senare efter en längre övningsperiod, kan det vara svårare för eleven att ändra spelformen till den korrekta.

2. Informationsmängd

För lite

Om instruktionen är otillräcklig kan utförandet misslyckas mycket lätt. Vid ett tillfälle sade läraren: "**Nu kan ni öva parvis volleybollserve**" utan något slags information eller demonstration hur det borde utföras. Detta ledde till att endast en bråkdel av eleverna övade volleybollserve, och resten gjorde vad de tyckte eller kunde.

Baggerslaget övades under volleybolllektionen och läraren försökte korrigera utföranden "**välj en punkt på golvet, där ni försöker få bollen att studsa**". Eleverna visste bla. inte om punkten var gemensam eller skild för båda eleverna? Läraren gav ingen demonstration. Det ledde till att ingen förändring skedde. Eleverna tordes eller orkade inte fråga vad instruktionen betydde, trots att de inte hade förstått instruktionen. De gör som de tror att de borde göra, vilket ofta är inkorrekt.

Läraren bör ta i beaktande hur länge eleverna kan komma ihåg instruktionen. Om läraren ger instruktionen i början av lektionen och eleverna övar uppgiften mycket senare, kan det hända att eleverna inte kommer ihåg hurudan instruktionen var. Under korgbollslektionen övades lay –up och teknikbana. Läraren gav instruktion av teknikbanan tillsammans med en demonstration i början av lektionen. Halva gruppen övade lay –up och flyttade senare till teknikbanan. Flera elever i lay –up gruppen kunde inte mera komma ihåg viktiga saker i teknikbanan, utan gjorde så som de trodde att de skulle göra. Läraren borde ha demonstrerat uppgiften på nytt, då den andra gruppen började öva vid teknikbanan.

Smash övades på volleybollektionen och läraren instruerade: "**man borde få överskruv på bollen**". Största delen av eleverna visste troligen inte vad överskruv var och vilken nytta den skulle ge. Läraren förklarade inte instruktionen ordentligt och eleverna frågade inte vad överskruv var. Ingen ändring skedde i slagen före och efter instruktionen.

För mycket

Instruktionen läraren ger kan misslyckas på flera olika sätt. Läraren har en stor mängd information om uppgiften. En stor instruktionsmängd kan leda till problem, om inte läraren kan ta det i beaktandet på rätt sett. I flera situationer skulle man ha fått bättre resultat om läraren hade gett mindre mängd information. Eleverna glömmer eller blandar bort sig om de får för mycket information på en gång.

Under en redskapsgymnastiklektion gav läraren instruktion i flera olika uppgifter i rad. Det ledde till att eleverna misslyckades på något sätt i alla uppgifter. Första instruktionen var på räck, **"böj från höften och hoppa ner efter tre gungningar fram och tillbaks"**. Instruktionen var enkel och demonstrationen korrekt, men **efter en stor mängd olika andra instruktioner, kunde eleverna inte göra enligt lärarens instruktionen.** Eleverna gungade fram och tillbaks på räcket utan kontroll.

Läraren gav instruktion av underarmslaget i volleybolls"**se hit så visar jag grundsakerna, ni stiger upp från stolen, se hitåt Lauri, Jouni, händerna raka och träffpunkten bakom handlederna. Så tar vi mellanstudsen med**." Instruktionsmängden var för stor, därför kunde eleverna inte utföra underarmslaget korrekt. Eleverna försökte göra baggerslaget så som de bäst kunde, med det var långt i från det korrekta utförandet.

3. Informationsform

Verbal

Eleverna behöver en synbar demonstration av läraren eller av en annan elev för att kunna förstå gymnastikuppgifterna ordentligt. Om demonstrationen fattas kan eleverna bilda en egen felaktig uppfattning om hur uppgiften borde utföras. Den bilden kan skilja sig mycket från den som läraren försökte få till stånd. Fingerslaget övades under en volleybollektion "**försök att få så höga bollar så att det är möjligt att fortsätta från golvstudsen**", utan demonstration. Det såg ut som eleverna inte hade någon ordentlig uppfattning om vad man egentligen borde göra. Eleverna övade fingerslaget men den korrekta övningstekniken blev ogjord.

Korgkastövningen ledde till onödig förundran bland eleverna då instruktionen var endast i verbal form, "**ni kastar turvis från båda leden, om ni får korg genast 2 poäng och från returen ger 1p**". Övningen borde inte ha väckt frågor, men det gjorde den inte. Eleverna förstod tex. inte genast hur de borde räkna poäng i uppgiften. Om läraren hade demonstrerat uppgiften skulle eleverna ha förstått uppgiften snabbt och tid skulle ha sparats.

Visuell: demonstration

Demonstrationen är en av de viktigaste uppgifterna läraren har i gymnastikundervisningen. Eleverna kan lätt missförstå uppgiften om demonstrationen fattas, även om själva instruktionen hade varit fullständigt korrekt. Många nya uppgifter kan vara svåra att förklara för eleverna om inte läraren visar en demonstration av uppgiften.

Handståendet övades i redskapsgymnastiken "**ta fast i knäna och håll kroppen spänd**" sade läraren åt assisterande elever, då hon samtidig tog ett stadigt grepp runt knäna av eleven som utförde handståendet. Ingen missuppfattade instruktionen efter den tydliga demonstrationen och poängteringen av viktiga saker.

Lärarens instruktion vid volleybollserven var: **"det lönar sig inte att kasta upp bollen, utan slå lugnt på det här viset".** Läraren visade en tydlig demonstration av volleybollserven. Vid nätförsvaret "**hur kan man få bollen lätt, för dina fötter under nätet. Kroppen skall vara i en form som en båge**". Igen utförde läraren en tydlig och klar demonstration av hoppet vid nätförsvaret. Verbal instruktion tillsammans med en tydlig demonstrationen, hjälpte eleverna att förstå båda uppgifterna utan problem.

Klarhet: oklart, onödigt, oplanerat

Oklart: Lärarens instruktion bör vara målmedveten. Läraren får inte ge en tvetydig instruktion annars kan eleven få en osäker känsla av det vad som borde göras. Under redskapsgymnastiklektionen sade läraren bestämt "**nu visar alla i tur och ordning hurudan halvvolt var och en kan göra!**". Vissa elever var rädda för att utföra halvvolt. Läraren noterade detta och sade "**det är inte ett måste att göra**". Läraren gav först en bestämd order att man måste göra något, och tillbakadrog senare instruktionen. Detta kan leda till oklarhet bland eleverna och i värsta fall kan eleverna sluta följa lärarens instruktioner.

Själva instruktionen kan också vara oklar. Läraren försökte visa en uppgift av handstående så att en elev utförde uppgiften och läraren hjälpte till "**hälarna först på madrassen**". Eleven kunde inte göra utförandet korrekt, och försökte en gång till och misslyckades igen. Läraren kommenterade det misslyckade utförandet "**ni skall försöka få ryggen att likna en båge**". Läraren satt igång uppgiften fast ingen av eleverna hade sett en korrekt demonstration. Eleverna hade svårigheter i att uppfatta uppgiften då ingen korrekt demonstration utfördes.

Läraren kan ibland glömma att instruktionen eleverna får måste vara i en sådan form att eleverna förstår den. Läraren kan ge en alltför teknisk information eller för snabbt. I övningen av halvvolt gav läraren snabbt instruktion i hjälpandet "**alltså man bär på det här viset**", utan att granska om hjälparna hade korrekt teknik. Hjälpandet misslyckades tom. efter fem olika demonstrationer fast läraren varje gång instruerade på nytt. Det bevisar att en enkel uppgift för läraren kan vara mycket svår för eleverna att förstå. Läraren borde gå igenom uppgiften speciellt noggrant och tillräckligt långsamt.

Eleverna skulle läsa instruktionen till uppgiften som läraren gav dem. Instruktionen blev oklar för eleverna och fingerslagsövningen i volleyboll misslyckades. Eleverna förstår nödvändigtvis inte lärarens instruktioner, om de inte kan få möjlighet att fråga hur uppgiften borde utföras.

Läraren gav instruktion i volleybollspelet "**ni kan välja hur ni vill spela, direkt eller med studs från marken**". Största delen av eleverna visste inte vad lärarens instruktion betydde. Eleverna reagerade till instruktionen så att endel spelade med studs och endel med direkt passning. Om läraren ger en kort instruktion utan att försäkra sig om eleverna har förstått instruktionen, kan det leda till oordning. Läraren borde ge eleverna endast ett enda förslag till hur man skall spela.

Onödigt: Endel elever kan låta bli att följa instruktionerna om de tycker att de är onödiga eller löjliga. Vid tänjningen hittade läraren på att värma upp fingrarna med att säga "**knyt fingrarna och sträck ut fingrarna 20 gånger på det här viset**". Några av eleverna orkade inte göra enligt instruktionerna då uppgiften verkade vara alldeles onödig.

Eleverna övade under en badmintonlektion nätdropp –slaget. Läraren försökte få eleverna att röra på sig mera mellan slagen. "**Backa några steg och kom tillbaka före det nya slaget. Om det skulle komma ett långt slag är ni färdigt på rätt ställe**" . Eleverna visste att det inte kommer några långa slag, därför tyckte de att instruktionen var onödig och lät bli att följa instruktionen. Eleverna hade utan några extrarörelser tillräckligt svårt att få bollen till andra sidan nätet.

Oplanerat: Speciellt i spelsituationer bör läraren vara noga med hurudana regler som används. Regler som bestäms bör också följas, annars blir det lätt oordning bland eleverna. "**Inga smashar i spelet**", var en regel i volleyboll. En elev slog en smash och läraren gav positiv feedback. De andra eleverna började protestera, för att de tyckte att läraren inte följde reglerna. Det är inte så viktigt om reglerna ändras under övningssituationen, men om reglerna ändras under en spelsituation kan det leda till onödig oordning.

Under korgbollektionen frågade en elev om man får gå och dricka, läraren svarade "**ni har alla varit aktiva, vi håller en kort paus**". Ingen annan av eleverna gick för att dricka utom den som frågade. Eleverna fick en onödig paus i undervisningen bara för att läraren trodde att alla elever ville gå och dricka.

4. Motivationsaspekt

Motiverande

Läraren kan motivera eleverna med egna erfarenheter av situationer som har misslyckats. Det hjälper eleverna att förstå vikten av instruktionen. **"Jag var just och spelade med ett gäng gamla gubbar, de passade rakt mot varandra och inte uppåt. Spelet var inte smidigt då de inte fick till stånd höga bollar. Försök få höga bollar då ni slår fingerslag"**. Elevernas fingerslag var höga redan från första början, då läraren kunde framställa en god motivering och instruktion. I flera andra volleybollektioner hade eleverna svårigheter i att ge höga bollar.

