

Ingegerd Ericsson
Fil.dr i pedagogik
Malmö högskola
Oktober 2003

MER MEDVETEN MOTORISK TRÄNING BEHÖVS

Varför ramlar en flicka baklänges under en idrottslektion, så illa att hon bryter handleden? Varför tappar mobbade barn balansen och faller och skadar sig inom 15 minuter efter att de blivit mobbade? Hade den här typen av olycksfall kunnat undvikas om barnen haft en bättre motorik? Hade mobbade och överviktiga elever deltagit mer aktivt på idrottslektioner om de haft bättre kroppsuppfattning och känt sig säkrare i sina grovmotoriska rörelser?

Avhandlingen *MOTORIK, KONCENTRATIONSFÖRMÅGA OCH SKOLPRESTATIONER, MALMÖ STUDIES IN EDUCATIONAL SCIENCES NO 6* (Ericsson, 2003) belyser betydelsen av ökad idrotts-undervisning och medveten motorisk träning samt motorisk specialundervisning i skolan. Studien ingår i *Bunkefloprojektet - en hälsofrämjande livsstil* (Bunkefloprojektet, 1999).

I Kunskaper och mål för grundskolan, i Lpo 94 (Utbildningsdepartementet, 1994a), ges intryck av att motorik och rörelseförmåga är funktioner, som barn förutsätts utveckla automatiskt, utan att föräldrar och lärare behöver ägna någon särskild tanke åt det. De mål som är formulerade som mål att uppnå i grundskolan är nästan enbart kognitiva mål. Resultaten i denna interventionsstudie visar på betydelsen av att både skola och föräldrar är vaksamma och måna om att barn ges förutsättningar att utveckla och automatisera sina grovmotoriska rörelsemönster. Motoriska färdigheter och kinestetisk kunskap uppnås inte genom teoretiska studier eller genom att se andra röra sig. I dag är idrott och hälsa så gott som det enda skolämnet, där elever får möjlighet att genom kroppsrörelse utveckla motorik och kinestetisk kunskap.

Studiens resultat tyder på att skolan behöver ha en större beredskap än idag för att ta emot och undervisa barn, som har motoriska brister och koncentrationssvårigheter. Motorikobservationer vid skolstarten kan ge viktiga indikationer om vilka barn som skulle behöva extra stöd inom olika områden. Utformandet av adekvata åtgärdsprogram för barn med koncentrations- och inlärningssvårigheter skulle underlättas, om bedömningar av motorisk status och stimulering av barns sensomotoriska utveckling fanns med, som en naturlig del av skolans verksamhet.

Aktuell nordisk forskning (Thorsteinsdottir, 1999; Pless, 2001) visar att det finns ett behov av upprepade undersökningar av skolbarns motoriska status för att kunna göra jämförelser och studera förändringar över tid. Det är dock oklart vilka test, som ska användas för att utvärdera grovmotorisk koordination. Ett ytterligare syfte med de motorikobservationer som genomförs i denna studie är därför att utveckla ett mätinstrument som kan vara användbart vid en kartläggning av svenska skolbarns grovmotoriska status. *MUGI observationsschema* (Ericsson, 1998) som används i studien kan även tänkas fungera som underlag för extra motorisk träning i mindre grupper och för individuella åtgärdsprogram. Avsikten med motorikobservationer vid skolstarten är att möjliggöra tidig identifiering av barn med motoriska brister, så att specialpedagogiska insatser kan sättas in, innan de motoriska bristerna ställer till olika problem för barnen.

