



<http://www.diva-portal.org>

This is the published version of a paper published in *Forskning om undervisning och lärande*.

Citation for the original published paper (version of record):

Nyberg, G. (2018)

Att urskilja och erfara sitt sätt att springa - kan elever lära sig det i idrott och hälsa?

*Forskning om undervisning och lärande*, 6(1): 43-63

Access to the published version may require subscription.

N.B. When citing this work, cite the original published paper.

Permanent link to this version:

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:du-27929>

Nyberg

# Att urskilja och erfara sitt sätt att springa - kan elever lära sig det i idrott och hälsa?

G Nyberg

## Sammanfattning

*Att utveckla elevers allsidiga rörelseförmågor är ett syfte med ämnet idrott och hälsa. Vad rörelseförmåga innebär är dock otydligt och följaktligen även vad eleverna ska kunna. Den Learning study som rapporteras i den här artikeln utgår från resultatet av ett forskningsprojekt där syftet var att utforska vad rörelseförmåga kan innebära. Att urskilja och erfara sitt sätt att röra sig visade sig vara ett kunnande som var betydelsefullt för utveckling av rörelseförmågan hos kunniga idrottsutövare. Syftet med denna studie var a, att undersöka vad det kan innebära att kunna urskilja och erfara sitt sätt att springa i olika sammanhang samt b, att undersöka hur undervisningen kan utformas i syfte att erbjuda eleverna möjlighet att utveckla sitt kunnande. Resultatet visar en nyanserad bild av vad kunnandet innebär samt exempel på hur undervisning kan formas för att hjälpa elever att utveckla sitt kunnande.*

**Nyckelord:** rörelseförmåga, idrott och hälsa, Learning study, fenomenografi



*Gunn Nyberg är lektor i idrotts- och hälsovetenskap på Högskolan Dalarna och fil. dr i utbildningsvetenskap med inriktning praktiska kunskapstraditioner. Hon har arbetat i lärarutbildningen sedan 2001 och dessförinnan som lärare i idrott och hälsa, samt i svenska, under sexton år i grundskola och gymnasium.*

## Abstract

*One aim with the subject PEH is to develop students' movement capabilities. However, the meaning of this concept is unclear and subsequently also what students are supposed to learn. The Learning Study reported in this article takes a departure from previous research with the aim of investigating the meaning of movement capability. The result shows that a significant capability is to discern and experience one's own way of moving. The aim of this study was to a, investigate the meaning of discerning and experiencing one's own way of moving and b, investigate possible ways to help students develop this capability. The result shows a nuanced picture of the meaning of this capability as well as examples of how to help students learn.*

**Keywords:** Movement capability, Physical Education, Learning Study, Phenomenography

## Introduktion

Den här artikeln redogör för ett praktiktäna forskningsprojekt i form av en Learning study med fokus på rörelseförmåga i idrott och hälsa på gymnasiet. Syftet var att undersöka dels vad det kan innebära att urskilja och erfara sitt sätt att röra sig när man springer, dels att utveckla undervisningen för att ge elever möjlighet att öka sin förmåga att uppmärksamma sitt sätt att springa i olika sammanhang och med olika ändamål. Projektet genomfördes tillsammans med två lärare i idrott och hälsa på gymnasiet. Två cykler genomfördes med vardera en klass och fokus i denna artikel är på cykel 2.

## Bakgrund

Att utveckla elevers allsidiga rörelseförmågor är ett centralt syfte med ämnet idrott och hälsa enligt den kursplan som blev gällande 2011. Vad rörelseförmåga innebär framstår dock som otydligt vilket betyder att svaret på frågan om vad elever ska lära sig också blir oklart. (Kirk, 2010; Larsson & Karlefors 2015; Redelius, Quennerstedt & Öhman 2015; Tinning 2010). Forskning visar också att undervisningen i ämnet inte på något tydligt systematiskt sätt ger elever möjlighet att utveckla sina allsidiga rörelseförmågor (Larsson & Karlefors, 2015; Nyberg & Larsson, 2014, Londos, 2010). Istället är det elevernas fysiska aktivitetsnivå oavsett *hur* de rör sig som prioriteras (Nyberg & Larsson, 2014, Quennerstedt, 2008). Samtidigt utgörs de fysiska aktiviteterna i undervisningen till stor del av idrotter (föreningsidrotter) som bär med sig historiskt, socialt och kulturellt präglade föreställningar om hur man förväntas vara och agera när man deltar (Wilkinson, Littlefair och Barlow-Meade, 2013). Idrotterna, som ofta präglas av en tävlingslogik, bidrar samtidigt till föreställningar om en viss 'standard' för vad lärare (och elever) värdesätter avseende förmågan (ofta kallad den idrottsliga förmågan) att delta i de idrottsaktiviteter som erbjuds i undervisningen (Kirk, 2010; Redelius m.fl., 2009; Nyberg & Larsson, 2016). Den här ibland outtalade normen för vad som räknas som bra eller mindre bra i idrott kan få konsekvenser för hur lärare förhåller sig till undervisning avseende elevers rörelseförmåga. Lärare i idrott och hälsa i åk nio och på gymnasiet uttrycker bland annat ett ambivalent förhållningssätt

Nyberg

till att utveckla elevers rörelseförmåga (Larsson & Nyberg, 2016). Dels vill de ogärna gå in och 'peta' på elevernas sätt att röra sig, bland annat för att de tror att det inverkar menligt på elevernas självförtroende, dels förekommer uppfattningen att det inte är någon mening att försöka utveckla elevernas rörelseutförande eftersom det ändå inte finns tid för det (Larsson & Nyberg, 2016). Bakom det här resonemanget skymtar två antaganden. Det ena är att det bara finns ett sätt att lära eleverna rörelser, nämligen att korrigera deras teknik i utförandet (rätta fel), vilket lärare verkar vilja undvika, och det andra är att rörelser ska se ut på ett särskilt sätt och att eleverna inte hinner uppnå denna 'standard' för utförande (Kirk, 2010; Larsson & Nyberg, 2016).

Kan det finnas andra vägar att gå i syfte att se på rörelseförmåga som utvecklingsbart och med alternativ till den 'standard' för rörelseutförande som verkar begränsande för lärares upplevda möjligheter att utveckla elevernas rörelseförmåga? Dessutom, hur kan undervisning i rörelseförmåga se ut om utgångspunkten för undervisningen inte är en viss teknik som utgår från en standard som härrör från tävlingsidrottens normer?

Forskare i idrottspedagogik som intresserat sig för vad rörelseförmåga kan innebära beskriver den här förmågan i termer av exempelvis *fysisk bildning* (Whitehead, 2010), *kroppsmedvetenhet och kinestetisk förmåga* (Rønholt, 2001; Shusterman, 2008, 2004) eller, som professor John Evans (2004) uttryckte sig för ett antal år sedan: "the body's intelligent capacities for movement and expression in physical culture" (Evans, 2004, s. 96). Han efterlyste då ett större intresse för vilka förmågor som idrottsämnet bör bidra till. Rörelseförmåga som det beskrivs enligt ovanstående framträder inte som ett uttalat mål med undervisningen även om många lärare kanske tänker att eleverna, genom att vara aktiva, utvecklar kroppsmedvetenhet, kinestetisk förmåga och blir därmed så fysiskt bildade att de kan delta i samhällets olika rörelsekulturer, vilket enligt Evans (2004) borde vara ett syfte med undervisningen i ämnet. Även om det kanske händer att elever utvecklar de här förmågorna så blir det ett slumpartat lärande (Carlgren & Nyberg, 2015) och otydligheten kring vad eleverna ska lära sig kvarstår. En tänkbar förklaring till att exempelvis kroppsmedvetenhet och kinestetisk förmåga inte formuleras som mål för undervisningen kan vara att detta handlar om den subjektiva aspekten av rörelseförmåga. Det innebär att den inte så lätt kan studeras och att den även är svår att beskriva i ord (Polanyi, 1969).