Läraren kan också förbereda eleverna för huvudövningen, med en övning som har liknande detaljer som själva huvudövningen. "**I volleyboll är det viktigt att man behåller sig i en låg position vid försvaret. Därför spelar vi handfotboll med en innebandyboll**". Eleverna motiveras av lärarens förklaring, då de vet att den underliga övningen har en speciell mening.

En varning i form av "uppgiften är svår" kan motivera eleverna att försöka öva en uppgift ordentligt, fastän de anser uppgiften som omöjlig och svår. På det viset var eleverna beredda på att inlärningen inte kommer att vara lätt.

Minskar rädslan (trygghet)

Läraren kan avlägsna elevens rädsla med hjälp av en förlitande instruktion. Under redskapsgymnastiklektionen vågade eleven inte utföra övningen i handstående. "**Det går säkert bra, jag hjälper dig i utförandet**", ledde till att eleven vågade stå på händerna. Flera elever svarade i intervjun att de vågade göra mera till följd av lärarens uppmuntrande instruktion och feedback.

5. Svårighetsgrad

Instruktionsgivandet spelar en stor roll i skolgymnastiken. Då läraren vill att gymnastikuppgiften skall utförs korrekt och att den snabbt kommer i gång måste instruktionen vara korrekt. Instruktionen får inte innehålla för mycket och inte heller för lite information, utan informationsmängden bör vara lämplig för elevgruppen. Läraren kan också med en bra motivering få eleverna att uppfatta uppgiften snabbt. Läraren måste alltid ta elevernas ålder i beaktande. Instruktionen borde vara sådan att den "fastnar" bra i elevernas tankar. Läraren kan även överdriva vissa saker för att väcka elevernas intresse. I volleybollens juju-övning sade läraren "**ni kan inte starta härifrån, ta hemsk fart, hoppa en meter uppåt och tio meter framåt. Då är ni i nätet!**". Eleverna kan lättare uppfatta iden, om läraren överdriver den sak som är kritisk, i det här fallet onödigt hög fart.

Instruktionen kan vara av den svårighetsnivån, att eleven endast klarar att utföra det som övas. Under badmintonlektionen övade eleverna rytmen i serven "**slagrytmen, släpp – slå**". Eleverna kunde slå i rätt rytm, men själva bollen flög vart som helst då de måste koncentrera sig fullkomligt på rytmen. Eleverna kunde inte få bollen att flyga in på motståndarens servområde.

Läraren borde alltid kunna ställa sig in i elevens roll, då hon funderar med vilken svårighetsgrad uppgiften borde utföras. Inlärningen borde i allmänhet börja från enkla och så småningom gå till svårare övningar. Eleverna lärde sig lay –up i korgboll och läraren började med en enkel övning: "**sätt den motsatta foten i marken, samtidigt som du studsar bollen**". Eleverna övade med goda resultat och läraren konstaterade "**vi började med enkel uppgift, men det är det viktigastaste i det här skedet**". Åtminstone för den undersökta gruppen var den undervisningen lämpligast, som började med den enkla uppgiften. Svaga

elever kan också få känslan av ett lyckad utförande om inlärningen börjar med tillräckligt enkla uppgifter.

För svår

Läraren bör vara medveten om vissa saker då hon ger instruktioner kring en obekant uppgift för första gången. Det kan ofta finnas elever som inte förstår eller klarar av uppgiften även om instruktionen och demonstrationen vore fullständigt korrekt. Därför bör läraren ge feedback åt eleverna efter deras första övning och möjligen ge en ny demonstration senare.

- Elev: hej läraren, hur skulle man hjälpa till här i överslaget?
- Läraren: kommer ni inte ihåg, nå jag ska visa!

Eleverna funderade länge på hur man skulle göra uppgiften. De gjorde olika försök med dåligt resultat och stod bara och undrade en lång stund, förrän de gick och frågade hjälp av läraren.

För snabbt

Om läraren försvårar uppgiften för snabbt kan det leda till sämre inlärningsresultat. Endel elever kan hamna att göra alltför svåra uppgifter för sin egen nivå och då hinner de inte öva på det korrekta utförandet tillräckligt. Eleverna vet kanske sin egen nivå, men de vill ogärna stanna eftersom alla andra elever redan klarar av svårare saker.

Eleverna övade lay-up i korgboll, vilket var svårt för flera elever. Uppgiften övades i långsam takt så att alla kunde klara sig. Innan alla elever hade hunnit öva på uppgiften tillräckligt mycket sade läraren "**ni kan göra i fortare takt om det känns bra**". Alla eleverna gjorde enligt lärarens instruktion, även om flera elever ännu borde ha övat i långsammare takt. De svagare eleverna försökte hinna med i de skickligare elevernas takt, och det ledde till felaktiga utföranden.

Under en badmintonlektion övade eleverna en drill där de skulle slå clear-drop-nätdrop. Uppgiften var svår för eleverna och läraren försökte förbättra utförandet med korrigerande feedback, "**ni kan säga för er själva hög-droppa-lyft**". Eleverna kunde inte förbättra sina utföranden så som läraren hade önskat sig. Det berodde på att uppgiften var för svår för eleverna. Läraren borde inse ifall feedbacken misslyckas på grund av att uppgiften är för svår eller att feedbacken är dålig. Feedbacken kan lätt och snabbt korrigeras, men om uppgiften är för svår behövs det mera tid för övning.

6.2 Lärarens feedback

Eleven förstår i allmänhet lärarens feedback bra. Det kan ändå uppkomma situationer, där eleven endera inte förstår feedbacken eller inte fungerar enligt lärarens feedback. Sådana situationer kan uppkomma tex. om själva uppgiften är för svår eller om eleven inte kan utföra uppgiften enligt instruktionerna, även om eleven har förstått vad läraren menat.

Läraren kan förbättra elevernas utföranden i många olika situationer med hjälp av feedback. Det kan också hända att även om lärarens feedback är fullständigt korrekt, kan slutresultatet ändå bli dåligt om situationen är olämplig.

Feedbackens kategori-indelning: Feedbacken är indelad i fem olika huvudkategorier. Varje huvudkategori innehåller 1 – 5 underkategorier. Underkategorierna är förklarade med hjälp av exempel från lektionerna tillsammans med en förklaring. Kategorin kan innehålla lyckade och/eller bristfälliga exempel av lärarens feedback.

1. Förutsättning:
   - Att lyssna
   - Övning på gång
2. Omfattning
   - Tillräcklig, upprepning
   - Onödig
   - Relevant: fungerar
   - Detaljering
   - Demonstration
3. Motivationsaspekt
   - Motiverar
   - Aktiverar/kontrollerar
   - Belönar eleven
4. Svårighetsgrad
   - För svårt
5. Individuell eller gruppfeedback

1. Förutsättning

Att lyssna:

"**Det skulle löna sig att ha två försvarspelare**", var lärarens feedback åt några spelare i en spelsituation. Ingen ändring skedde i spelsituationen. Om endast några spelare hör feedbacken, orkar de inte dela med sig åt de andra och ingen ändring sker.

"**Samu, då bollen kommer på er sida kan du backa upp lite, eftersom du är uppassaren**" var lärarens feedback i ett spel. Spelet hade avbrytits för feedbackens skull, så att alla kunde höra vad läraren sade. Läraren poängterade inte skilt att alla skulle lyssna på feedbacken. Eleverna trodde att feedbacken endast gällde Samu och därför brydde de andra sig inte om vad läraren sade. Samu fungerade som passare enligt lärarens feedback, men då passaren byttes visste den nya passaren ingenting om lärarens feedback.

Om eleverna spelar i flera olika lag nära varandra måste läraren vara noggrann i sin feedback. Ingenting hände då läraren ropade "**sök aktivt ledigt utrymme**", först efter att hon tillade "**sök ledigt utrymme så att Jouni kan passa åt er**" började eleverna aktivt söka ledigt utrymme inom spelområdet. Eleverna kan låta bli att reagera till feedbacken om de kan tolka att feedbacken inte gäller dem själva. Läraren måste därför med namn, lagfärg eller liknande metoder precisera vem eller vilka feedbacken gäller.

Övning på gång:

"**Försök få till stånd ett ordentligt jämfotahopp**" var lärarens feedback under en enkel övning i redskapsgymnastik. Även om feedbacken var enkel, kort och lätt uppfattbar kunde eleverna inte förbättra utförandet. Det berodde på att **eleverna aktivt gjorde en övning och inte kunde koncentrera sig på lärarens feedback.** Läraren borde ha stoppat övningen och först då ge feedback.

Läraren kan ha stora svårigheter i att få eleverna att uppfatta någon spelrutin, om själva spelet är i gång. I volleybollsspelet försökte läraren få eleverna att spela med tre berörningar. Eleverna ville ihärdigt slå över nätet redan efter första berörningen. "**Passa ännu, passa Teemu**" ropade läraren åtminstone 10 gånger. Eleverna började så småningom uppfatta lärarens avsikt. För att få en ändring till stånd i spelsituationen, var läraren tvungen att flera gånger ge samma feedback.

Under ett badmintonspel försökte läraren ge feedback om elevernas slagteknik: "**försök göra ett drop –slag vid något skede**". Eleverna fortsatte spelet med clear –slag, utan att försöka med något annat. Badminton var svårt för eleverna och de var nöjda med att de fick bollen att hållas i rörelse. Dessutom var spelet i gång, så eleverna kunde inte koncentrera sig på lärarens feedback.

2. Omfattning

Tillräcklig:

Största delen av de problem eleverna stöter på vid gymnastikundervisningen beror på brist i informationen. Lärarens viktigaste uppgift är att ge den saknade informationen åt eleverna. Eleven kan behöva lärarens feedback om uppgiften är svår, obekant eller om eleven inte vet hur hon kunde förbättra utförandet. "**Manu kom ihåg jämfotahoppet**", Manu försökte på

nytt och lyckades "**bra Manu, nu var jämnfotahoppet bra**". I vissa fall kan eleven förbättra utförandet genast efter lärarens feedback, men den felaktiga rutinen kan komma tillbaka. Läraren måste ta det i beaktande och eventuellt ge samma feedback på nytt vid behov.