Barn med motoriska svårigheter får sällan vara med när kamraterna spelar boll eller idrottar tillsammans. De väljer ofta att inte vara med i gymnastik och bollspel. Några är

befriade från idrottslektioner i skolan av medicinska/psykologiska skäl. Här finns en betydande risk för utvecklande av en ond cirkel, där primära motoriska svårigheter leder till minskad övning och därmed ökade motoriska problem i förhållande till jämnåriga och så vidare. Trots att många barn med motorik- och koncentrationssvårigheter skulle ha nytta av motorisk träning menar exempelvis Gillberg (1996) att barn med dessa svårigheter ofta mår bäst av att vara befriade från skolgymnastiken. Många barn som är befriade från att delta i skolämnet idrott och hälsa har motorik- och koncentrationssvårigheter och orsaken till befrielsen är ofta att barnet blivit hånat eller mobbat på grund av sin klumpiga, omogna eller tafatta motorik. Detta är anmärkningsvärt och får ses som ett misslyckande från skolans sida, då idrottsämnet inte lyckats leva upp till de goda intentionerna i skolans styrdokument, dvs. att ge det växande barnet möjlighet att genom medveten motorisk och fysisk träning utveckla sensomotoriska funktioner.

Barnet måste få utveckla olika förmågor och funktioner av sensomotorisk och fysisk karaktär. Ämnet har ett särskilt ansvar för de elever som har brister i sin fysiska eller motoriska förmåga eller andra svårigheter i samband med kroppsrörelse och friluftsliv (Utbildningsdepartementet, 1994b, s. 45).

Tyvärr finns inte samma tydliga formulering i senare kursplan för idrott och hälsa (Skolverket, 2000) utan uttrycks där mer vagt i att ämnet ska skapa förutsättningar för att alla ska kunna delta i aktiviteter på sina villkor.

Ett grundläggande syfte med ämnet är också att skapa förutsättningar för alla att delta i olika aktiviteter på sina egna villkor, utveckla gemenskap och samarbetsförmåga samt förståelse och respekt för andra (s. 22).

Anmärkningsvärt nog har motorikens betydelse reducerats till ett minimum i Grundskolans kursplan för idrott och hälsa (Skolverket, 2000) och förekommer endast i en bisats, som dessutom är ganska svår att förstå.

En positiv upplevelse av rörelse och rytm är i sin tur en grund för individuella och kollektiva övningar och främjar på så sätt såväl den improvisatoriska och estetiska som den motoriska förmågan (s. 23).

Med nedskärningar av skolans idrottsämne signalerar samhället implicit att fysisk aktivitet inte är viktigt och skolan riskerar härmed att medverka till att klyftan mellan aktiva medborgare, med kunskap om den fysiska aktivitetens betydelse för hälsan och fysiskt passiva medborgare från mindre gynnade sociala förhållanden ökar. Skolan är den arena där man kan nå alla barn och föräldrar och här borde skolan, enligt min mening, ta ett större ansvar för att ge kunskap om och påverka växande barn och ungdomar till en hälsosam livsstil, där kroppsrörelse ingår som en naturlig daglig aktivitet.

I det följande ges en kortfattad beskrivning av Bunkefloprojektets intervention, studiens metod samt en sammanfattning av de viktigaste resultaten.

UPPLÄGGNING OCH GENOMFÖRANDE

Bunkefloprojektets intervention består i att på en skola förlänga skoldagen och schemalägga en obligatorisk rörelselektion för alla elever *varje skoldag*. Klassens ordinarie idrottslärare undervisar tre idrottslektioner (varav en utomhus) och olika föreningsledare leder två aktivitetslektioner per vecka.

I diskussionen om kvalitet kontra kvantitet kritiseras ibland fokuseringen på att utöka antalet schemalagda idrottslektioner utan att man samtidigt diskuterar innehållet i idrott och hälsa. En anledning kan vara att idrottsundervisningens innehåll redan finns mycket väl beskrivet i grundskolans kursplaner för idrott och hälsa (Utbildningsdepartementet, 1994b; Skolverket 2000). Problemet har varit och är fortfarande hur skolan ska kunna leva upp till de

goda intentionerna och uppställda mål i skolans styrdokument när undervisningstiden i idrott och hälsa inte är tillräcklig. Därför är det naturligt att fokusera på en utökning av schemalagd undervisningstid, vilket dock inte utesluter behovet av en fortsatt diskussion om innehåll och arbetssätt för att höja idrottsundervisningens kvalitet.