När lärare i idrott och hälsa intervjuades i syfte att utforska kvalitativt skilda sätt att uppfatta rörelseförmåga (Nyberg & Larsson, 2017) visade den fenomenografiska analysen fem olika sätt vilka kan beskrivas som: 1) att kunna utföra rörelser tekniskt korrekt, 2) att kunna uppnå ett mål (t.ex. komma över ett hinder) oavsett hur man gör, 3) att kunna röra sig mjukt och följsamt, 4) att kunna uppmärksamma hur man rör sig, och 5) att kunna omvandla instruktioner till handling. Samtidigt som resultatet bidrar med en tydligare bild av vad rörelseförmåga kan vara visar det även de skillnader som finns gällande vilka förmågor eleverna antas utveckla. Kategori ett, två och tre kan beskrivas som *spatiala* aspekter och innebär ett fokus på hur rörelserna ser ut ur en betraktares synvinkel. Resterande kategorier beskrivs som *experientiella* aspekter. Det innebär ett fokus på aktörens erfarenhet (Nyberg & Larsson, 2017). För-

fattarna menar att båda aspekterna behövs om eleverna ska få möjlighet att utveckla sin rörelseförmåga.

Projektet som rapporteras i den här artikeln tar avstamp från resultatet av ett tidigare forskningsprojekt där syftet var att utforska vad rörelseförmåga kan innebära. Rörelseförmåga uppfattades som kunnande, innefattande både *mentala* respektive *fysiska färdigheter* vilka i idrottssammanhang annars betraktas som åtskilda (Magill, 2011).

Resultatet visade bland annat att det var betydelsefullt att kunna *urskilja och erfara sitt sätt att röra sig*. Frågan är vad ett sådant kunnande i sin tur innebär i undervisning i idrott och hälsa. Det blir samtidigt angeläget att undersöka hur undervisningen i idrott och hälsa kan utformas för att erbjuda elever möjlighet att utveckla ett sådant kunnande vilket i sin tur kan hjälpa eleverna att utveckla sina allsidiga rörelseförmågor.

Om det blir tydligt vilket kunnande som undervisningen skall bidra till att utveckla blir det lättare för läraren att hjälpa eleverna att utveckla just det eftersträvade kunnandet. Samtidigt blir det tydligare för eleverna vilket också underlättar deras lärande. (Redelius, Quennerstedt & Öhman, 2015; Carlgren & Marton, 2000). Detta blev tydligt i ett tidigare praktikinära forskningsprojekt då elever fick möjlighet att lära sig att springa med en optimal kroppshållning (Bergentoft, 2014).

### **Syfte**

Syftet med denna studie var således:

- a) att undersöka vad det kan innebära, utifrån elevernas såväl som lärarens (i rollen som observatör) perspektiv, att kunna urskilja och erfara sitt sätt att springa i olika sammanhang.
- b) att undersöka hur undervisningen kan utformas i syfte att erbjuda eleverna möjlighet att urskilja och erfara sitt sätt att springa i olika sammanhang

### **Teoretisk ram**

I en studie om kunnande och lärande är det på sin plats att beskriva vilken syn på dessa fenomen studien utgått från. Ett vanligt förhållningssätt till kunskap är att den antingen är teoretisk eller praktisk vilket exempelvis återspeglas i talet om att idrottare behöver utveckla både mentala och fysiska färdigheter. (Gatti m.fl., 2013; Magill, 2011). Denna dualistiska syn på kunskap har utmanats av forskare inom såväl filosofi (Polanyi, 1969, 2002; Ryle, 1949/2009; Molander, 1996) som pedagogik (Liedmann, 2002; Marton & Pong, 2005; Carlgren, 2015).

### **Fenomenografi**

Den fenomenografiska ansatsen, som Ference Marton (1981) med kolleger utvecklat, bidrar med en syn på kunskap och lärande som erbjuder en möjlighet att beskriva praktisk kunskap (i det här fallet rörelseförmåga) utan att tala om fysiska och mentala färdigheter som åtskilda. I fenomenografin analyseras olika sätt att erfara ett fenomen. Men en sådan utgångspunkt kan fenomenografin användas för att beskriva

Nyberg

kunnande som en förmåga att urskilja och erfara fenomen i vår värld på olika sätt (Carlgren, Ahlstrand, Björkholm & Nyberg, 2015; Nyberg & Carlgren, 2015). Lärande, utifrån en fenomenografisk förståelse, kan således beskrivas som en förändring av förmågan att erfara olika fenomen (Pang, 2003).

När vi möter ett fenomen (en situation, ett begrepp, innehållet i en bok eller något som vi ska kunna) uppfattar, eller erfar, vi det på olika sätt (Marton, 1981). Vissa sätt att erfara något som vi ska kunna är mer kraftfulla än andra (i relation till ändamålet) vilket har betydelse i en utbildningskontext. Hur vi erfar något beror bland annat på tidigare erfarenheter och vilka aspekter av fenomenet som vi urskiljer samtidigt (Runesson, 2005). Hur man erfar sitt sätt att springa kan avgöras av vilka aspekter som urskiljs och därmed uppmärksammas mer än andra. Några kanske främst urskiljer sin hållning, sitt sätt att röra armarna eller hur fötterna möter underlaget medan andningen, farten och känslan av trötthet blir aspekter som urskiljs av andra.

Att *förstå*, *uppfatta*, *erfara* och *behärska* är begrepp som inom fenomenografien används synonymt med varandra. Dessa begrepp innebär inte enbart kognitiva processer utan snarare att vara uppmärksam på något (Marton, 1981; Marton, 1994) oavsett om uppmärksamheten riktas mot begreppsmässiga (exempelvis innebörden av Einsteins tidsbegrepp) eller kroppsliga (exempelvis innebörden av skillnaden mellan olika sätt att gå) fenomen (Marton & Pong, 2005; Pang, 2003).

### Fenomenografisk analys

En fenomenografisk analys syftar till att undersöka kvalitativt olika sätt att erfara något som ska läras (Marton, 1994), till exempel hur elever uppfattar sitt sätt att röra sig under löpning i olika sammanhang. Resultatet av en fenomenografisk analys kallas utfallsrum och innefattar ett antal kategorier som visar de lärandes olika sätt att erfara det som är tänkt att eleverna skall kunna. Kategorierna visar den mening som de lärande verkar tillskriva lärandeobjektet (Marton 1994) vilket också kan ses som olika sätt att kunna (Carlgren m.fl., 2015).

I den här studien har fenomenografi använts som analytiskt redskap för att undersöka elevernas kvalitativt skilda sätt att *urskilja och erfara sitt sätt att röra sig när de springer*. En av kategorierna i utfallsrummet beskrivs exempelvis ”som att känna anspänningsgrad”, vilket bland annat handlar om att urskilja kraftutvecklingen i benen.

### Variationsteorin om lärande

Ur fenomenografien har en teori om lärande utvecklats som Pang (2003) kallar ”the new phenomenography” (Pang, 2003), även känd som variationsteorin om lärande. Variationsteorin använder begreppet *lärandeobjekt* om det fenomen som betraktas som mål för lärandet, det som är tänkt att eleverna ska kunna. En central utgångspunkt i variationsteorin är att hur ett lärandeobjekt erfars beror på vilka aspekter av detta som en person förmår urskilja samtidigt (Runesson, 2005). En nödvändig förutsättning för att kunna urskilja något är också att få möjlighet att erfara detta något i relation till något annat:

*To discern an aspect, the learner must experience potential alternatives, that is, variation in a dimension corresponding to that aspect, against the background of invariance in other aspects of the same object of learning.*

*(Marton & Pang, 2006, 193)*

Förmågan att urskilja aspekter av ett fenomen kan, som citatet anger, stödjas och utvecklas genom möjligheten att få erfara variation av de aspekter som anses kritiska för den lärande i syfte att behärska lärandeobjektet på ett så kraftfullt och komplext sätt som möjligt. Vilka aspekter som eleverna urskiljer bidrar till ett särskilt sätt att erfara (med alla sinnen) något 'som något' men det behöver vara i relation till något annat (Marton & Pang, 2006). Det är till exempel svårt att urskilja en persons karaktäristiska sätt att springa om alla andra springer på samma sätt. Det är också svårt att urskilja sitt eget sätt att springa om man saknar erfarenhet av att springa på andra sätt. Om man som lärare vill att elever ska kunna urskilja och erfara sitt sätt att springa på ett visst sätt så behöver eleverna erfara hur det känns att springa på andra sätt.