Om gymnastikuppgiften är enkel, kan läraren ibland försöka försnabba undervisningssituationen med att ge en kort instruktion av uppgiften. Då uppstår faran att instruktionen inte är tillräcklig för en del av eleverna. Om läraren konstaterar att en del elever inte förstod instruktionen kan hon korrigera det med en exakt och lätt uppfattad feedback. "**Kroppen spänd, blicken framåt och böj knäna vid landningen på madrassen**" var lärarens feedback som tydligt förbättrade elevens utförande, efter ett misslyckat försök utan instruktion.

"**Bra Atte det stämmer, försök nu alla få mera höjd istället för längd på bollen**". Om eleven kommer underfund med hur man kan underlätta utförandet, kan läraren använda elevens kommentar och informera hela klassen om det. Hela klassen förbättrade sina fingerslag efter lärarens feedback. Eleven får en positiv känsla, då hennes kommentar noteras av läraren.

Med en kort instruktion fick läraren snabbt igång fingerslagsövningen under en volleybollektion. Redan i början av övningen började läraren styra övningens gång med hjälp av feedback "**närmare nätet, annars kan följande inte fortsätta**", "**högre upp, högre upp**" eller "**bra Sampo, försök få bollen högre upp**". Läraren gav mycket feedback och eleverna fick samtidigt mycket övning. Med hjälp av lärarens feedback kunde de också förbättra sina utföranden.

Eleverna övade volleybollens fingerslag över nätet. Slagen var ganska låga men långa, "**försök få höga bollar, bollen behöver landa endast några meter från nätet**". Eleverna fick den saknade informationen och förstod att de skulle försöka få mera höjd och mindre längd i sina slag.

Upprepning:

Eleverna kan ha felaktiga vanor eller föreställningar om hur de skall utföra någon uppgift. Därför kan det hända att läraren måste upprepa sin korrigerande feedback flera gånger, förrän eleven ändrar sin vana eller föreställning av uppgiften. Eleverna övade serv i volleyboll, där eleverna skulle slå bollen med utstäckt arm. Janne kastade hela tiden upp bollen och slog inte med den utsträckta armen. Läraren var tvungen att korrigera Jannes utföranden tre gånger:

"**håll bollen uppe med handen, slå därifrån**". Först efter flera upprepade instruktioner, ändrade Janne till slut sitt slag.

Under en tennislektion, använde flickorna nästan hela tiden för mycket kraft i sina slag. Hjälpläraren undervisade tennisslag åt halva gruppen och den egentliga läraren åt den andra halvan. Då läraren frågade eleverna hurudan feedback de har fått av hjälpläraren, svarade eleverna "**slå saktare, slå saktare, hela tiden** ". Eleverna förstår feedbacken, men det kan hända att själva utförandet ändras först efter en lång övningsperiod. Då läraren upprepar feedbacken hela tiden, vet eleverna hur utförandet borde utvecklas.

Läraren får inte glömma att elevens kännedom i gymnastikämnet inte är lika bra som hennes egen. Om läraren glömmer detta kan följden vara en otillräcklig informationsmängd av uppgiften. Läraren kan tro att eleverna förstår meddelandet med en alltför liten informationsmängd.

Läraren ropade flera gånger under en spelsituation i korgboll "**flickor, ni får inte vara på motståndarens försvarsområdet**", utan att förklara vad det egna området betydde eller varför man inte får vara där. Eleverna fortsatte att spela på det egna området, eftersom läraren inte gav tillräcklig information om regeln.

Eleverna spelade volleyboll och läraren reagerade då passaren lyfte servbollen. Feedbacken var: "**passaren tar inte första bollen**" och "**du kan svänga dig om, så att du har ansiktet mot det egna spelområdet**". Läraren förklarade inte varför det skulle löna sig att göra enligt feedbacken. Spelet fortsatte utan någon synbar förändring. I många fall ändras elevernas utföranden inte, om feedbacken är otillräcklig.

Onödig (enligt elevens uppfattning):

Gymnastiklektionen kan innehålla många olika situationer där eleven tycker att lärarens feedback eller instruktion är onödig, och låter bli att följa den.

"**Man få inte skratta då man gör något gymnastikutförande**". Eleverna uppfattade feedbacken, men lät bli att följa den, även om det skulle ha varit lätt att följa uppmaningen. Läraren upprepade feedbacken flera gånger under lektionen, men utan önskat resultat.

- Läraren: Olli, ta av sockorna
- Eleven: varför?
- Läraren: för att du faller lätt omkull, om du inte tar bort dem!

Olli hade bestämt sig för att hålla sockorna på, trots att läraren hade sagt till om det flera gånger.

Eleverna stod hela tiden raka då de spelade volleyboll. "**Kom ihåg att vara beredda nere i huk, då ni tar emot serven, på det viset har ni inte senare bråtta att gå ner i huk**". Eleverna korrigerade utförandet enligt feedbacken, men efter en liten tid var de åter i stående ställning. De märkte hur tungt det var att vara i huk och därför slutade de med det.

"**Sätt bollen i rörelse**" gav inte önskat resultat i korgbollsspelet, därför att spelområdet var litet och eleverna ganska slöa. Eleverna räknar ut vad de vinner med att göra si eller så. Om eleverna tycker att nyttan är för liten, låter de bli att göra så som läraren har bett dem göra. I gymnastikundervisningen kan det ganska ofta uppkomma situationer, där eleven låter bli att följa lärarens feedback.

Under badmintonlektionen försökte läraren få eleverna att använda hela kroppen vid slaget. "**Kroppens vridning saknades, peka med fingret på bollen, då får ni vridningen med i kroppen!**". Eleverna gjorde enligt lärarens feedback, men ändrade tillbaka till det gamla beteendet efter några gångers prövning. Läraren gav feedback på nytt "**fingret upp och peka till den direktion vart bollen skall fara**", eleverna följde feedbacken en stund, men slutade igen mycket snabbt.

Relevant: fungerar

Om läraren har demonstrerat en svår uppgift åt eleverna och eleverna har övat uppgiften med dåligt resultat, bör läraren snabbt försöka korrigera uppgiften med hjälp av feedback. Feedbacken kan förbättra resultatet om den är specifik och endast koncentrera sig på en detalj tex. **"se hitåt, hoppa inte med stövlarna på fötterna, utan sträck ut vristerna på det här viset, nu hoppar alla med utsträckta vrister".** Efter feedbacken förbättrade eleverna betydligt sina utföranden, eftersom eleverna kunde koncentrera sig på en enda detalj i utförandet.

Eleverna övade fingerslaget i volleyboll, där händernas funktion är viktig. Läraren visste att eleverna koncentrerar sig på händerna och därför glömmer de lätt vad de borde göra med fötterna. Därför gav läraren endast feedback om fotarbetet "**försök bara böja mera från knäna**", eleven koncentrerade sig mera på fötterna, handarbetet utfördes som tidigare och utförandet förbättrades i sin helhet.

Då eleverna lär sig nya utföranden, kan uppgifterna vara för svåra att förstå även om lärarens instruktion har varit lyckad. Med hjälp av lärarens korrekta och detaljerade feedback kan eleverna förbättra det misslyckade utförandet. Läraren måste komma ihåg att för mycket information på en gång, kan skapa oordning i elevernas tankar och utförandet misslyckas.

Detaljering

Det felaktiga utförandet kan förbättras om läraren koncentrerar sig på att korrigera endast en detalj åt gången. Eleverna övade kullerbyttor där läraren korrigerade utföranden "**ni kom bra ihåg fjäderknäna och knäpparen, men händerna blev bak. Sätt händerna på knäna"** (lärarens demonstration). Efter feedbacken kunde nästan alla elever utföra en fullständigt korrekt kullerbytta.

Eleven fick korrigerande feedback i korgbollens lay–up övningen. "**Koncentrera dig på rytmen**", eleven försökte på nytt och lyckades "**joo, det gick genast bra, då du kom ihåg rytmen i utförandet**". Om uppgiften är svår, lönar det sig ofta för läraren att korrigera endast en sak åt gången, även om det skulle finnas flera saker att korrigera. Eleven kan ganska lätt korrigera utförandet, om det endast är en detalj som skall korrigeras. Men om eleven bör korrigera flera saker samtidigt, kan det leda till att ingen förbättring sker.

Läraren korrigerade elevens tennisslag, då slaget var lite försenat **"för racketen lite tidigare bak"**. Följande slag utfördes korrekt av eleven **"just så, perfekt timing"**. En enkel och specifik feedback ger ofta gott inlärningsresultat.

Om mycket information delas ut på en gång, kan det hända att eleven inte kan behandla all information. Eleven väljer i sådana fall den lämpigaste delen av informationen, och låter bli att följa resten av feedbacken. Det kan också hända att eleven följer den information som hon kommer ihåg.

Läraren gav en lång feedback i volleybollens juju –övning. Det viktigaste sakinnehållet kom i mitten av meningen "...**hoppa bara uppåt...inte långt**", då eleven skulle förbättra hoppet uppåt. Eleven kunde inte förstå den relevanta delen av den långa feedbacken, därför förbättrades inte utförandet.

Läraren måste vara aktsam, då hon ger feedback åt elever som inte är intresserade av gymnastikundervisningen. Vissa elever kan då välja ut den lämpligaste delen av lärarens instruktion. Om läraren ger tex. både positiv och korrigerande feedback, kan eleven välja åt sig endast den positiva delen av feedbacken. Under badmintonlektionen försökte läraren få eleverna att använda hela kroppen i clear –slaget, **"Minna och Sanna ni använder vristen bra i slaget, men försök också få hela kroppen med"**. Minna och Sanna brukade i allmänhet följa lärarens feedback ganska bra, men i clear -slaget skedde ingen förändring. Minna och Sanna fick positiv feedback av sina slag och de var nöjda med det. Läraren borde ha gett endast korrigerande feedback. Då skulle Minna och Sanna inte ha kunnat välja åt sig bara den positiva delen av feedbacken.

Demonstration

Både enkla och svåra uppgifter kan vara för svåra att förstå, om läraren inte ger en samtidig demonstration. **"Gunga från bakfoten till framfoten samtidigt då ni slår volleybollserven på det här viset"**. Läraren demonstrerade utförandet tillsammans med verbal feedback, det ledde till goda resultat. Resultatet förbättrades inte då läraren gav endast verbal feedback, eleverna saknade den visuella föreställningen av utförandet.