Ett av Bunkefloprojektets främsta syften är att stimulera eleverna till en hälsofrämjande livsstil med ökad fysisk aktivitet även på fritiden och efter avslutad skolgång. Då är det, som jag ser det, av yttersta vikt att elevernas upplevelse av idrottsundervisning blir så positiv och full av rörelseglädje som möjligt. Att även skapa motivation till idrottsaktivitet för elever, som inte har de bästa motoriska förutsättningarna kan vara svårt om man som lärare/pedagog/föreningsledare inte har goda kunskaper i hur man metodiskt kan arbeta för att stimulera barns motoriska utveckling. Berörda lärare, fritidspedagoger och föreningsledare har därför under studiedagar och genom handledning fått utbildning i barns sensomotoriska utveckling och motorisk träning enligt MUGI-modellen, som bland annat bygger på teorier om grovmotoriska utvecklingsfaser (Holle, 1978) och integrering av sinnesimpulser (Ayres, 1983). I utbildningen har ingått att observera och stimulera barns motoriska utveckling på olika nivåer.

Utbildningen i Bunkefloprojektet, som även vänder sig till övriga skolor i stadsdelen, omfattar också workshops, studiecirkel och studiedagar kring idrottsämnet och motorikens didaktik i teori och praktik. Här diskuteras vad idrottsämnet ska innehålla och hur vi bäst kan utnyttja den utökade fysiska aktiviteten för att nå läroplanens och kursplanens mål för idrott och hälsa.

Samtliga lärare, föreningsledare, fritidspedagoger och assistenter som medverkar i skolans utökade fysiska aktivitet inbjuds till denna kompetensutveckling. En referensgrupp med tio idrottslärare från olika högskolor och universitet i Sverige har bildats för att bistå projektets lärare, pedagoger och föreningsledare med råd och handledning i frågor som rör idrottsundervisning. Föräldrar och andra intresserade inbjuds till forumdagar, studiebesök och regelbundet återkommande seminarier med tema Skolan – en hälsofrämjande arena.

Målsättningen är att alla elever varje dag ska få en allsidig medveten grovmotorisk rörelseträning på en lekfull nivå med rörelseglädje som en viktig komponent och att barn med motoriska brister dessutom får individuellt anpassad extra motorikträning i en mindre grupp minst en lektion per vecka. Påpekas bör att projektet inte syftar till tävlingsverksamhet eller elitträning, varken i omfattning eller intensitet.

I studien *Motorik, koncentrationsförmåga och skolprestationer* följs eleverna, som vid projektstarten höstterminen 1999 började i skolår 1, 2 och 3, med observationer och mätningar varje år till och med vårterminen i skolår 3. En interventionsgrupp bestående av två årskullar elever har en obligatorisk rörelselektion varje skoldag. En tredje årskull elever på samma skola, som har två lektioner ordinarie idrottsundervisning per vecka, utgör studiens jämförelsegrupp. Totalt omfattas 251 elever av studien.

Motorikobservationer med *MUGI observationsschema* (Ericsson, 1998) som underlag genomförs varje år. Elever i interventionsgruppen, som observeras ha motoriska brister, erbjuds extra motorisk träning i en mindre grupp ytterligare en lektion per vecka. Avsikten är att denna motorikträning ska vara mer individuellt anpassad och utgå från den nivå i motorisk utveckling, som varje elev befinner sig på. Eleven ges möjlighet att träna i sin egen takt för att automatisera grovmotoriska grundrörelser. Dessutom ingår övningar som tränar samordning av kroppsrörelser och förmågan att kunna känna skillnad mellan spänning och avspänning. Även samarbets- och koncentrationsövningar ingår för att öva aktivitetskontroll. Barn med låg motorisk aktivitetsnivå stimuleras till automatisering av grovmotoriska färdigheter genom lustfyllda motivationsskapande rörelseupplevelser på en anpassad motorisk nivå.

Elevernas koncentrationsförmåga mäts med *Conners frågeformulär* (Conners, 1999) som besvaras av lärare varje år och av föräldrar vid projektstart och skolår 3.