I den här studien har undervisningen planerats med utgångspunkt i variationsteorin. Denna teori om lärande har i många studier visat sig vara fruktbar för elevers lärande (Pang & Lo, 2012).

## Metod

För att utveckla vår förståelse av vad det kan innebära att urskilja och erfara sitt sätt att springa i olika sammanhang, och dessutom utforska hur undervisningen kan bidra till att utveckla den här förmågan, genomfördes en Learning study. En Learning study kan i korthet beskrivas som ett praktisknära forskningsprojekt där lärare och forskare arbetar tillsammans (Marton & Lo, 2007). Syftet med en Learning study är att utveckla förståelsen av ett utvalt lärandeobjekt samt hur undervisningen kan utformas för att erbjuda eleverna möjlighet att lära sig det som de skall kunna. Fokus för intresset är bland annat *innebörden* av det eleverna förväntas kunna (Marton, 1981). Genom att undersöka på vilka olika sätt elever erfar det fenomen som utgör lärandeobjektet, till exempel styckesindelning i ämnet engelska (Tväråna, 2013), att konstruera en länkmekanism i ämnet teknik (Björkholm, 2015) eller att behärska en specifik rörelse (Nyberg & Carlgren, 2015), kan lärare och forskare utveckla sin förståelse för innebörden av kunnandet. Syftet är att underlätta elevernas möjligheter att urskilja och erfara så många aspekter (och deras inbördes relation) som möjligt av lärandeobjektet (Marton & Lo, 2007; Åkerlind, 2008). Det har visat sig att när lärare får möjlighet att diskutera och analysera specifika lärandeobjekt i termer av elevernas olika erfarenhet av detta samt vilka aspekter som framstår som nödvändiga (inom variationsteorin kallas sådana aspekter *kritiska*) för elevernas lärande, bidrar detta till att elevernas möjligheter till lärande ökar (Marton & Lo, 2007). Learning study har visat sig kunna bidra till elevers lärande samtidigt som lärare och forskare utvecklar sitt kunnande om elevers lärande och vad det innebär att kunna det som är tänkt att

Nyberg

eleverna ska kunna (Lo & Marton, 2012).

En Learning study börjar med att lärare och forskare tillsammans formulerar ett eller flera lärandeobjekt (Marton & Lo, 2007). Därefter undersöks elevernas initiala kunnande genom ett slags för-test som vanligtvis utgörs av intervjuer. För-testet analyseras (ofta med en fenomenografisk ansats) och med hjälp av en lärandeteori (vanligtvis variationsteorin om lärande) planeras undervisning i syfte att eleverna ska få möjlighet att urskilja och erfara de aspekter av lärandeobjektet som bedöms som kritiska för att utveckla kunnandet som avses. Undervisningen (en eller flera lektioner) såväl som ett efter-test analyseras med fokus på vad som kan förbättras i undervisningen. När denna första så kallade cykel är genomförd upprepas processen med ännu en cykel som genomförs med en annan elevgrupp.

Under projektets gång blir lärandeobjektet tydligare i termer av vad man kan när man kan det som är tänkt att eleverna ska kunna samtidigt som det blir möjligt att identifiera och formulera ytterligare kritiska aspekter som behöver öppnas upp för variation i undervisningen (Marton & Lo, 2007). Syftet är att öka möjligheterna för eleverna att utveckla sitt kunnande så komplext och kraftfullt som möjligt (Åkerlind, 2008).

### **Lärandeobjektet**

Valet av lärandeobjekt i den här studien skiljer sig från hur lärandeobjektet vanligtvis väljs i en Learning study (Marton & Lo, 2007). Utgångspunkten var att eleverna skulle få möjlighet att utveckla sin förmåga att *urskilja och erfara sitt sätt att röra sig*, vilket inte var resultatet av lärarnas upplevda svårigheter att undervisa om detta. Valet var istället grundat i tidigare forskning som visat att denna förmåga (eller rörelsekunnande) verkade vara central för de rörelsekunniga personer som ingick i de tidigare beskrivna studierna. Artikelförfattaren och de två medverkande lärarna var dock överens om att förmågan att urskilja och erfara sitt sätt att röra sig med stor sannolikhet kunde bidra till att utveckla elevernas allsidiga rörelseförmåga. Lärandeobjektet behövde däremot specificeras och sättas in i ett rörelsesammanhang så att det blev mer tydligt och konkret, vilket diskuterades omsorgsfullt. Den diskussionen landade i att sammanhanget skulle vara löpning. Argumentet var huvudsakligen att löpning, särskilt sprintlöpning, ingår i många rörelseaktiviteter (Ansari & Sharma, 2012) samtidigt som det är en rörelse som många lärare i idrott och hälsa tar för givet att alla behärskar. Lärandeobjektet blev sålunda att *kunna urskilja och erfara sitt sätt att springa i olika sammanhang*. Eftersom vi (artikelförfattaren och de två medverkande lärarna) inte ville hamna i en snäv tolkning av 'rätt teknik', som enligt Kirk (2010) är framträdande i ämnets undervisning, valde vi att istället uppmärksamma vad som kan vara ändamålsenliga sätt att springa beroende på person och sammanhang.

Exempelvis vet vi genom biomekanisk forskning att optimal löpteknik i långdistans skiljer sig åt om sammanhanget är löpning på plant underlag eller i terräng och att ett ändamålsenligt sätt att springa är annorlunda för den som har tränat sina fysiologiska förutsättningar att klara belastningar än den som inte har tränat för detta (Björklund & Swarén, 2014). Många studier har ställt frågan hur löpning kan genom-



föras så energibesparande som möjligt och konsensus verkar råda kring att sparsam bensträckning vid frånskjutet, stora stegvinklar och låg aktivering av musklerna i underbenet är gynnsamt för löpekonomin. Dock bör råd om en generell specifik teknik behandlas med varsamhet eftersom den kan variera hos olika personer (Moore, 2016). Ändamålsenlig teknik för en person är inte nödvändigtvis ändamålsenlig för en annan.

En god hållning är allmänt vedertaget som en främjande faktor i löpning, vilket också var lärandeobjekt i en tidigare Learning study (Bergentoft, 2014) även om innebörden av 'god hållning' kan variera beroende på om sammanhanget är löpning på plan mark, i uppförslbacke, nedförslbacke eller ojämnt underlag (Björklund & Swarén, 2014). Vidare, om syftet är att springa så snabbt som möjligt en kortare sträcka (sprint) är det exempelvis gynnsamt att minska underbenets hävarm genom att minska knävinkeln, vilket i sin tur underlättar möjligheten att öka stegfrekvensen. Även ökad rotation i skuldrorna kan bidra till ökad stegfrekvens (Ansari & Sharma, 2012). Armföringens betydelse för balansen under löpning i alla sammanhang är också en vedertagen uppfattning (Jones, Bezodis & Thompson, 2009). Dock råder delade meningar om armföringens betydelse för hastigheten i sprint. Medan erfarna coacher för sprinters inom elitidrott uttrycker dess stora betydelse för hastigheten är forskare inom biomekanik mer tveksamma (Jones, Bezodis & Thompson, 2009).

Sammantaget visar ovanstående genomgång exempel på vad det kan innebära att springa på ett ändamålsenligt sätt i olika sammanhang, vilket kan ses som den sida av lärandeobjektet som vi (artikelförfattare och de medverkande lärarna) hade kunskap om (även om den kunskapen kan utvecklas mer). Den andra sidan, som handlar om att urskilja och erfara sitt sätt att springa, innebar för oss ett relativt nytt kunskapsområde eftersom vi tidigare inte hade haft detta som lärandeobjekt och föremål för en systematisk pedagogisk planering. Att urskilja och erfara hur man rör sig är en subjektiv upplevelsebaserad aspekt som bland annat kräver att man har utvecklat en slags kroppslig uppmärksamhet som heller inte är så lätt att verbalisera (Nyberg, 2015, Toner & Moran, 2014).