En erfaren lärare försökte flera gånger verbalt korrigera en volleybolluppgift, där eleven borde ha flyttat sig längre bort från nätet, då eleven på nätets andra sida var en längre elev. Läraren kunde inte få en önskad ändring till stånd med den verbala feedbacken. Därför stoppade läraren övningen och demonstrerade den enkla uppgiften tillsammans med en verbal

förklarning, "**flytta er lite från nätet på det här viset, om eleven är längre**". Demonstrationen ledde till ett korrekt utförande. Läraren måste snabbt kunna upptäcka situationer, som kräver en demonstration. Annars förbrukas onödig tid till felaktig övning.

Tidpunkten för feedbacken är också viktig. I spelsituationer har lärarens aktiva feedback en märkbar betydelse. "**Via passaren, inte rakt över**", då eleverna slog volleybollen över nätet med endast en berörning. Feedbacken ledde till att eleverna försökte få tre berörningar och spelet började genast mera likna riktigt spel. Läraren måste upprepa feedbacken flera gånger, för att få en hållbar rutin till stånd.

Läraren har ofta en fullständigt korrekt uppfattning och kännedom om hur någon uppgift borde utföras. Därför kan det ibland vara svårt för läraren att förstå, hur lite eleven vet av samma uppgift. Läraren kan ibland pga. detta ge för lite information åt eleverna och då kan de inte uppfatta uppgiften korrekt.

I volleybollektionen övade eleverna underarmsslaget "**de som vill kan slå utan golvstuds, håll händerna raka och ta också fötterna med**" sade läraren utan att visa en demonstration. Eleverna övade underarmsslaget, så att endast händerna rörde på sig. Eleverna visste troligen inte vad läraren menade med "ta fötterna med", då ingen demonstration utfördes. Läraren borde alltid försäkra sig om elevernas uppfattning med en demonstration, så att det inte finns möjligheter till missuppfattning.

Även enkla uppgifter kan ibland kräva lärarens demonstration. I en spelsituation i volleyboll fick eleverna ta fast bollen, och passa vidare då de ville. Läraren försökte få eleverna att snabbare passa vidare med en verbal feedback "**det lönar sig att passa snabbare, då hinner de andra inte så bra med**". Då demonstrationen saknades, kunde eleverna inte förstå vilken nytta de skulle få av en snabb passning, därför skedde ingen ändring.

Under badmintonlektionen övade eleverna drop –slaget. Eleverna använde hela tiden alltför mycket kraft i sina slag och läraren märkte det. Därför gav hon feedback "**ni behöver egentligen inte slå bollen, ni bara stoppar den med racketen**". Eleverna kunde inte förbättra utförandet med hjälp av den verbala feedbacken. De kunde inte förstå vad "stoppandet" betydde, då ingen demonstration utfördes. I början av övningen borde läraren kunna se om övningen kräver en demonstration och vid behov utföra en sådan.

3. Motivationsaspekt

Motiverar

Läraren kan motivera eleverna med många olika mindre eller större knep. Motiveringen kan ha stor betydelse för hur ivrigt eleverna börjar utföra uppgifterna. Eleverna höll på att lära sig spelrutinerna i volleyboll, då läraren ville göra spelet snabbare. "**Om ni passar snabbare åt kamraten som är bredvid, så blir det svårare för motståndarna**". Läraren motiverade eleverna med att förklara hur spelet blir svårare för motståndarna. Eleverna förstod att deras möjlighet att vinna förbättrades, om de kunde få bollen att röra sig snabbare. Spelstilen blev betydligt snabbare efter feedbacken.

Lärarens positiva och sporrande feedback kan lätt förbättra elevens motivation till uppgiften. Det kan hända att utförandet inte tekniskt förbättras, men aktiviteten kan öka betydligt. "**Bra, bra du hinner ännu, braaa...**" under en volleybollspelsituation ledde till att eleverna började göra sitt bästa, då de märkte att läraren var nöjd med elevernas aktiva försökande.

"**Ville hittade på en bra töjningsrörelse, prova alla densamma**". Även om läraren ger positiv feedback till en viss elev, motiverar det också andra eleverna. Eleverna kan få känslan att de själva uppfunnit något fint.

Volleybollspel där eleverna var passiva och rörde på sig långsamt, "**rör er fram till bollen, bollen kommer inte till er**". Eleverna förstod att man måste röra sig aktivt, därför började eleverna röra sig betydligt mera. I baggerslagövningen klagade eleven:

- Elev: bollen är så hård, det gör ont
- Läraren: ni är ju stora män, inte kan det ta så ont

Eleven blev motiverad med en lite tvivelaktig metod, men metoden visade sig ha gott resultat.

Aktiverar/kontrollerar

Eleverna brukar flera gånger under lektionens gång, sluta göra någon övning eller minska på aktivitetsnivån. Om läraren lägger märke till sådana situationer, kan elevens aktivitetsnivå höjas med en enkel feedback "**Tapsa känns det någonstans?**", då Tapsa var den enda eleven, som inte orkade tänja tillsammans med de andra eleverna. Tapsa blev motiverad med hjälp av feedbacken och började tänja som alla andra.

Läraren märkte att en elev talade med elever i den andra gruppen "**Pilvi, gör det som du borde göra i din egen grupp**". Eleverna lyder lärarens feedback om kontrollen är aktiv från första början. Om läraren börjar reagera först vid slutet av lektionen, kan det vara sent för att få tillbaka elevernas aktivitetsnivå. Därför måste läraren vara noga med att aktivera eleverna redan från början av lektionen.

Läraren kan snabbt och enkelt aktivera eleverna i spelsituationer "**sök lediga platser**". Eleverna ökar för det mesta sin aktivitet genast efter feedbacken, men den höjda aktiviteten kan ofta räcka endast en kort stund. Därför kan det ibland hända att läraren borde ge feedback nästan hela tiden under lektionens gång, för att t.ex. få eleverna att spela aktivt.

Belönar eleven

I en korgbollsspelsituation såg det ut som om eleven inte var säker på om det skulle löna sig att dribbla närmare, passa åt en kamrat eller kasta på korg. "**Kasta på korgen bara**" ropade läraren, vilket ledde till att eleven kastade in i korgen. I en annan situation dribblade eleven tillbaka över mittlinjen, fast det är emot korgbollsreglerna "**spela bara**" ropade läraren. De spelare som visste om regeln kunde inte klaga, då läraren lät spelet gå vidare. Korgbollen studsade bland elevernas fötter "**fortsätt, fortsätt bara**" ropade läraren, och spelat fortsatt utan någon paus Eleven kan i många spelsituationer lita på lärarens råd, för att få goda resultat till stånd. Spelet kan också bli smidigare då onödiga pauser försvinner.

"**Bollen bara fortare vidare**" ropade läraren under en spelsituation, där eleverna stod stilla och väntade på vad som skulle hända. Eleven kastade genast bollen framåt och även de andra eleverna ökade farten. Även om feedbacken inte direkt sade så, förstod eleverna att läraren försökte få fart i spelet.

4. Svårighetsgrad

För svårt:

Om eleverna har svårt att göra en uppgift av den lägsta svårighetsnivån, kan feedbacken misslyckas om läraren försöker höja svårighetsnivån för tidigt. "**Nu när ni har tid, kan ni först se var det finns tomt utrymme, så kan ni slå bollen dit**" löd en enkel feedback i volleybollsspelet, men den var för svår åt eleverna. Eleverna hade tillräckligt svårt att få bollen över nätet, därför kunde de inte placera bollen på det sättet läraren hade önskat.

Feedbacken kan lätt misslyckas om läraren ger feedback under en uppgift, som är för svår för eleverna.

I en rytmikuppgift försökte läraren korrigera elevernas utföranden **"det hjälper om ni säger för er själva gren-hopp-nysta, då ni hoppar"**. Själva uppgiften var så svår att eleverna inte kunde koncentrera sig på något annat än själva hoppandet. Eleverna kunde inte lägga till orden "**gren-hopp-nysta**" som enligt läraren skulle hjälpt dem att utföra uppgiften. Därför gav feedbacken inte den nytta åt eleverna, som läraren hade önskat. Om läraren märker att eleverna inte kan göra utförandet ordentligt, försöker hon förbättra deras utföranden med att ge feedback. Feedbacken bör ändå vara noggrant planerad, så att inte själva resultatet försämras pga. dålig feedback.

Eleven kan i vissa uppgifter förbättra en del av utförandet enligt lärarens feedback. Men om uppgiften är svår kan någon annan del av utförandet misslyckas pga. ändringen. Det betyder att uppgiften är så svår, så att eleven endast kan koncentrera sig på en liten del av hela uppgiften. En svår uppgift uppkom tex. under en volleybollektion där fingerslag övades. Läraren sade "**försök få bollen att landa alldeles bredvid nätet**" , eleven korrigerade enligt lärarens feedback och fick bollen att landa på rätt ställe. Läraren korrigerade en gång till "**försök få högre slag**". Detta ledde till att slaget blev högre, men att det igen landade på fel ställe.

Eleven misslyckades i att göra en hjulning. "**håll blicken längre i marken**" var lärarens korrigerande feedback. Utförandet förbättrades inte, även om feedbacken var korrekt. Uppgiften var för svår från början för eleven och därför misslyckades eleven även om feedbacken var korrekt.

5. Individuell eller gruppfeedback

Då eleverna utför gymnastikuppgifter, brukar eventuella fel vara individuella. Om grenen/uppgiften är ny, kan största delen av eleverna ha samma fel i utförandet. I sådana situationer kan läraren ge en gemensam feedback åt alla eleverna, i stället för enskild individuell feedback. I en volleybollövning konstaterade läraren att många elever slog bollen med knytnäven. Läraren stoppade övningen och sade "**jag glömde att säga en väsentlig sak, man slår inte bollen med knytnäven utan med handflatan**". Med en gemensam feedback sparade läraren tid, då många elever fick ta del av feedbacken samtidigt.

Läraren korrigerade hela tiden elevernas utföranden under en badmintonlektion. Största delen av eleverna hade liknande fel i slagen. Flera elever fick personligen korrigerande feedback av läraren. Läraren skulle ha kunnat spara tid om feedbacken givits gemensamt åt hela klassen.

6.3 Elevernas åsikter om lektionens gång

1. Fick du feedback eller instruktion under lektionen?

Redskapsgymnastik är ett ämne där läraren måste ge mycket instruktion och feedback. Även om läraren aktivt ger feedback under lektionens gång, kan eleverna anse att de får lika mycket feedback och instruktion av deras egna klasskamraterna, som de får av sin lärare **"båda gav lika mycket", "jag fick mycket feedback, också av kamraterna"**. Om lektionens innehåll är svårt, kräver eleverna mycket feedback. Då måste läraren aktivt ge feedback, annars kan eleverna få den uppfattningen att den enda feedback de får, är av sina klasskamrater.