Metoden har en hypotetisk-deduktiv ansats och utgår från tre hypoteser:

1. Barns grovmotorik förbättras med ökad fysisk aktivitet och extra motorisk träning i skolan.
2. Barns koncentrationsförmåga förbättras med ökad fysisk aktivitet och extra motorisk träning i skolan.
3. Barns skolprestationer i svenska och matematik förbättras med ökad fysisk aktivitet och extra motorisk träning i skolan.

RESULTAT

Resultaten från genomförda motorikobservationer bekräftar **studiens första hypotes** att barns grovmotorik förbättras med ökad fysisk aktivitet och motorisk träning i skolan. Efter ett och två år har eleverna i interventionsgruppen bättre balansförmåga/bilateral koordination och bättre motorik totalt än eleverna i jämförelsegruppen. Skolår 2 är skillnaderna ganska stora och skolår 3 finns det stora skillnader mellan interventions- och jämförelsegrupp. Även när det gäller öga-handkoordination har eleverna i interventionsgruppen bättre resultat skolår 2 och 3 än eleverna i jämförelsegruppen. Skillnaderna är ganska stora både skolår 2 och 3.

Elever i jämförelsegruppen som observerades ha motoriska brister vid projektstart har i stor utsträckning kvar dessa ett år senare. Detta visar, i enlighet med andra studier (Cantell, Smyth & Ahonen, 1994; Cratty, 1997; SEF, 2000), att motoriska brister oftast inte går över av sig själv. Skolans två idrottslektioner per vecka är troligtvis inte tillräckligt för att motoriken ska förbättras i denna elevgrupp. Utan någon form av extra motorisk stimulering/träning kommer de flesta barn med motoriska brister att ha kvar sina motoriska problem långt upp genom skolåren.

Studiens andra hypotes, att barns koncentrationsförmåga förbättras med ökad fysisk aktivitet och motorisk träning i skolan, kan inte bekräftas av studiens resultat. Eleverna i interventionsgruppen har, enligt lärarbedömningar, bättre uppmärksamhet och impulskontroll samt bättre koncentrationsförmåga totalt sett skolår 2 än eleverna i jämförelsegruppen. Men dessa skillnader kvarstår inte skolår 3, vilket gör att några säkra slutsatser inte kan dras huruvida elevernas koncentrationsförmåga påverkats av interventionen eller ej. Bestående positiva effekter på koncentrationsförmågan, enligt såväl lärares som föräldrars bedömningar, märks endast för elever som bedömdes ha stora motoriska brister vid projektstart och som fått extra motorisk träning utöver den ökade fysiska aktiviteten.

Studiens tredje hypotes, att barns skolprestationer i svenska och matematik förbättras med ökad fysisk aktivitet och motorisk träning i skolan, bekräftas i flera av studiens delresultat. Interventionsgruppens elever har bättre resultat på samtliga studerade delar av de nationella proven i svenska och matematik skolår 2 än elever i jämförelsegruppen.

Resultaten indikerar att ökad fysisk aktivitet och extra motorisk träning i skolan kan ha betydelse för skolprestationer i svenska och matematik skolår 2, särskilt när det gäller skrivförmåga, läsförmåga, rumsuppfattning samt taluppfattning/tankefärdigheter, där skillnaderna mellan interventions- och jämförelsegrupp är säkerställda.

Motorisk träning verka ha större betydelse ju större eventuella motoriska brister är. Detta gäller såväl motorik som koncentrationsförmåga och skolprestationer i svenska och matematik.

ATT PREDICERA SKOLPRESTATIONER UTIFRÅN MOTORIKOBSERVATIONER

Studiens resultat visar att motorikobservationer vid skolstarten kan ge värdefull information, inte bara om motorisk status utan även om vilka elever som kan komma att behöva extra stöd i olika skolämnen. Tidigare forskningsresultat (exempelvis Frisk, 1996; Cratty, 1997, Ericsson, 1998; Cantell, 1998; Kadesjö & Gillberg, 1999) har visat att många barn som har motoriska brister vid skolstarten får problem med läs- och skrivinlärning senare i skolan. Resultaten i denna studie visar att även graden av motoriska brister kan ha betydelse för skolprestationer skolår 1-3. Skillnader i skolprestationer mellan elever med god motorik och elever med motoriska brister vid projektstart finns såväl i jämförelse- som interventionsgrupper, men skillnaderna är större i jämförelsegruppen än i interventionsgrupperna.