### **Genomförande**

Learning studyn genomfördes med två klasser i gymnasiet första år. Nio elever ur vardera klass deltog i båda cyklerna. Det var cirka 20 elever i varje klass men några var frånvarande vid för-testet och andra vid efter-testet. Urvalet av lärare var strategiskt och skedde via en mailförfrågan till två gymnasielärare i en kommun. Dessa antogs vara intresserade av att delta i ett undervisningsutvecklande forskningsprojekt i egenskap av att vara förstelärare. Båda lärarna samtyckte och urvalet av klasser skedde på schematekniska grunder. I samband med att eleverna fick muntlig information om projektet fick de med sig skriftlig information och möjlighet att ge informerat samtycke till att medverka på film samt bli intervjuade. De fick även information om att de när som helst kunde avbryta sin medverkan samt att varken för-test, efter-test eller deltagande i undervisningen skulle vara underlag för betyg och att all data som samlades in enbart skulle användas i forskningssyfte. Alla elever samtyckte till med-

Nyberg

verkan och i de fall eleverna inte fyllt arton år gav även vårdnadshavare sitt samtycke.

Vi diskuterade hur för- och efter-test borde utformas i syfte att erbjuda eleverna möjlighet att visa sitt kunnande. Ett antagande var att eleverna i detta fall behövde både visa genom att röra sig samt försöka sätta ord på sina kroppsliga erfarenanden. För att pröva idéerna om hur testerna kunde utformas genomförde vi (utan eleverna) en workshop. Vi provade att springa på olika sätt som kunde representera olika sammanhang och ändamål (exempelvis för att ta sats, för att orka länge, för att hålla balansen på en smal spång, i brant uppförsbacke m.m.) Vi filmade varandra och försökte formulera oss kring hur vi rörde oss när vi sprang. Vi härmade också varandras sätt att springa och försökte formulera vari skillnaderna bestod.

### **Cykel 1**

För-testet i cykel 1 genomfördes med nio elever utomhus och gick till på följande vis: Alla elever fick röra sig fritt i ett område runt koner och små häckar i syfte att de skulle hålla sig varma under det att vi ropade in två elever i taget. Dessa skulle då springa enligt en markerad linje (så som de brukar springa) samt därefter springa uppför en brant backe som var ca 30 m lång. Dessa moment filmades och direkt efter detta blev de intervjuade var för sig enligt en intervjuguide som vi utformat tillsammans. Intervjuerna transkriberades och därefter studerades filmsekvenserna av varje elev för att identifiera möjliga synbara avvikelser från deras egna beskrivningar av sitt sätt att röra sig.

Analysen visade att detta sätt att genomföra för-testet bidrog till flera felkällor. Dessa lärdomar fick utgöra en utgångspunkt för planeringen av cykel 2. Lärdomarna från cykel 1 sammanfattas nedan.

#### **Cykel 1 gav oss följande lärdomar:**

- För-testet och efter-testet kunde konstrueras bättre ur validitetssynpunkt. För det första uppfattade eleverna att intervjuerna även avsåg löpningen på den 'hålligång-yta', som vi konstruerat med lite hinder (koner, häckar m.m.). Det blev följaktligen oklart om eleverna beskrev sitt sätt att springa på 'hålligång-ytan' eller vid 'löpning rakt fram på plan mark', vilket intervjuerna skulle handla om. Dock blev det intressant att se hur eleverna uppmärksammade sitt sätt att röra sig i relation till omgivningen (häckar, koner och klasskamrater).
- För-testet, som genomfördes utomhus, innefattade löpning uppför brant backe, vilket inte kunde genomföras vid eftertestet på grund av väderförhållanden. Testet måste därför genomföras inomhus varför det blev omöjligt att skapa en brant backe.
- Analysen av lektionen samt transkriberingen av gruppdiskussionerna eleverna emellan visade att efter-testet inte lyckades fånga de nyanserade beskrivningar av olika sätt att röra sig som eleverna visade under lektionen.
- Vi bedömde också att en lektion inte tidsmässigt gav eleverna möjlighet att

utveckla det kunnande som utgjorde lärandeobjektet.

### **Cykel 2**

Genomförandet av cykel 2 utgick från lärdomarna av cykel 1. Undervisningen förlängdes till två lektioner och utformningen av för-test och efter-test ändrades. I syfte att underlätta för eleverna att uppmärksamma sitt sätt att springa konstruerades mer specifika sammanhang med tydliga ändamål: a) löpning för att ta sats för att hoppa långt, b) löpning för att göra snabba riktningförändringar mellan koner och c) löpning för att orka länge. Eleverna filmades och vid den efterföljande intervjun fick de beskriva sitt sätt att springa i direkt relation till de tre sammanhangen.

#### **Analys av för-test cykel 2**

Vid analysen av för-testet användes data (transkriberade intervjuer och filmer) avseende de elever som deltog i både för- och efter-test. De elever som var med vid enbart för-testet eller efter-testet har följaktligen inte beaktats. Vi studerade elevernas sätt att springa genom att noga observera filmerna från både för- och efter-test. Dessa observationer jämfördes med vad varje elev hade att säga om sitt sätt att springa vid intervjuerna. Inga märkbara avvikelser stod att finna men noteras bör att det inte går att observera om en elev har varit uppmärksam på exempelvis sin andning eller trötthet. I sådana fall har vi utgått från vad eleven säger i intervjun.

Allt som eleverna uttalat och som bedömts handla om hur de uppfattar sitt sätt att springa markerades och varje utsaga fördes in i en Excelfil. Därefter identifierades skillnader mellan utsagorna i termer av vad de verkade handla om. Exempelvis rörde sig en utsaga tydligt om andningen medan en annan berörde elevens upplevda hållning. Utsagor som verkat handla om olika företeelser fick olika siffror och de utsagor som verkat handla om samma eller liknande företeelser fick samma siffra. Därefter sorterades utsagorna i ett antal kategorier. Dessa kategorier diskuterades och ändrades flera gånger och vid sista granskningen slogs ett antal kategorier ihop vilket resulterade i sex olika kategorier som samlar olika sätt att erfara sitt sätt att springa. Utifrån utsagorna har en beskrivning av varje kategori formulerats. Därefter gjordes en analys av vilka olika aspekter som urskiljs i varje kategori.

Noterbart när resultatet studerades var att innebörden av *att urskilja och erfara sitt sätt att springa* blev betydligt vidare och mer nyanserat genom analysen av för- och efter-test i cykel 2. Det finns ju inte något 'facit' avseende detta lärandeobjekt och en av forskningsfrågorna var just vad detta kan innebära. Under de diskussioner och den work shop som genomfördes som förberedelse för projektet blev fokus på att det handlar om att känna sina kroppsdelar och hur man rör dessa samt hur detta påverkar löpningen och ändamålsenligheten i olika sammanhang. Resultatet av för-testet visar dock en vidgad innebörd i termer av kategorier och aspekter som vi inte hade föreställt oss. Att urskilja och erfara sitt sätt att springa kan uppenbarligen även handla om *relationen till omgivningen*. Att urskilja hur snabbt eller långsamt man springer kan ju ses som en relation till andra personer och föremål. Att passera någon annan eller bli förbisprungen bidrar troligtvis till känslan av ens egen hastighet lik-

Nyberg

som hur snabbt eller långsamt man närmar sig, eller passerar, fasta föremål. Att vara uppmärksam på omgivningen på detta sätt bidrar även till hur man anpassar sitt sätt att springa. Kategorin *att uppmärksamma rörelseplan* var också överraskande. Olika rörelseplan handlar här om att springa i sidled, vrida sig eller springa framåtvänd i en rak linje rakt framåt vilket också speglar olika sätt att springa. *Anspänningsgraden* i olika delar av kroppen samt *upplevelsen av trötthet* framstod också som olika sätt att erfara sitt sätt att springa.