Eleverna tycker i allmänhet att de får tillräckligt feedback av läraren, men en stor del av eleverna tycker att de får mindre feedback än de i själva verket förtjänar. Eleven kan flera gånger få feedback av läraren, men då man frågar av eleven kan denna ändå svara **"en enda gång åt vårt par: rör er mera!"**. Det beror säkert på att eleverna har blivit vana att gymnastikläraren ger mycket instruktioner och feedback under gymnastiklektionen. Eleverna registrerar inte av någon anledning all feedback de får av läraren.

Det finns elever som kräver extra mycket feedback av läraren, för att de skall hållas aktiva. Sådana elever registrerar inte all feedback av läraren. En elev som fick ungefär ¼ av all personlig feedback under lektionen svarade **"feedback var för det mesta åt hela gruppen, men något litet åt mig själv"**. Eleven registrerade endast en bråkdel av all feedback läraren gav åt henne.

2. Hade lärarens instruktion eller feedback någon inverkan på ditt utförande?

Största delen av eleverna tror, att feedbacken inverkar positivt på deras utföranden. De sade **"jag försökte göra enligt lärarens instruktioner", "joo, jag vågade försöka på nytt"** mm. Det fanns några elever som var av den åsikten, att lärarens feedback inte hade någon inverkan på utförandet **"det inverkade inte alls på utförandet"**. Från videon kunde man ändå se att

nästan alla elever förbättrade sina utföranden genast eller senare. Även utförandena hos de, som antog att feedbacken inte har någon inverkan, förbättrades.

3. Riktade sig instruktionerna och feedbacken mera åt hela gruppen eller åt den enskilda eleven?

Eleverna anser för det mesta att läraren ger mera instruktion och feedback åt hela elevgruppen än åt den enskilda eleven. Läraren ger i själva verket betydligt mera feedback åt den enskilda eleven än åt elevgruppen. Elevernas åsikt beror på att det finns många elever i klassen, men endast en elevgrupp. Om läraren ger feedback åt elevgruppen en gång borde hon också ge feedback åt alla enskilda elever en gång, för att det skall uppfattas som om båda fick lika mycket.

Eleven har alltid en viss uppfattning om lärarens aktivitet att ge instruktion och feedback. Uppkomsten av elevernas åsikt har mycket att göra med timinnehållet. En del ämnen/situationer är sådana att läraren kan ge ganska lite personlig feedback, men ändå tycker eleverna att läraren ger mycket feedback. Det finns också ämnen där läraren ger mycket mera personlig feedback, men eleverna noterar inte stora skillnader i mängden av feedback. Redskapsgymnastiken är tex. ett ämne där läraren måste ge mycket mera personlig feedback än i andra ämnen, ändå tycker endel elever att feedbacken är riktad åt hela gruppen **"mera åt hela gruppen, men också åt enskilda elever"**.

Organiseringen av lektionen har också en stor betydelse på hur eleverna uppfattar lärarens funktioner. Tex. under en volleyboll lektion stannade läraren vid ett övningsställe. Eleverna var delade i tre grupper, och alla grupper övade i tur och ordning med läraren. Läraren gav nästan enbart personlig feedback under hela lektionen, men ändå svarade de intervjuade eleverna **"i allmänhet åt hela gruppen"**. Då läraren ger feedback, tror eleverna ofta att den är riktad åt hela gruppen, om inte läraren nämner eleven vid namnet.

4. Hurudan var feedbacken i allmänhet?

Eleverna hade en ganska enhällig åsikt om hurudan typ av feedback läraren gav. Läraren gav mycket positiv, sporrande och korrigerande feedback. Endast en elev nämnde att han också

hade fått negativ feedback **"jag fick allt, för det mesta korrigerande men också negativ feedback"**. Läraren ger också flera gånger negativ feedback under lektionens gång. Den kommer ofta inte direkt enbart i en negativ mening, därför uppfattar eleverna det inte som negativ feedback. Det kan vara tex. " **kasta inte bollen uppåt, utan försök få den mera framåt**".

5. Hur anser du att du klarade uppgifterna som ni gjorde under lektionen?

Eleverna tyckte för det mesta att de klarade sig **"helt bra, om man tar i beaktande, att jag inte har sysslat med redskapsgymnastik förut"** eller **"på helt normalt sätt"**, om de fick jämföra sig själva med andra klasskamrater. Endast en elev tyckte att **"jag klarade mig dåligt, då jag har spelat så lite"** och en elev sade att **"jag förbättrade mina prestationer mycket"**.

6. Hurudan var atmosfären under gymnastiklektionen?

Alla intervjuade elever ansåg att lektionen var normal eller åtminstone nästan likadan som vanligt. Endast tre elever tyckte att atmosfären skiljde sig från det vanliga **"atmosfären var bra, läraren inverkade till detta"** eller **"mycket trevlig atmosfär under lektionen"**. Eleverna hade sällan tänkt på, hurudan atmosfären är under gymnastiklektionen. Därför svarade eleverna ofta med ett kort **"helt normal"** utan att tänka desto noggrannare på saken.

7. Var det något speciellt trevligt i gymnastiklektionen?

Nästan alla eleverna var av den åsikten **"att spela var roligast"**. Många elever klagade på att, **"det var alldeles för lite spel"**. Eleverna tyckte om uppvärmningen som var lekfylld och innehöll mycket elevaktivitet.

De flesta elever klagar på att det inte finns tillräckligt med tid för spel. Senare då skolgången är över kan man höra av många personer att "vi bara spelade, inte lärde vi oss något". Eleverna har under skoltiden ofta svårt att uppfatta vilken nytta de har av teknikövningarna

jämfört med spel. Endast en elev svarade att **"övningarna var roliga, mindre spel"**. Han förklarade att övningarna fungerade smidigt och man kunde lära sig, men i själva spelet var han själv så dålig.

8. Hur tror du läraren ansåg att lektionen lyckades?

Alla eleverna var av den åsikt att **"läraren tyckte säkert att lektionen gick så som hon hade velat!"**. Endast två elever antog att läraren skulle ha velat att lektionen skulle ha gått bättre.

6.4 Lärarnas åsikter om lektionens gång

1. Hur tror du att eleverna förstod uppgifterna?

Största delen av lärarna har en realistisk uppfattning om, hur eleverna har förstått gymnastikuppgifterna. "**Eleverna förstod volleybollen bra**" kunde läraren säga, och så såg det ut att vara enligt videon.

Problem uppkommer om läraren organiserar lektionen så att läraren själv befinner sig på en och samma uppgiftspunkt. Läraren kan ha en exakt uppfattning om, hur eleverna förstår uppgiften där läraren befinner sig. Men största delen av allt annat som händer runtomkring i gymnastiksalen vet läraren ingenting om. "**Hjulningen och hjälpandet vållade besvär**" sade läraren, då hon befann sig vid hjulningspunkten. Uppgiften verkade vara svår, men läraren hade ingen aning om att tex. uppgiften vid räcket var åtminstone lika svår för eleverna. I redskapsgymnastiken kan det finnas många uppgifter på gång samtidigt, och läraren kan inte vara medveten om hur eleverna klarar sig på alla andra ställen. Därför kan läraren ha en missuppfattning om att eleverna klarar sig bättre än de i själva verket gör.

2. Hur tror du att de intervjuade eleverna klarade sig?

Lärarna kunde mycket realistiskt säga hur de intervjuade eleverna klarade sig av uppgifterna under lektionen. Lärarnas uppfattning om vad eleverna kan göra och vad de gör under

lektionens gång är mycket bra, **"Samu klarade sig bättre än Ville"** eller **"lika som de övriga eleverna, de försökte åtminstone"**. Elevantalet i de undersökta klasserna var ganska små. Det betyder att läraren har bra möjligheter att koncentrera sig på de enskilda eleverna. Därför kunde lärarna mycket bra säga hur en enskild elev klarade sig på timmen.

3. Tror du att eleverna var intresserade av ämnet?

Endast tre lärare var av den åsikten att eleverna inte skulle ha varit så intresserade av ämnet. Resten av lärarna antog att eleverna tyckte om ämnet och var intresserade. Endast en lärare tolkade elevernas intresse på ett speciellt sätt, med att säga **"de som kunde uppgifterna var intresserade, men de som var dåliga var inte intresserade"**. Detta stämmer inte helt, för under timmen var det ganska oroligt. De sämre eleverna utnyttjade detta och gjorde allt möjligt sådant som de tyckte om, trots lärarens misstycke. Därför trodde läraren att eleverna inte var intresserade av ämnet. Ämnet var säkert intressant, men de givna uppgifterna var inte så intressanta.

4. Hur tror du att eleverna förstod huvudinnehållet av lektionen?

De flesta av lärarna var av den åsikten att eleverna förstod timinnehållet bra eller åtminstone ganska bra. Endast några lärare tyckte att **"eleverna visste hur man borde göra, men kunde inte fysiskt utföra uppgifterna ordentligt"**. Lärarna kan också få fel uppfattning om hur bra eleverna förstår innehållet. Om läraren undervisar endast en elevgrupp eller vid en enda övningspunkt, kan felaktiga uppfattningar uppstå. **"Eleverna förstod innehållet mycket bra!"** svarade läraren, trots att eleverna tex. hade klara svårigheter att uppfatta en uppgift, som de skulle utföra på egen hand.

5. På vilket sätt försökte du få eleverna att förstå uppgifterna?

Lärarna använde flera olika undervisningsmetoder, för att få eleverna att förstå gymnastikuppgifterna. Timinnehållet och uppgifternas svårighetsgrad hade mycket att göra med, hurudan undervisningsmetod läraren valde. Läraren kunde tex. välja **"övning av samma**

uppgift på flera olika sätt" eller **"demonstration + verbal information"** samt många andra stilar. Då lärarna började undervisa nya saker koncentrerade de sig mera på instruktionerna **"jag använde mera tid för förklaringen av uppgiften, så att det inte skulle uppkomma oklarheter senare"**.

6. Skulle du på efterhand gjort något på ett annat sätt?

Olika lärare hade olika förslag på hur de kunde ha gjort något på ett annat sätt. Elevinnehållet samt ämnet kunde överraska läraren. Läraren kan inte på förhand ta alla överraskande moment i beaktandet. Därför kan läraren i efterhand spekulera kring hur hon kunde ha förbättrat undervisningen på något sätt. **"De som inte kan delta i lektionen -upp på läktaren!"** eller **"passarens funktion först vid nätet, senare ut från nätet"**. Endel ändringar var betydelsefulla, men många ändringsförslag innehöll endast små detaljer i undervisningen.