Resultaten indikerar således att skillnader i skolprestationer mellan elever med god motorik och elever med motoriska brister kan minska med utökad fysisk aktivitet och extra motorisk träning i skolan. Därmed kan man anta att motorikobservationer vid skolstarten skulle kunna ge information, inte enbart om motorisk status, utan även om olika elevgruppers skolprestationer i svenska och matematik skolår 1-3. Motorikobservationer med MUGI observationsschema som underlag skulle dessutom kunna fungera som underlag för planering av motorisk träning för alla elever och specialpedagogiska åtgärder för elever med motoriska brister.

DISKUSSION OCH PEDAGOGISKA IMPLIKATIONER

Sammanfattningsvis kan konstateras att tolkningen av de här redovisade resultaten är mycket optimistisk och positiv. Resultaten är forskningsmässigt intressanta. De studerade elevgrupperna är dock inte slumpmässiga urval och studien således inte i strikt mening ett vetenskapligt experiment. Vi vet heller inte om de positiva effekter som märks i skolprestationer i den här undersökningen är bestående och därför behövs fler kontrollerade studier för att kunna dra generella slutsatser om effekter av ökad idrottsundervisning och motorisk träning i skolan.

Att läsa och skriva lär man sig genom läs- och skrivträning. Men barn har olika förutsättningar för att lära sig nya saker och det är dessa förutsättningar, som kan tänkas var påverkbara med motorisk träning. Det kan emellertid vara svårt att avgöra hur stor del av positiva förändringar som kan anses bero på träningen, och hur mycket som kan förklaras av barnens allmänna utveckling och andra faktorer under samma period. En sådan faktor skulle kunna vara att mer fysisk aktivitet och rörelseglädje i skolan medfört en känsla av social gemenskap och allmänt ökad trivsel med skolarbetet, vilket skulle kunna tänkas ha haft positiva effekter även för elevernas skolprestationer. Det kan heller inte uteslutas att lärarna förväntat sig att se en positiv intellektuell utveckling och därför studerat eleverna i interventionsgruppen noggrannare och varit mer uppmuntrande än vanligt. Denna positiva uppmärksamhet kan ha medfört att eleverna svarat på dessa förväntningar, känt sig mer motiverade och därför också lärt sig mer. Samtidigt har i så fall lärarnas förväntningar berott på interventionen, vilken då skulle kunna sägas ha haft en indirekt effekt på elevernas skolprestationer.

De positiva resultat vi ser på motoriken i Bunkefloprojektet borde dock vara en tillräcklig väckarklocka för politiker och skolledare att fatta beslut om betydligt mer idrottsundervisning och medveten motorisk träning i skolan. Det optimala verkar vara att skolan schemalägger ett ökat antal idrottslektioner för alla elever och dessutom erbjuder specialundervisning i motorik för elever med behov av extra stöd i sin motoriska utveckling.

Följande pedagogiska implikationer bör särskilt framhållas:

- Skolan både kan och borde göra mer för att stimulera alla elevers motoriska utveckling. Två idrottslektioner per vecka är inte tillräckligt. En lektion medveten motorisk träning varje dag har positiva effekter enligt denna undersökning.
- Motorikobservationer kan ge värdefull information om elevers utveckling och förutsättningar och bör genomföras vid skolstarten av idrottslärare i samverkan med skolhälsovården. Motorikobservationer vid skolstarten ger möjlighet att tidigt fånga upp och ge barn i behov av stöd extra motorisk träning.
- Specialundervisning i motorik borde vara en självklarhet för alla elever som behöver det, helst innan motoriska brister ställer till olika problem för dem.
- Alla lärare som undervisar i idrott och hälsa borde få utbildning i att observera och stimulera barns motoriska utveckling. En mer medveten motorisk träning inom ramen för skolans idrottsundervisning vore önskvärd.
- Motorikens betydelse bör åter skrivas in i Grundskolans kursplan för idrott och hälsa. Resultaten i denna studie indikerar att medveten motorisk träning är betydelsefull såväl för motorisk status som skolprestationer i svenska och matematik.
- En bestående rörelseglädje är, som jag ser det, en nödvändig hälsoförsäkring för en god livskvalitet. Förskole- och skolpersonal borde, i någon form av kompetensutveckling, själva få uppleva rörelseglädje för att lättare kunna förmedla just en bestående rörelseglädje till barn och ungdomar.