För-test cykel 2			
Kategorier: Att erfara sitt sätt att springa som:	Beskrivning	Aspekter som urskiljs	Antal utsagor
1. Att relatera till omgivningen	Det handlar om att uppmärksamma hur snabbt eller långsamt jag springer och om jag ökar eller minskar min fart. Det handlar också om att lägga märke till om jag behöver korta av stegen för att ta sats eller undvika krock	1. Hastighet 2. Acceleration och retardation 3. Avstånd till andra personer eller saker i omgivningen	19
2. Att relatera till rörelseplan.	Det handlar om att uppmärksamma om jag springer i sidled, om jag vrider mig och om jag springer rakt fram	1. Löpriktning 2. Ledd	4
3. Upplevelse av trötthet	Det handlar om att uppmärksamma andningen och hur trött jag är	1. Trötthetskänslan 2. Andningen	2
4. Att känna anspänningsgrad	Det handlar om att uppmärksamma om och när jag skjuter ifrån extra med benen.	1. Kraftutveckling i benen	7
5. Att känna kroppsdelarnas läge och rörelser	Det handlar om att uppmärksamma händernas, fötternas och armarnas läge, om rörelseutslaget är stort eller litet, hur långa steg jag tar och om hela kroppen är med. Det handlar om att uppmärksamma om jag lutar mig framåt, bakåt eller har en upprätt hållning	1. Position händer och armar 2. Fötternas läge vid isättningen 3. Steglängd 4. Rörelseutslag armar och ben 5. vinkel i armbågsleden 6. Tyngdpunktens läge 7. Hållning	14
6. Hur löpningen påverkas av olika sätt att röra sina kroppsdelar.	Det handlar om att man uppmärksammar hur man rör armarna, benen, sätter i fötterna och hur det påverkar löpningens riktning, hastighet och effektivitet	1. Armar-överkroppens betydelse för att byta riktning och fart 2. Fotisättningens betydelse för riktningförändring 3. Steg-frekvensens betydelse för riktningförändring	8

**Tabell 1.** Fenomenografisk analys av för-test i cykel 2. Elevernas olika sätt att erfara sitt sätt att springa.

De här olika sätten att erfara sitt sätt att springa bidrar till ny kunskap om det här fenomenet samtidigt som de ger en bild av elevernas initiala förståelse av lärandeobjektet. Dessa kategorier och de strukturella aspekter som urskiljs inom respektive kategori (se tabell 1 och 2) kan alla ses som relevanta att beakta när målet för undervisningen är att utveckla elevernas rörelseförmåga i sammanhanget löpning. I en Learning study behöver dock lärandeobjektet avgränsas så det blir möjligt att under en kortare undervisningssekvens (en till två lektioner) planera för, möjliggöra och studera elevers lärande. Därför valde vi att rikta in oss på kategori sex (hur löpningen påverkas av olika sätt att röra sina kroppsdelar) för att identifiera kritiska aspekter som vi bedömde att eleverna behövde få möjlighet att urskilja och erfara för att utveckla ett mer komplext kunnande.

Analysen av för-testet i cykel 2 visade bland annat att armföringens betydelse var

en strukturell aspekt som få elever urskilde. Vi observerade också att många elever skulle kunna uppnå ett mer ändamålsenligt sätt att springa om de urskilt denna aspekt. Armföringen och dess betydelse för löpning i olika sammanhang och med specifika ändamål bedömdes vara en kritisk aspekt. Visserligen kan eleverna mycket väl vara uppmärksamma på hur de rör armarna, det är svårt att säga något om, men deras svar i intervjuerna tolkades som tecken på att denna aspekt behövde urskiljas av flertalet elever. Enligt variationsteorin behöver eleverna få möjlighet att erfara variation avseende denna aspekt. Intervjuerna visade också att eleverna saknade ord och begrepp för att beskriva sitt sätt att röra sig, vilket nedanstående intervjuutdrag exemplifierar:

I: Beskriv ditt sätt att röra dig i de olika delarna i den här banan, hur du rörde kroppen, hela kroppen

Elev: Ja först eh ... där då springer jag liksom lite så här i sidled

I: Konbanan?

Elev: Jaa å där i mitten liksom ... snabbare steg lite kortare å här kör jag lätt ...

I: Det är lite längre mellan

Elev: Ja, lite jogga

I: Okej hur använde du kroppen då?

Elev: Eh ... hur menar du ...

I: Hur rörde du dig?

Elev: Eh ... vete fan hur ja ska förklara men ja typ ... vid konerna försöker ja liksom svänga runt ... ja vete fan hur jag ska beskriva de

I: Ja okej sen hade vi satsen för längdhoppet här ...

Elev: jaa där bara springer jag å hoppar de e ... liksom att ja tar lite längre steg lite spänstigare steg lite uppåt ... ja vet inte om de hjälper eller inte men ... de e så jag gör i alla fall

I: Å sen har vi två varv, långlöpningen

Elev: Jaa där bara springer jag joggar ... vanligt

I: Hur använder du kroppen när du joggar vanligt?

Nyberg

Elev: Ja eh ... alltså det finns väl inget speciellt sätt ..de e bara å jogga (skratt)

Förmågan att verbalisera sitt sätt att röra sig sågs som ytterligare ett kunnande som eleverna borde få möjlighet att utveckla varför detta också fick utrymme i planeringen av undervisningen.

### Planering av undervisningen

Undervisningen planerades i syfte att erbjuda eleverna möjlighet att dels erfara variation avseende den valda kritiska aspekten (armföringen och dess påverkan på löpningen) och dels olika sätt att verbalisera och beskriva skilda sätt att röra sig. Att arbeta i par eller grupp där eleverna får i uppgift att diskutera och sätta ord på sitt eget och andras sätt att röra sig bedömdes vara ett fruktbart sätt att "skärpa sina sinnen" (Shusterman 2004, s. 5). Vi konstruerade uppgifter som skulle kunna erbjuda eleverna att erfara olika sätt att röra armarna och vara uppmärksamma på hur detta påverkade deras eget och andras sätt att springa. Vi utgick därmed från variationsmönstret kontrastering som används inom variationsteorin (Marton, 2015). Eleverna fick i varje uppgift arbeta parvis eller i grupper om tre. De fick vid varje uppgift något specifikt att uppmärksamma som de sedan fick diskutera sinsemellan. En uppgift hade som syfte att:

*Erfara skillnader i olika sätt att använda armarna vid riktningförändring. Det handlar om att bibehålla balansen och farten under riktningförändring och uppmärksamma armrörelsernas betydelse i detta sammanhang.*

Uppgiften formulerades i frågeform: Vad händer i kroppen/hur påverkar det din löpning när du springer på olika sätt mellan linjerna? Vilket/vilka sätt att använda armarna verkar vara mest ändamålsenligt för att kunna göra snabba riktningförändringar men ändå behålla så hög fart som möjligt? I syfte att erbjuda eleverna att tydligt känna och utskilja skillnader fick de prova att springa med styrda sätt att använda armarna. Eleverna fick i grupper om tre springa fram och tillbaka mellan två linjer (ca 20 meters avstånd) på olika sätt:

- A, Armarna låsta (med rep) bakom ryggen
- B, Armarna låsta (med rep) framför kroppen
- C, Armarna sträckta ovanför huvudet (hålla i en pinne)
- D, Valfritt

Efter varje moment fick de diskutera frågorna och vi gick runt och spelade in samtalen med hjälp av ljudupptagare fastsatta på armarna. Efter att alla moment var genomförda ledde en av lärarna en gemensam diskussion där grupperna fick redovisa hur de diskuterat. Nedan följer ett exempel på hur en grupp elever diskuterade efter att ha sprungit med händerna bundna framför sig under snabba riktningförändringar:

E1: jag känner mig lite stängd, typ, de vart lite så här..

E2: ja, man tippas framåt liksom

E3: Jag tror jag böjde mer på knäna ... så att risken att ramla blev mindre ... man kommer ner djupare

E1: Man axar mycket sämre med händerna så där, eller hur?

E3: Ja, precis det är svårare att få farten efter vändningen

E2: Ja, det är just accelerationen som blir svår

E1: men det funkar ändå ganska bra utan händer ...

E2: men det kunde vart bättre ...