7. Hur skulle du utveckla lektionerna till följande lektion?

Lärarna hittade på bra metoder, för hur de kunde förbättra undervisningen. Även om timinnehållet är det samma, kan lektionerna skilja sig mycket från varandra. Lärarna hade därför olika metoder till hur de skulle kunna utveckla föregående lektion till nästa gång. Om tex. gruppindelningen såg ut att ta mycket tid, gav läraren eleverna friheten att själv dela sig i grupper. Då kunde läraren säga **"från början snabb gruppindelning"**, på det viset skulle hon ha sparat mycket tid. Läraren kunde säga **"mera egen demonstration av olika volleybollens slagtekniker"**, då det såg ut som att eleverna inte kunde förstå innehållet i lärarens verbala instruktion. Läraren sparade tid vid fel ställe!

8. Var lektionen anpassad enligt elevgruppens gymnastikfärdigheter?

Nästan alla lärare tyckte att svårighetsgraden var lämplig för elevgruppen, **"eleverna var ivriga och vi hann bra med allt"**. De som tyckte att något kunde ändras, fann endast små korrigeringspunkter i undervisningen, **"några elever kunde ha gått mera vidare, men**

medeltalet var bra!" eller **"drillen var för svår, men man behöver inte alltid lyckas"**. Några lärare tyckte att någon uppgift var onödigt svår för eleverna, **"handståendet för svårt, tog mycket tid"** men endast en lärare tyckte att övningen var för enkel, **"Ringo var motoriskt för enkelt"**. Ringo är en ringette-ring som kastas istället för bollen i en volleybollövning. Huvudsakligen var lärarna nöjda med uppgifternas svårighetsgrad.

9. Hur tyckte du själv att lektionen gick?

Största delen av lärarna tyckte att lektionen gick som de hade önskat, **"ganska bra, volleyboll är inte den starkaste grenen för mig själv"**. Om det fanns något att klaga på, var det endast små saker som inte hade gått på önskat sätt, **"om man skulle ha hunnit, kunde jag ha givit mera feedback, annars normalt"**. Endast en lärare sade bestämt **"dåligt"**, då redskapsgymnastiklektionen hade varit orolig och eleverna emellanåt nästan gjorde vad de själva ville!

7. DISKUSSION

Undersökningens syfte var att kartlägga gymnastiklärarnas instruktion och feedback under gymnastiklektionen. Uppgiften gällde att kartlägga hurudan instruktion och feedback gav positiva resultat och hurudan instruktion eller feedback var bristfällig. Efter lektionen gjorde jag en kort intervju, för att få reda på hur lärarna och eleverna ansåg att lektionen hade gått.

Största delen av tidigare undersökningar som behandlat instruktion och feedback har varit kvantitativa dvs. man har räknat hur många gånger någonting händer under en viss tid. På grund av detta kunde jag inte direkt jämföra mina egna resultat med tidigare undersökningsresultat. I litteraturöversikten har jag redovisat för alla de viktigaste punkterna gymnastikläraren bör ta i beaktande i sin undervisning.

Lärarna gav mycket instruktion och feedback under lektionens gång. I undersökningen kom jag fram till nästan lika många kategorier i såväl lyckad som bristfällig instruktion eller feedback. Det betyder ändå inte att nästan hälften av lärarens instruktion och feedback misslyckas. Största delen av lärarens feedback är positiv och ger i 80 - 90 % av fallen positiva resultat. Det var ändå överraskande för mig att konstatera hur lätt läraren kunde misslyckas med sin instruktion och hur små saker som kan inverka på detta. Det stora antalet svaga eller brisfälliga instruktioner och feedback överraskade mig också. Jag hade väntat mig mycket färre sådana fall.
Resultaten i olika undersökningar och läroböcker koncentrerar sig nästan enbart på att ge råd om hurudan feedback man borde ge för att få till stånd ett önskat inlärningsresultat. Läroböckerna varnar inte för hur ett litet fel i instruktionen eller feedbacken dramatiskt kan försämra inlärningsresultaten.

Nästan alla kategorier som jag kom fram till i denna undersökning, har man också funnit i tidigare undersökningar. De finns även uppräknade i läroböcker där man behandlar undervisning. Kategoriseringen i min undersökning är dock lite annorlunda men innehållet ungefär det samma som i tex. Graham 1992, 66-68. Läroböckerna brukar inte dela på instruktionen och feedbacken, utan de redovisar endast för vad läraren borde göra för att nå goda inlärningsresultat. I denna undersökning har jag skiljt instruktionen och feedbacken från varandra samt delat in kategorierna i mera exakta underkategorier. Det mest urskiljande i

denna undersökning jämfört med tidigare undersökningar är, att jag noggrant har kategoriserat hurudan instruktion och feedback är bristfällig. Förutom de redan kända kategorierna har jag format ett par nya kategorier. Det kan bero på det att varje forskare ser saken från sin egen synvinkel. Som ett ex. kan jag nämna kategorin från den positiva instruktionen: "minska rädsla". Det kan uppkomma situationer, där eleven inte vågar utföra någon uppgift. Eleven kan vara rädd för att hon skall göra sig illa då hon utför uppgiften. Läraren kan i sådana fall försöka försäkra eleven om att ingenting händer eftersom läraren själv säkrar utförandet. Eleven kan övervinna sin rädsla och våga göra utförandet. "Minskar rädslan" är en sådan ny underkategori till huvudkategorin motivering. Enligt min åsikt kan en stor del elever helt enkelt vara för rädda att utföra något, som ser farligt och svårt ut. Jag tror att det tidigare inte har uppstått så många situationer, där eleven är rädd, men att det kommer att öka i framtiden. Detta till följd av att ungdomarnas idrottande minskar alltmera på fritiden, då datorerna och dataspelen i stället fyller deras fritid.

För gymnastikläraren kan det vara svårt att notera, när feedbacken ger dåligt resultat. Det betyder inte att feedbacken skulle vara bristfällig för alla elever, utan kanske bara för en del. Klassen/gruppen kan vara så stor att koncentrationen måste riktas mot en mindre elevgrupp. Om lärarens uppmärksamhet faller på sådana elever, som förstår instruktionen eller feedbacken, kan det se ut som om allt är som läraren önskat sig. Men det kan finnas andra elever, som läraren inte ser och som misslyckas i sina övningar. Eleverna kan tex. ha fått för mycket, för lite eller oklar instruktion och på grund av detta har utförandet misslyckats. I analyseringen av videon kunde man flera gånger konstatera situationer, där en del elever missförstår lärarens avsikt.
Goda elever har ofta en bra inre motivation vilket betyder, att läraren inte behöver motivera dem så mycket. De svaga behöver i sin tur mera yttre motivering, för deras inre motivation är inte så stark. Om läraren låter bli att koncentrera sig på de svaga eleverna, kan deras intresse för idrott minska betydligt. Därför skulle det vara viktigt för läraren att försäkra sig om att de svaga eleverna förstår den givna instruktionen eller feedbacken ordentligt. Huvudmålet i gymnastikundervisnigen är ju att bygga upp en vana för livstidslång idrottsaktivitet.

Instruktionen delades in i fem kategorier. Det är svårt att säga vilken kategori som är viktigast och vilken som är minst viktig. Jag har ändå försökt kategorisera både instruktionen och feedbacken, så att den viktigaste kategorin kommer som först. De positiva kategorierna är rätt lätta att förstå. Från de misslyckade kategorierna vill jag ta upp några punkter:

Eleverna lyssnar/ ser inte på är kanske den viktigaste orsaken till varför uppgifterna misslyckas. Läraren måste komma ihåg att det ibland kan kräva upprepade uppmaningar åt eleverna att följa instruktionerna, innan alla tex. börjar lyssna eller se på demonstrationen.
En oplanerad instruktion kan mycket lätt leda till problem genast eller vid ett senare skede. Eleverna kommer t.ex. mycket bra ihåg reglerna, som läraren ger i spel. Om läraren glömmer instruktionerna hon har gett och ändrar reglerna, utan att ha planerat detta ordentligt kan det uppstå motstridiga instruktioner. För att undvika pinsamma situationer i spel med pojkar, måste reglerna vara klara och tydliga även för läraren, för eleverna kommer bra ihåg reglerna. Eleverna protesterar genast om läraren ändrar reglerna mitt i spelet.
Onödig instruktion kan också ha negativ inverkan bland eleverna. Eleverna kan även i obekanta uppgifter själva fundera ut hur uppgiften skall utföras. Om lärarens försöker bygga upp undervisningen på ett svårare sätt än det skulle behövas, kan instruktionerna leda till sämre resultat. Flitiga elever gör som läraren säger, men vissa elever även om de vet hur man borde göra uppgiften, följer ändå inte lärarens instruktion. Om instruktionen är alldeles onödig eller löjlig låter de bli att följa instruktionen.

Kategorierna inom feedbackens positiva inverkan är för det mesta klara, jag vill ändå förklara några kategorier mera noggrant:

Underlättar elevens beslutsfattandet är speciellt viktigt i spelsituationer. Om läraren är alert kan hon göra spelet smidigare genom att genast ingripa i situationer, där det finns två eller flera möjligheter att reda ut problem. Eleverna behöver inte själva tex. fundera om spelet bör avbrytas för inkast eller om man kan fortsätta spelet när bollen går över sidolinjen, om läraren ropar "fortsätt, fortsätt". Spelet kan fortsätta utan avbrott och tid sparas.
Upprepad feedback är viktigt i situationer där eleven inte kan utföra uppgiften ordentligt eller om eleven tror att utförandet redan är korrekt. Eleverna kan i svåra övningar utföra uppgiften felaktigt tills läraren ger nya instruktioner om uppgiften. I vissa fall kan eleven tro att uppgiften utförs korrekt. I sådana fall är det viktigt för läraren att ge upprepad feedback tills eleven förstår uppgiften.

Av de bristfälliga feedback -kategorierna vill jag också förklara några punkter:

Pågående övning leder till minskad uppfattningsförmåga av all utomstående feedback. Läraren bör vara medveten om att feedbacken kan bli onoterad, ifall eleverna samtidigt övar

på någon uppgift eller spelar. Om feedbacken är viktig måste läraren alltid avbryta övningen, för att kunna försäkra sig om att feedbacken blir hörd och uppfattad.