Mer information om forskningsresultat, motorikobservationer och motorisk träning finns på <http://www.mugi.se>, www.bunkeflomodellen.com och på www.idrottsforum.org.

REFERENSER

- Ayres, J. (1983). *Sinnenas samspel hos barn*. Stockholm: Psykologiförlaget.
- Bunkefloprojektet (1999). *Bunkefloprojektet – en hälsofrämjande livsstil*. <http://www.bunkeflomodellen.com>.
- Cantell, M. (1998). *Developmental coordination disorder in adolescence: perceptual-motor, academic and social outcomes of early motor delay*. (Doctoral thesis. University of Lancaster, England). Jyväskylä: Foundation for Sport and Health Sciences.
- Cantell, M., Smyth, M. & Ahonen, T. (1994). Clumsiness in adolescence: Educational, motor and social outcomes of motor delay detected at 5 years. *Adapted-Physical-Activity-Quarterly*, 11(2), 115-129.
- Cratty, B. (1997). Coordination Problems Among Learning Disabled. In B. Cratty & R. Goldman (Eds.), *Learning Disabilities, Contemporary Viewpoints*. Amsterdam: Harwood Academic Publishers.
- Conners, C. K. (1999). Clinical use of rating scales in diagnosis and treatment of attention-deficit disorder. In A. Morgan (Ed.), *The pediatric clinics of North America* (pp. 857-869). New York: Norton and Company Inc.
- Ericsson, I. (1998). *Pedagogik och motorik – Motorikobservationer av 204 skolbarn*. Malmö: Institutionen för pedagogik och specialmetodik, Lärarhögskolan i Malmö.
- Ericsson, I. (2003). *Motorik, koncentrationsförmåga och skolprestationer. En interventionsstudie i skolår 1-3*. (Doktorsavhandling). Malmö: Lärarutbildningen, Malmö högskola.
- Frisk, M. (1996). Läs- och skrivsvårigheter samt dyslexi. I B. Ericson, (Red.), *Utredning av läs- och skrivsvårigheter* (ss. 37-61). Lund: Studentlitteratur.
- Gillberg, C. (1996). *Ett barn i varje klass – om DAMP, MBD och ADHD*. Bokförlaget Cura AB.

- Holle, B. (1978). *Normala och utvecklingshämmande barns motoriska utveckling*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Kadesjö, B. & Gillberg, C. (1999). Developmental co-ordination disorder in Swedish 7-year-old children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38, 820-828.
- Pless, M. (2001). *Developmental Co-Ordination Disorder in Pre-School Children. Effects of Motor Skill Intervention, Parents' Descriptions, and Short-Term Follow-Up of Motor Status*. (Doktorsavhandling. Medicinska fakulteten). Uppsala universitet.
- SEF Statens råd för ernäring og fysisk aktivitet (2000). *Fysisk aktivitet og helse, anbefalinger*. Oslo: Sosial- og helsedepartementet, rapport nr 2.
- Skolverket (2000). *Grundskolans kursplaner och betygskriterier*. Stockholm: Fritzes Kundservice.
- Thorsteinsdottir, M. (1999). Motor proficiency of 6-7 old children. *Nordic Move, Special Issue World Confederation of Physical Therapy, WCPT*, 32-34.
- Utbildningsdepartementet (1994a). *Läroplaner för det obligatoriska skolväsendet och de frivilliga skolformerna*.
- Utbildningsdepartementet (1994b). *Kursplaner för grundskolan*.
- Utbildningsdepartementet (1998). *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet*.