Utdraget visar hur eleverna uppmärksammat armföringens betydelse för balansen såväl som möjligheten att accelerera då de ställts inför utmaningen att inte kunna använda armarna fritt. Därmed kunde uppmärksamheten ökas på sådant som annars kan ses som förgivettaget. När eleverna sedan fick röra armarna på valfritt sätt bedömdes möjligheten att erfara variation större. En annan uppgift gick ut på att:

*Erfara skillnader i olika sätt att använda armarna vid satstagning för att hoppa långt. Det handlar här om att accelerera för att komma upp i hög hastighet. Hur kan armarna hjälpa till på ett ändamålsenligt sätt?*

Här fick eleverna i uppgift att parvis springa fram och tillbaka på en rakbana på två olika sätt. Dels med överdriven armpendling fram och tillbaka i löpriktningen och dels med armarna hängande utmed sidan. Under tiden skulle de vara uppmärksamma på hur de olika sätten att röra sig påverkade steglängden och stegfrekvensen. Därefter fick de beskriva sina erfarenheter för varandra. Eleverna fick också, i samband med detta tema, observera varandra och diskutera det mest ändamålsenliga sättet att använda armarna om syftet är att springa fort. Övningen avslutades med diskussion i helklass tillsammans med läraren.

Vi ville också erbjuda eleverna möjlighet att urskilja och erfara olika grader av anspänning i musklerna och en sådan övning hade som syfte att:

*Erfara skillnader i upplevd anspänningsgrad i överkroppen. Det handlar om att erfara ändamålsenliga sätt att använda armarna för att ha relativt god fart under långdistanslöpning utan att göra av med för mycket energi, att springa 'ekonomiskt'.*

Nyberg

Första uppgiften var att (i grupper om tre) jogga lugnt tre varv där två elever sprang bakom den tredje under ett varv och härmade den framför. Uppgiften var att springa 'avspänt'. Efter varje varv fick den som visat beskriva sitt sätt att använda armarna. Vi påminde i samband med denna övning om den genomgång av kroppsdelar och begrepp för lägen och rörelser som eleverna tagit del av tidigare. Övningen följdes upp med en gemensam diskussion om vad det kan innebära att springa avspänt. Eleverna fick diskutera frågor som "vad är skillnaden mellan att springa med armar och överkropp spänt, avspänt (aktivt med viss anspänning) och avslappnat"? Eleverna fick sedan återigen springa och erfara kontrasten mellan dessa olika sätt att springa omväxlande med att observera varandra. Uppgiften var att komma fram till vilken typ av anspänning som passar bäst till långdistanslöpning samt hur det känns att springa på det sättet.

Ovanstående exempel på hur undervisningen genomfördes med hjälp av variationsteorins kontrastering ger en bild av vad eleverna fick ta del av. Vi upplevde att eleverna var lite förvirrade i början av första lektionen men att de snabbt blev engagerade och deltog i övningar och diskussioner med intresse och nyfikenhet.

## Resultat

Efter-testet genomfördes identiskt med för-testet och analyserades mot bakgrund av de kategorier och urskilda aspekter som framträdde i för-testet. Eftersom den fenomenografiska analysen inte relaterats till specifika individer utan till elevgruppen som helhet har vi fokuserat på antal utsagor som i analysen bedömts representera en viss kategori. Det kan visa på en utvecklad uppmärksamhet på rörelse i gruppen som helhet om det är en ökning i efter-testet i samma kategori. Men viktigt att notera är att en person kan ha bidragit med flera utsagor inom en och samma kategori samtidigt som en persons utsagor kan hamna i olika kategorier. Nedan följer en sammanställning av den fenomenografiska analysen av efter-testet i cykel 2.

Största skillnaden mellan för- och efter-test i cykel 2 kan noteras i kategori fem och sex. Antalet utsagor som på något sätt handlar om att urskilja aspekter av *kroppsdelarnas läge och rörelse* (kategori fem) och *hur löpningen påverkas av olika sätt att röra sina kroppsdelar* (kategori sex) är fler i efter-testet än i för-testet.

Ytterligare ett sätt att se en förändring mellan för- och efter-test är att urskilda aspekter skiljer sig mellan för- och efter-test inom en och samma kategori. Exempelvis är 'avstånd till andra personer eller saker i omgivningen' en aspekt som i för-testet framträder i kategorin *att relatera till omgivningen* men inte i efter-testet. Det skulle kunna tyda på att undervisningen har bidragit till att minska fokus på löphastigheten. Det omvända förhållandet framträder i kategorin *att känna anspänning*, där strukturella aspekter såsom 'anspänning i axlar, armar och överkropp' urskiljs i efter-testet men inte i för-testet. Här kan undervisningen ha bidragit till en ökad uppmärksamhet på detta. En konsekvens av fler eller färre urskilda aspekter inom varje kategori blev att beskrivningarna av dessa i viss mån förändrades i efter-testet.



Efter-test cykel 2			
Kategorier: Att erfara sitt sätt att springa som:	Beskrivning	Aspekter som urskiljs	Antal utsagor
1. Att relatera till omgivningen	Det handlar om att uppmärksamma hur snabbt eller långsamt jag springer, hur snabbt jag sätter i fötterna och om jag ökar eller minskar min fart	1. Hastighet 2. Acceleration och retardation	11
2. Att relatera till rörelseplan.	Det handlar om att uppmärksamma om jag springer i sidled, om jag vrider mig och om jag springer rakt fram	1. Löpriktning 2. Ledd	2
3. Upplevelse av trötthet	Det handlar om att uppmärksamma andningen och hur trött jag är	4. Trötthetskänslan 5. Andningen	0
4. Att känna anspänningsgrad	Det handlar om att uppmärksamma om och när jag skjuter ifrån extra med benen. Det handlar om att uppmärksamma hur spända eller avspända musklerna runt axlar, i armar och bål är.	1. Kraftutveckling och explosivitet i benen 2. Anspänning överkropp 3. Anspänning axel arm	7
5. Att känna kroppsdelarnas läge och rörelser	Det handlar om att uppmärksamma händernas, fötternas och armarnas läge, om rörelseutslaget är stort eller litet, hur långa steg jag tar och om hela kroppen är med. Det handlar om att uppmärksamma om jag lutar mig framåt, bakåt eller har en upprätt hållning	1. Position händer och armar 2. Fötternas läge vid isättningen 3. Steglängd 4. Rörelseutslag armar och ben 5. vinkel i armbågsleden 6. Armföringens riktning 7. Tyngdpunktens läge 8. Hållning	36
6. Hur löpningen påverkas av olika sätt att röra sina kroppsdelar.	Det handlar om att uppmärksamma sitt sätt att röra sig och hur det påverkar löpningens riktning, fart, balans, acceleration, frekvens, markkontakt och belastning på knän	1. Armar-överkroppens betydelse för att byta riktning och fart 2. Fötternas betydelse för riktningförändring 3. Stegfrekvensens betydelse för riktningförändring 4. Tyngdpunktens läge och dess betydelse för riktningförändring 5. Armläge/arbete och dess betydelse för balansen	18

*Tabell 2. Fenomenografisk analys av efter-test cykel 2. Elevernas olika sätt att erfara sitt sätt att springa.*

Undervisningen har uppenbarligen bidragit till att elevernas uppmärksamhet på det egna sättet att röra sig har ökat, åtminstone enligt antalet utsagor i intervjuerna. En bidragande faktor kan vara att eleverna erbjöds att diskutera och pröva ord och begrepp som kan användas för att beskriva sitt sätt att röra sig. Ett exempel på den skillnaden, som kan noteras på individuell basis, visar att beskrivningen i efter-testet blev mer ordrik och nyanserad jämfört med för-testet. På frågan om eleven kan beskriva sitt sätt att röra sig när hen sprang mellan koner med snabba riktningförändringar löd svaret i för-testet:

I den första mellan då körde jag så här snabba fötter så de gick fort att svänga me bena

I efter-testet formulerade sig eleven annorlunda:

Ja, desto närmare konerna man kommer desto snabbare fötter å här använder jag armarna som ... alltså när man svänger som eh ... för balansen å sen är de för fartökningen liksom ...