Demonstration fattas, kan mycket lätt leda till att eleverna inte förstår lärarens feedback. Gymnastik är ett ämne som skiljer sig betydligt från andra skolämnen. Även om den verbala informationen vore alldeles korrekt, kan uppgiften utan demonstration bli missuppfattad. Eleverna kan tom. i enkla uppgifter behöva en demonstration av läraren, för att kunna uppfatta uppgiften ordentligt.

Elevernas åsikter om lektionens gång skiljer sig ibland betydligt från verkligheten. Eleverna har vant sig vid lärarnas stora feedbackmängd under gymnastiklektionerna. Därför kan de tycka att feedbackmängden är liten, fast den i själva verket är mycket stor. Även personlig feedback kan bli onoterad av eleven, vilket var ganska häpnadsväckande. Eleven förändrar nog sitt utförande enligt feedbacken, men registrerar det inte som personligt riktad feedback.

Lärarnas åsikter om lektionens gång stämde bra överrens med verkligheten. De hade en mycket realistisk uppfattning om vad som hände under lektionens gång och varför. Lärarna kunde beskriva hur de intervjuade eleverna klarade att utföra uppgifterna, om innehållet var lämpligt för elevgruppen, eventuella förbättringsmetoder mm., allt stämde bra överens med verkligheten.

Intervjuerna var korta och endast stora grundlinjer kunde tas upp. Betydelsen med intervjun var ganska liten. Intervjun kunde ha avslöjat oväntad information, men i denna undersökning var elevernas och lärarnas åsikter ganska väntade. Ett intressant resultat var hur lärarens feedbackmängd uppfattades av eleverna och hur den riktade sig. Eleverna har vant sig vid att feedbackmängden i gymnastiklektionen är stor, därför noterar de inte lärarens feedback. Människor har en förmåga av vänja sig vid olika situationer och händelser. Eleverna kan reagera till förbättrade gymnastikförhållanden t.ex. då de flyttar från lågstadiet till högstadiet. Efter en tid i högstadiet känns de förbättrade gymnastikutrymmena som normala, och eleverna jämför inte mera med lågstadiet utan jämför med ännu bättre utrymmen.

Lärarens kön och dess inverkan på undervisningen. Det visade sig inte att finnas stora skillnader i instruktion och feedback mellan män och kvinnor. Till detta resultat har Cheffers och Mancini (1978) och Varstala (1996) kommit i sina tidigare undersökningar.

Lärarens erfarenhet och dess inverkan på undervisningen. Det har inte i tidigare undersökningar undersökts hurudan kvalitativ skillnad det finns mellan erfarna och oerfarna lärares instruktion och feedback. Jag undersökte inte skillnaderna mellan erfarna lärares och lärarstuderandes instruktion och feedback, men jag kunde ganska lätt fördela lektionerna i "lyckade" och "mindre lyckade" lektioner. Efter indelningen kunde jag finna betydligt mera erfarna lärares lektioner från kategorin "lyckade" lektioner, än vad jag kunde finna lärarstuderandes lektioner. Det fanns lärarstuderandes lektioner också i denna kategori men då var det ofta sådana lektioner där innehållet var mycket bekant åt lärarstuderanden från förut. Det kunde vara det ämne, som lärarstuderanden hade sysslat med hela sin ungdom.

En lärarstuderande kommenterade efter en lektion "det gick bra, om man tar i beaktande att jag inte är bra i volleyboll". Det visade sig att lärarstuderanden kunde vara osäker före lektionen, om ämnet inte var alldeles bekant. Lärarstuderande kunde därför vara nöjd med sin undervisning om det inte uppstod stora problem under lektionens gång. Erfarna lärarna hade även en stor fördel i att kunna sköta undervisningen smidigare eftersom eleverna vet att det är de som ger dem vitsorden. Eleverna vet att lärarstuderanden endast undervisar några lektioner och inte mera. Ibland verkar det som om eleverna på flit försöker göra lärarstuderandes lektioner "krångligare", genom att göra något annat än vad läraren vill.

Hur elevens ålder inverkar på lärarens funktioner. Lärarens funktioner skiljer sig betydligt beroende på elevens ålder. Lärarna använder annorlunda undervisningsmetoder för lågstadie-elever än vad de gör för gymnasie-elever. I denna undersökning hade jag begränsat undersökningsgruppen till högstadie-elever, förutom en lektion med gymnasiets första klass. Elevernas åldersskillnad var så små att det inte fanns några stora skillnader i lärarens funktioner.

Undervisningsförhållanden. I undersökningsskolan finns det god tillgång till idrottsredskap och undervisningsutrymmena är också stora. Alla lektioner skedde i samma sal, så inga skillnader mellan de bandade lektionerna kunde uppstå i fråga om undervisningsförhållanden.

Elevinnehållet är mera eller mindre heterogent. Det betyder att endel elever klarar sig bättre än andra och endel i sin tur sämre än eleverna i medeltal. Läraren måste kunna bestämma sig för hur hon ger instruktion och feedback och åt vilken elevgrupp den är riktad åt. I flera fall brukar de skickliga eleverna kräva mycket instruktion och feedback av läraren, för att de skall kunna förbättra sina utföranden ännu mera. De svagare eleverna håller sig tysta även om de

skulle behöva den största delen av lärarens instruktion. Det skulle vara intressant att undersöka hur lärarens instruktion och feedback fördelar sig mellan de skickliga och svaga eleverna. Man hör ofta i radion, tv:n och tidningar klagomål gällande skolgymnastiken av personer som har varit svaga i skolgymnastiken. Många säger att läraren inte brydde sig om henne, för att eleven var svag i gymnastiken, "endast de skickliga eleverna fick stöd av läraren". En undersökning om hur lärarens instruktion och feedback indelas p.g.a elevernas skicklighetsnivå, skulle eventuellt kunna minska felaktiga kommentarer av missnöjda elever. Undersökning som skulle eventuellt avslöja olikhet i instruktion och feedback mellan svaga och skickliga elever kunde vara mycket betydelsefull i framtiden. Man skulle kunna ta resultaterna i beaktandet redan i gymnastiklärarutbildningen vid idrottspedagogik och didaktikundervisningen och vänja blivande lärare att koncentrera sig mera på de svaga elevernas prestationer. Undersökningen kunde förbättra de svagare elevernas trivsel i gymnastikundervisningen och förstärka de svagare elevernas frivilliga idrottsaktivitet senare som vuxna.

KÄLLFÖRTECKNING

Behets, D. (1996) Comparison of visual information processing between preservice students and experienced physical education teachers. Journal of Teaching in Physical Education, 16 (1), 79-87.

Boyce, A. (1991) The effects of an instructional strategy with two schedules of augmented KP feedback upon skill acquisition of a selected shooting task. Journal of Teaching in Physical Education, 10 (1), 47 – 59.

Fishman, S., Tobey, C. (1978) Augmented feedback. In W. Anderson & G. Barrette (Eds.) What's going on in the gym: Descriptive studies. Motor Skills: Theory Into Practice, (Monograph 1), 51-56.

De Marco, G. (1999) Physical education teachers of the year. Teaching Elementary Physical Education, 11 – 13.

Ekholm, M. & Fransson, A. (1994) Praktisk intervjuteknik. 4. Upplagan. Göteborg: Nordstedts.

Eskola, J. & Suoranta, J. 1996. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Rovaniemi: Lapin yliopistopaino.

Graham, G. (1992) Teaching children physical education: Becoming a master teacher. Champaign, IL: Human Kinetics.

Harrison, J. & Blakemoore, C. (1992) Instructional strategies for secondary school physical education. Dubuque, IA: Wm. C Brown Publishers.

Hirsjärvi, S. (1983) (toim.). Kasvatustieteen käsitteistö. Keuruu: Otava

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu, teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki:Yliopistopaino 2000.

Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (1997) Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kirjayhtymä

Huttunen, L. (1987) Teacher feedback behavior: an observational study of prospective teachers' verbal and nonverbal feedback strategies. Teoksessa A. Sallinen-Kuparinen (toim.), Perspectives on instructional communication. Jyväskylän yliopisto, Viestintätieteiden laitoksen julkaisuja, 5.

Hätönen, H. (1996) Oppimisen taitojen ohjaus. Opas opettajalle. Helsinki: Educa-instituutti.

Jaakkola, M. & Kainulainen, M. (1997) Palaute ja palauteodotukset liikuntatunnilla. Pro Gradu- tutkielma. Turun yliopisto. Turun opettajankoulutuslaitos.

Jones, D., Housner, L., & Kornspan, A. (1997) Interactive decision making and behavior of experienced and inexperienced basketball coaches during practice, 16 (4), 454-468.

Laakso, L. (1984) Norjalainen, ruotsalainen ja suomalainen opiskelija liikunnan aineenopettajakoulutuksessa I: Tutkimuksen lähtökohdat, menetelmät ja alustavat tulokset. Jyväskylän yliopisto: Liikuntakasvatuksen laitoksen tutkimuksia, 17.

Lee, A., Keh, N. & Magill, R. (1993) Instructional effect of teacher feedback in physical education. Journal of teaching in physical education, 12 (3), 228 – 239.

Liukkonen, J., Kokkonen, J. och Jaakkola, T. (2000) Voiko koululiikunta motivoida kaikkia oppilaita? Liikunnanopettaja, 5 (1), 14-15.

Liukkonen, J., Telama, R., Jaakkola, T. & Sepponen, K. (1997) Itsevertailu lisää liikuntamotivaatiota. Liikunta & Tiede, 34 (3), 13-15.

Manross, D. & Templeton, C. (1997) Expertise in teaching physical education. Journal of physical education, recreation & dance, 68 (3), 29-35.

Meri, M. (1998) Ole oma itsesi. Reseptologinen näkökulma hyvään opetukseen. Helsingin yliopisto, Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksen tutkimuksia, 194.

Mäkelä, K. 1990. Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta. Helsinki: Gaudeamus.

O'Keefe, S. & Smyth, P. (1999) The effects of a teaching intervention programme on the development of fundamental throwing ability in Irish school children. Journal of sport sciences, 17 (7), 548 – 549.

Oslin, J. (1996) Routines as organizing features in middle school physical education. 15 (3), 319-337.

Peltokallio, L. 1996. Reflektiivisen ja kriittisen ajattelun kehittyminen fysioterapian opettajankoulutuksessa. Jyväskylän yliopisto. Fysioterapian lisensiaatin työ.

Piéron, M. & Cheffers, J. (1988) Research in sport pedagogy. Empirical analytical perspective. Schorndorf: Hofmann. (ICSSPE Sport science studies 2).