Nyberg

desto snabbare benen går desto snabbare går armarna

kan sammanfattningsvis konstatera att lärandet i elevgruppen utvecklades mot ett mer komplext urskiljande och erfارande av olika sätt att springa i olika sammanhang. Åtminstone kan vi anta det genom att tolka elevernas verbala beskrivningar av sitt sätt att röra sig. I diskussionen som följer utvecklar och problematiserar vi detta.

## Sammanfattning och diskussion

Syftet med denna studie var att undersöka dels vad det kan innebära att *urskilja och erfara sitt sätt att springa i olika sammanhang*, och dels att undersöka hur undervisning kan formas så eleverna erbjuds möjlighet att utveckla sitt kunnande avseende detta.

Elevernas initiala kunnande, eller med andra ord hur de erfor lärandeobjektet, undersöktes genom att fenomenografiskt analysera ett för-test. Utifrån elevernas olika sätt att erfara lärandeobjektet planerades undervisningen. En aspekt; *armföringens betydelse för löpning i olika sammanhang och med skilda ändamål* valdes ut som kritisk för eleverna lärande. Med utgångspunkt i variationsteorin planerades undervisningen så att eleverna skulle få möjlighet att urskilja denna aspekt. Ett antal uppgifter och övningar som syftade till att eleverna erbjuds erfara hur variation av armföringen påverkade deras sätt att röra sig, konstruerades och genomfördes. Undervisningen (två lektioner) erbjöd även eleverna att samtala kring, och reflektera över, sina upplevelser och observationer. Därefter genomfördes ett efter-test, identiskt med för-testet. Resultatet av analysen visade bland annat ökad uppmärksamhet på sättet att röra sig vid löpning i olika sammanhang (i elevgruppen som helhet) samt minskad uppmärksamhet (i gruppen som helhet) på löphastigheten i relation till omgivningen och andra personer. Efter-testets intervjuer visade även flera individuella exempel på ökad förmåga att verbalisera sina kroppsliga erfarenanden.

Den här studien visar exempel på hur vissa aspekter av elevers allsidiga rörelseförmåga kan utvecklas utan att undervisningen initialt utgår från en specifik rörelse med en viss teknik. Lärandeobjektets karaktär, såväl som utformningen av undervisningen, är ett alternativ till den gängse uppfattningen om att 'idrottslig förmåga' innebär särskilda sätt att utföra rörelser, i linje med den 'standard' som ofta uttalat finns inbäddad i de idrotter som bär på tävlingsidrottens logik (Kirk, 2010; Redelius m.fl., 2009; Nyberg & Larsson, 2016). Studien visar även hur Learning study, som ansats och metod, fokuserar på *vad* eleverna ska lära sig och vad det innebär. Därmed kan studien bidra med exempel på hur undervisning i rörelseförmåga kan systematiseras på ett tydligare sätt än vad som i tidigare forskning visat sig vara fallet (Larsson & Karlefors, 2015; Nyberg & Larsson, 2014; Londos, 2010).

Den fenomenografiska ansatsen som genomsyrar denna Learning study erbjuder ett förhållningssätt till undervisning och lärande som utgår från elevernas perspektiv. Det innebär en möjlighet att beakta och framhålla den subjektiva aspekten av rörelseförmåga; elevernas olika sätt att erfara sitt sätt att röra sig. Den tveksamhet som lärare visar inför att utveckla elevers rörelseförmåga (Larsson & Nyberg, 2016) kan till

viss del bero på svårigheter att formulera och kommunicera den subjektiva (experientiella) dimensionen av den här förmågan (Nyberg & Larsson, 2017). Det handlar om kroppsligt kunnande som till stor del är 'tyst' och svår att beskriva med ord (Polanyi, 1969). Studien har bidragit till ökad kunskap om vad denna subjektiva dimension av rörelseförmåga kan innebära samtidigt som den också bidragit med exempel på hur den kan verbaliseras. Kategorierna i den fenomenografiska analysens utfallsrum, tillsammans med de ingående aspekterna, ger exempel på hur målet för lärandet kan kommuniceras. Dock medför den här ökade kunskapen samtidigt en insikt i behovet av vidare forskning som kan bidra till att kasta mer ljus över såväl innebörden av rörelseförmåga som hur den kan kommuniceras i undervisningen.

Om undervisningen i idrott och hälsa ska kunna erbjuda elever möjlighet att utveckla sin rörelseförmåga, i termer av exempelvis kinestetisk förmåga (Shusterman, 2004), fysisk bildning (Whitehead, 2010) och kroppsmedvetenhet (Rønholt, 2001), behöver eleverna få tid och möjlighet att lära genom en systematiskt planerad undervisning. Den här studien ger exempel på hur en sådan undervisning kan se ut.

Som nämnts tidigare var vi medvetna om svårigheterna att utforma testsituationer som ger eleverna möjlighet att visa sitt kunnande. Den utmaningen försökte vi lösa genom att observera deras sätt att springa och jämföra det med hur de verbalt uttryckte sig om detta. Denna utmaning behöver fortsatt antas för att elever ska få möjlighet att på olika sätt uttrycka sitt rörelsekunnande, både i undervisningen och vid eventuella examinationer. Testerna i den här studien har brister. Bland annat så är det osäkert huruvida elevernas utsagor om sitt sätt att röra sig motsvarade deras momentana uppmärksamhet, eller med andra ord vad de urskilde under tiden de sprang. Några större avvikelser kunde dock inte noteras när elevernas utsagor jämfördes med deras sätt att springa. Men, det är svårt att exempelvis studera elevernas subjektiva urskiljande av anspänningsgrad i nackmuskulatur. En fråga för fortsatta studier kan vara hur eleverna kan erbjudas möjlighet att visa olika former av rörelsekunnande, som inbegriper elevernas subjektiva erfärande, utan att i så stor utsträckning utgå från deras verbala kunnande. Utifrån erfarenheten av lektionerna främjar det undervisning och lärande om elever och lärare tillsammans utvecklar en begreppsapparat som ökar möjligheten att kommunicera och reflektera kring rörelser och upplevelser av olika sätt att röra sig.

### **Tack**

Ett stort tack vill jag rikta till de medverkande lärarna Sara Ekhammer och Malin Tittonen. Jag vill också tacka de två granskarna för noggrann läsning och värdefulla synpunkter. Tack också till Jan Sandberg som bistått med språkgranskning av texten.

### **Referenser**

- Ansari, W.Naushad, Paul, Yvonne & Sharma, Kalpana (2012). Kinematic analysis of competitive sprinting, *African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance*, vol. 18, nr 4, ss. 662-671.
- Bergentoft, Helene (2014). *Lärande i rörelse. Utveckling av kroppslig förmåga ur*

Nyberg

- ett icke dualistiskt perspektiv.* (lic.-avh.) Göteborgs universitet: Institutionen för didaktik och pedagogisk profession” Tillgänglig online: <http://hdl.handle.net/2077/37784>. [Hämtad den 20 januari, 2017].
- Björkholm, Eva (2015). Teknik i de tidiga skolåren – om vad det innebär att kunna konstruera en länkmekanism. *NorDiNa*, vol. 11, nr 1, ss. 35-53.
- Björklund, Glenn & Swarén, Mikael (2014). Låt underlaget bestämma löpsteget. *Svensk idrottsforskning: Organ för Centrum för Idrottsforskning*, nr 4, ss. 8-11.
- Carlgren Ingrid & Marton, Ference (2000). *Lärare av i morgon*. Stockholm: Lärarförbundets förlag.
- Carlgren, Ingrid (2015). *Kunskapskulturer och undervisningspraktiker*. Göteborg: Daidalos AB
- Carlgren, Ingrid, Ahlstrand, Pernilla, Björkholm, Eva & Nyberg, Gunn (2015). The meaning of knowing what is to be known. *Didactique and Education*, vol. 9, nr 1, ss. 143-160.
- Carlgren Ingrid & Nyberg, Gunn (2015). Från ord till rörelser och dans – en analys av rörelsekunskandet i en dansuppgift. *Forskning om undervisning och lärande*, nr 14, ss. 24-40.
- Evans, John (2004). Making a difference? Education and ‘ability’ in physical education. *European Physical Education Review*, vol. 10, nr 1, ss. 95-108.
- Gatti, R. A., Gough, P.M., Riboldi, E., Marinoni, L. & Buccino, G. (2013). Action observation versus motor imagery in learning a complex motor task: A short review of literature and a kinematics study. *Neuroscience Letters*, vol. 540, ss. 37-42.
- Thompson, Andy, Bezodis, Ian N. & Jones, Robyn L. (2009). An in-depth assessment of expert sprint coaches’ technical knowledge. *International Journal of Sports Science & Coaching*, vol. 4, nr. 3, ss. 855-861.
- Kirk, David (2010). *Physical education futures*. Oxon: Routledge.
- Larsson, Håkan (2012). *Idrott och hälsa i framtiden - status quo, utveckling eller avveckling?* Tillgänglig online: [www.idrottsforum.org/articles/larsson/larsson120307.html](http://www.idrottsforum.org/articles/larsson/larsson120307.html). [Hämtad den 3 februari, 2018].
- Larsson, Håkan & Karlefors, Inger (2015). Physical education cultures in Sweden: fitness, sports, dancing ... learning? *Sport, Education and Society*, vol. 20, nr 5, ss. 573-587.
- Larsson, Håkan & Nyberg, Gunn (2016). ‘It doesn’t matter how they move really, as long as they move.’ Physical education teachers on developing their students’ movement capabilities. *Physical Education and Sport Pedagogy*, vol. 22, nr.2, ss. 137-149.
- Liedman, Sven-Eric (2002) *Ett oändligt äventyr*. Stockholm: Albert Bonnier Förlag.
- Lo, Mun Ling & Marton, Ference (2012). Towards a science of the art of teaching: Using Variation Theory as a guiding principle of pedagogical design. *International Journal of Lesson and Learning Studies*, vol. 1, nr. 1, ss. 7-22.
- Londos, Mikael (2010). *Spelet på fältet*. (Diss.) Malmö: Holmbergs förlag.
- Marton, Ference (2015). *Necessary Conditions of Learning*. Oxon: Routledge
- Marton, Ference (1981). Phenomenography – describing conceptions of the world

- around us. *Instructional Science*, vol. 10, nr. 2, ss. 177-200.
- Marton, Ference (1994). Phenomenography. I: T. Husen & N. T. Postlethwaite (red.), *The international encyclopedia of education*, 2a uppl., vol. 8, ss. 4424-4429. Oxford: Pergamon.
- Marton, Ference & Lo, Mun Ling (2007). Learning from "The Learning Study". *Tidskrift för lärarutbildning och forskning*, vol. 14, nr. 1, ss. 31-44.
- Marton, Ference & Pang, M. Fai (2006). On some necessary conditions of learning. *Journal of the Learning Sciences*, vol. 15, nr. 2, ss. 193-220.
- Marton, Ference & Pong, W.Y. (2005). On the unit of description in phenomenography. *Higher Education Research & Development*, vol. 24, nr. 5, ss. 335-338.
- Marton, Ference & Booth, Shirley (2000). *Om lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Magill, Richard A. (2011). *Motor learning and control: concepts and applications*. 9e uppl. New York: McGraw-Hill.
- Molander, Bengt (1996) *Kunskap i handling*. Göteborg: Daidalos.
- Moore, S. Isabel (2016). Is There an Economical Running Technique? A Review of Modifiable Biomechanical Factors Affecting Running Economy. *Sports Medicine*, vol. 46, nr. 6, ss. 793-807.
- Nyberg, Gunn (2014). *Ways of knowing in ways of moving: a study of the meaning of capability to move*. (Diss.) Stockholm: Institutionen för etnologi, religionshistoria och genusvetenskap, Stockholms universitet.
- Nyberg, Gunn (2015). Developing a 'somatic velocimeter' – the practical knowledge of freeskiers. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, vol. 7, nr. 4, ss. 488-504.
- Nyberg, Gunn (2014). Exploring "knowings" in human movement: The practical knowledge of pole vaulters. *European Physical Education Review*, vol. 20, nr. 1, ss. 72-89.
- Nyberg, Gunn & Carlgren, Ingrid (2015). Exploring capability to move – somatic grasping of house-hopping. *Physical Education and Sport Pedagogy*, vol. 20, nr. 6, ss. 612-628.
- Nyberg, Gunn & Larsson, Håkan (2017) PE teachers' content knowledge of capability to move. (2017) *Journal of Teaching in Physical Education*, vol. 36, nr. 1, ss. 61-69.
- Nyberg, Gunn & Larsson, Håkan (2014). Exploring 'what' to learn in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, vol. 19, nr. 2, ss. 123-135.
- Pang, Ming Fai (2003). 'Two Faces of Variation: On Continuity in the Phenomenographic Movement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, vol. 47, nr. 2, ss. 145-156.
- Pang, Ming Fai & Lo, Mun Ling (2012). Learning study: helping teachers to use theory, develop professionally, and produce new knowledge to be shared. *Instructional Science*, vol. 40, nr. 3, ss. 589-606.
- Polanyi, Michael (1969) *Knowing and Being. Essays by Michael Polanyi*. Marjorie Greene (red.). Chicago: The University of Chicago Press.
- Polanyi, Michael (2002). *Personal knowledge-towards a post-critical philosophy*. London: Routledge.

Nyberg

- Quennerstedt, Mikael (2008). Exploring the relation between physical activity and health – a salutogenic approach to physical education. *Sport, Education and Society*, vol. 13, nr. 3, ss. 267–283.
- Redelius, Karin, Fagrell, Birgitta & Larsson, Håkan (2009). Symbolic capital in physical education and health. To do, to be or to know? That is the gendered question. *Sport, Education and Society*, vol. 14, nr. 2, ss. 245–260.
- Redelius, Karin, Quennerstedt, Mikael & Öhman, Marie (2015). Communicating Aims and Learning Goals in Physical Education: Part of a Subject for Learning? *Sport, Education and Society*, vol. 20, nr. 5, ss. 641–655.
- Rønholt, Helle (2001). Kropp och uttryck. I: Claes Annerstedt, Birger Peitersen & Helle Ronholt (red.), *Idrottsundervisning: ämnet idrott och hälsas didaktik*, ss. 309–314. Göteborg: Multicare forlag.
- Runesson, Ulla (2005). Beyond discourse and interaction. Variation: a critical aspect or teaching and learning mathematics. *Cambridge Journal of Education*, vol. 35, nr. 1, ss. 69–87.
- Ryle, Gilbert (1949, 2009). *The Concept of Mind*. Oxon: Routledge.
- Shusterman, Richard (2004). Somaesthetics and education: exploring the terrain. I: Liora Bresler (red.), *Knowing bodies, moving minds*, ss. 51–60. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- Shusterman, Richard (2008). *Body consciousness: a philosophy of mindfulness and Somaesthetics*, Cambridge: University Press.
- Tinning, Richard (2010). *Pedagogy and human movement: theory, practice, research*, London: Routledge.
- Toner, John och Moran, Aidan (2014). Enhancing performance proficiency at the expert level: Considering the role of ‘somaesthetic awareness’. *Psychology of Sport and Exercise*, vol. 16, ss. 110–117.
- Tväråna, Malin (2013). Hur kan den tysta lärarkunskapen utnyttjas för bättre undervisning om styckeindelning i engelska? *Forskning om undervisning och lärande*, nr 10.
- Whitehead, Margaret (2010). *Physical Literacy Throughout the Lifecourse*. Oxon: Routledge.
- Wilkinson Shaun, Littlefair, David & Barlow-Meade, Linda (2013). What is recognized as ability in physical education? A systematic appraisal of how ability and ability differences are socially constructed within mainstream secondary school physical education. *European Physical Education Review*, vol. 19, nr. 2, ss. 147–164.
- Åkerlind, S. Gerlese (2008). A phenomenographic approach to developing academic’s understanding of the nature of teaching and learning. *Teaching in Higher Education*, vol. 13, nr. 6, ss. 633–644.