Piéron, M. & Delmelle, R. (1982) Augmented feedback in teaching physical education: responses from the students. In M. Piéron & J. Cheffers (Eds.) Studying the teaching in physical education. Liege: International Association for Physical Education in Higher Education. 141-150.

Rannström, A. (1995) Lärarstuderandes föreställningar om sin kommande yrkeskunskap. Linköpings universitet. Institutionen för pedagogik och psykologi, 182.

Richard, L. (1991) The short term relationship of teacher feedback and student practice. Journal of Teaching in Physical Education, 10 (2), 275 – 285.

Sallinen-Kuparinen, A., Korpela, U. & Merikanto, T. (1987) Perception of speech communication skills of prospective teachers. Teoksessa Sallinen-Kuparinen, A. (toim.), Perspectives on instructional communication. Jyväskylän yliopisto, Viestintätieteiden laitoksen julkaisuja, 5.

Sarajärvi, T. (1996) Opettajan palaute esiintymistehtävän jälkeen. Puheviestinnän pro gradu-työ. Jyväskylän yliopisto, Viestintätieteiden laitos.

Siedentop, D. (1991) Developing teaching skills in physical education. Mountain View, CA: Mayfield.

Strömquist, S. (1992) Tal och samtal. Lund. Studentliteratur.

Sweeting, T. & Rink, J. (1999) Effects of direct instruction and environmentally designed instruction on the process and product characteristics of a fundamental skill. Journal of Teaching in Physical Education, 18 (2), 216-233.

Syrjälä, L. & Numminen, M. 1988. Tapaustutkimus kasvatustieteessä. Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia, 51.

Tan, S. (1996) Differences between experienced and inexperienced physical education teachers' augmented feedback and interactive teaching decisions. Journal of Teaching in Physical Education, 15 (2), 151-170.

Thomas, J. R. & Nelson, J. K. 1990. Research methods in physical activity. Champaign: Human kinetics publishers.

Tjeerdsma, B. (1997) A comparison of teacher and student perspectives of tasks and feedback. Journal of Teaching in Physical Education, 16 (4), 388-400.

Todorov, E., Shadmehr, R. och Bizzi, E. (1997) Augmented feedback presented in a virtual environment accelerates learning of a difficult motor task. Journal of motor behavior, 29 (2), 147-158.

Van derMars, H., Darst, P., Vogler, B. & Cusimano, B. (1998) Students' physical activity levels and teachers' active supervision during fitness instruction. Journal of Teaching in Physical Education, 18 (1), 57-75.

Varstala, V. (1996) Opettajan toiminta ja oppilaiden liikunta-aktiivisuus koulun liikuntatunnilla. Jyväskylän yliopisto: Studies in sport, physical education and health, 45.

Vickers, J., Livingston, L., Umeris-Bohnert, S. & Holden, D. (1999) Decision training: The effects of complex instruction, variable practice and reduced delayed feedback on the acquisition and transfer of a motor skill. Journal of sports sciences, 17 (2), 357-367.

Wulf, G., Shea, C. & Matschiner, S. (1998) Frequent feedback enhances complex motor skill learning. Journal of motor behavior, 30 (2), 180-192.

Yao, W., Fischman, M. och Wang, Y. (1994) Motor skill acquisition and retention as a function of average feedback, summary feedback, and performance variability. Journal of motor behavior, 26 (3), 273-282.

Young, D. & Schmidt, R. (1992) Augmented kinematic feedback for motor learning. Journal of motor behavior, 24 (3), 261-273.

BILAGA 1. Ett exempel av en lektion (2t) med flera korrekta instruktioner och feedback. Redskapsgymnastik för flickor, åk 8.

1. Uppvärmning (ca. 10 min) Läraren delade eleverna i 5 elevers grupper. En av eleverna var i tur sin ordning gruppledaren som hittade på olika rörelser åt sig själv och för de andra.
   - Läraren: "det viktigaste i redskapsgymnastiken är att ni värmer er ordentligt upp, då händer det inga olyckor!"
   ➔ instruktionen motiverar eleverna för senare övningar.
   → en god uppvärmning förhindrar bra uppkomst av försträckningar

1. Övning av en bomserie (ca. 6 min) Hela klassen övade tillsammans enligt lärarens instruktion.
   - Läraren: "ta utrymme åt er själva, gå inte ännu!"
   ➔ eleverna är många gånger ivriga att börja genast övningen, även om läraren ger ännu instruktioner. Läraren måste reagera genast på saken.

1. Tänjning (ca. 6 min) Hela klassen tillsammans.
   - samtidigt med tänjningen gav läraren instruktion av de kommande uppgifterna.
   - Läraren: "varför måste man lyssna på instruktionerna?"
   - Elev: "då händer det inga olyckor"
   - Läraren: "just det, då händer det inga olyckor"

1. Övning i handstående (ca. 10 min) Till början hela klassen, senare 3 elever/grupp.
   - Läraren: "ta utrymme åt er själva bredvid väggen"
   ➔ med korrekt instruktion försäkrar läraren att alla elever ser vad läraren demonstrerar
   - Läraren: "håll fast knäna och håll kroppen spänd"
   ➔ poängtering av endast viktiga saker och en tydlig demonstration får eleverna att förstå uppgiften genast från början.
   - Läraren: "det går säkert bra, jag hjälper dig i utförandet"
   - utförandet lyckades med följd av lärarens hjälpandet
   ➔ läraren kan avlägsna elevens rädslan med hjälp av en uppmuntrande instruktion, som ger trygghet

1. Övning av kullerbyttor (ca. 5 min) 5 elever/grupp.
   - Läraren: "ni kom bra ihåg fjäderknäna och knäpparen, men händerna blev bakom. Ta händerna med, sätt händerna på knäna!"
   - Läraren: "just på det där viset, nu går det fint"
   ➔ då läraren koncentrerade sig på endast en detalj åt gången, kan felaktiga utföranden förbättras lättare.

1. Övning av handstående + kullerbytta (ca. 8 min) 3 elever/grupp.

   ➔ läraren lugnade eleverna alltid före ny instruktion med att be dem sitta ner. På det viset kan läraren säkra sig om att ingen gör något annat samtidigt.

1. Instruktion på två punkter, räck (överslag) och bom (ca. 5min)

- Lärarens instruktion vid överslag: "nu behöver vi hjälp, ena foten fram och andra bak. De som hjälper till har en viktig uppgift, ena handen vid ryggen och andra vid foten"

➔ läraren förklarade hela tiden vad som hände då två elever demonstrerade uppgiften för de andra. Demonstrationen är en av de viktigaste uppgifterna i gymnastikundervisningen!

1. Övning vid olika punkter (ca. 25 min) 5 elever/grupp.
   - Läraren: "Pilvi, gör det som du borde göra i din egen grupp!"

   ➔ Eleverna följer lärarens feedback om kontrollen är aktiv från första början. Kontrollet aktiverar eleverna om de har minskat sin aktivitetsnivå.

   Läraren:"Pilvi kom alltid hit på baksidan, då du kommer ner. Varför tror du att man bör göra så?
   Elev: för att inte ryggen skulle försträckas
   Läraren: joo

   ➔ instruktionen motiverat för att ingen vill göra sig illa på flit

   - "håll blicken längre i marken"

   ➔ eleven kunde inte förbättra utförandet även om instruktionen var korrekt. Uppgiften var för svår åt eleven vilket ledde till mislyckandet.

1. Bortstädning av redskapen + lärarens slutkommentar.

   Endast en instruktion eller feedback misslyckades på grund av en alltför svår uppgift. Läraren kunde ge mycket bra instruktion och god feedback i olika situationer under redskapsgymnastiklektionen. Av undervisninge kunde man tydligt se att läraren hade erfarenhet av att undervisa redskapsgymnastik. En av de bästa lektionerna.

Frågor åt eleverna:
1. Fick du instruktion eller feedback under lektionen och hurudant var det?
2. Hade feedbacken eller instruktionen någon inverkan?
3. Var instruktionen/feedbacken riktad åt hela gruppen eller åt endast dig själv?
4. Hurudant var feedbacken i främsta hand (pos. neg...)?
5. Hur klarade du dig i uppgifterna?
6. Förbättrades utförandet efter instruktionen/feedbacken?
7. Hurudan atmosfär var det under lektionen?
8. Vad var roligast under lektionen?
9. Hur tror du att läraren tyckte att lektionen hade gått?

Elevernas svar till frågorna:

Elev 1.	Elev 2.
1. Joo, främst positivt	1. Joo, både av läraen och av kamraterna
2. Joo, man vågade försöka på nytt	2. Man kunde korrigera utförandet lättare
3. Personligt	3. Personligt
4. Sporrande	4. Rådgivande
5. Bra, försökte på min egen nivå	5. Helt bra
6. Jag var inte mera så rädd, men vet inte om det förbätrades	6. Joo
7. Bra, läraren inverkade till detta	7. Helt normal
8. Uppvärmningen och räckövningen	8. Det var roligt under hela timmen
9. Bra sammarbete, men vi borde lyssna bättre på instruktionerna	9. Jag tror att helt OK!

Elevernas svar var alltid nästan likadana. De vågar inte säga att de har förbättrat sina utföranden. Roligast brukade alltid vara uppvärmningen eller själva spelet.

Lärarens frågor:

1. Hur tror du att de intervjuade eleverna förstod uppgifterna?
2. Tror du att eleverna var intresserade av ämnet?
3. Hur tror du att eleverna förstod huvudmålen av lektionen?
4. På vilket sätt försökte du eleverna att förstå uppgifterna?
5. Kunde man ha gjort uppgifterna på ett annat sätt?
6. Om man kunde, på vilket sätt?
7. Var svårighetsnivån lämplig?
8. Hur tycker du själv att lektionen gick?

Läraens svar:

1. Allmänt OK, men hjälpandet borde förbättras. Båda bra!
2. Elev1. Mycket intresserad, elev 2. intresserad av allt.
3. Bra, båda var aktiva
4. Med demonstrationer, bilder, tal
5. För mycket uppgifter
6. Mindre uppgifter nästa gång
7. Handståendet var kanske för svårt, det tog mycket tid
8. Helt OK!

Lektionen var mycket bra, men ändå kunde läraren ändra något på efterhand. Uppgiftsmängden kunde minskas. Det var mycket uppgifter i lektionen, men alla hann göra ganska bra alla uppgifter. Lärarens ändringsförslag kunde ge mera säkerhet åt eleverna, då de kunde öva lite längre på de svårare uppgifterna. Handståendet och överslaget verkade vara överraskande svåra för eleverna.