

# Bevægelse gjorde børn 35% bedre til matematik

Bevægelse er godt, men man kan ikke sige entydigt, at det gavner den kognitive indlæring. Det konkluderer en forskergruppe, som i en række forsøg har undersøgt og testet sammenhængen mellem læring og bevægelse.

Juni 2015 **BØRN & UNGE**

Hvis du går i første klasse, kan du øge din matematiske kunnen med en tredjedel, hvis du hopper din tabel i stedet for at sidde ned og remse dem op. Hvis du er teenager, derimod, kan du både danse, rende og hoppe, men det gør dig ikke klogere end ellers, fordi dine hormoner og alt muligt andet bokser rundt i din krop samtidig.

Således lyder en delkonklusion i rapporten 'Forsøg med læring i bevægelse' fra Institut for Idræt og Biomekanik, Syddansk Universitet.

»I førsteklasseerne viste vores testning, at de børn, der arbejdede med fysisk aktivitet, havde en 35 procent større fremgang i matematik, end de børn der ikke havde aktiv matematik.«

»I 6. og 7. klasse kunne vi derimod ikke teste, at der var nogen forskel på dem, der var inden for og uden for vores forsøg. Vi ved fra tidligere, at i denne alder påvirker træning ikke ret meget, fordi der sker så mange andre ting rent biologisk,« forklarer Karsten Froberg.

Han er lektor ved Syddansk Universitet og medredaktør på rapporten.

Sammen med en gruppe andre forskere blev han i 2012 af Undervisningsministeriet bedt om at kigge på, hvilken sammenhæng der er mellem fysisk form, fysisk aktivitet og læring. Ministeriet ønskede, at der skulle kigges på alle aldersgrupper fra børnehavealderen frem til gymnasieniveau.

## Både tænksum og tankeløs bevægelse virker

At hoppe tabeller var blot en af de aktiviteter, som forskergruppen udsatte børnene for. Forsøgsprogrammerne inkluderede flere former for bevægelsesfunktioner, blandt andet bevægelse:

- adskilt fra faglig undervisning (for eksempel aktive lege i frikvarteret)
- som breaks (aktive pauser fra undervisningen)
- integreret i den faglige undervisning (aktiv undervisning)

Måderne at bruge bevægelse på var også forskelligt tilrettelagt fra aldersgruppe til aldersgruppe.

»I forsøget i 6. klasse prøvede vi at lave en mangesidet ændring af deres aktivitetslæring. Vi brugte både breaks, oplæg til aktiviteter i frikvartererne, hjemmeopgaver via fysisk aktivitet, mulighed for at blive præmieret for at cykle til skole og aktiv undervisning i matematik, dansk, sprog med videre,« fortæller Karsten Froberg.

## Fakta

### Projekt Læring i Bevægelse:

I 2012 tog Undervisningsministeriet initiativ til at få undersøgt, hvilken sammenhæng der er mellem fysisk form, fysisk aktivitet og læring. Læs mere om dette initiativ i boksen under artiklen. Om det alene flytter noget blot at få børnene ud på gulvet, eller om den fysiske aktivitet skal være knyttet op på noget, hvor man bruger hovedet, kan projektet ikke entydig komme med et svar på.

»Et af vores forsøg har vist, at hvis den fysiske aktivitet kræver en vis form for tankevirksomhed, mens den udføres, så har det måske en større betydning, end hvis man bare tager en løbetur. Men på den anden side, så viser andre af vores forsøg, at alene det at cykle i fem minutter skærper koncentrationen, som er gavnligt, når man bagefter skal lære. Så det er ikke et enten-eller, og begge dele må siges at virke positivt,« siger Karsten Froberg.

## Ingen entydig sammenhæng mellem bevægelse og kognition

På trods af de gode resultater i første klasse, kan projektet ikke konkludere samlet, at der er en entydig sammenhæng mellem fysisk aktivitet og kognition. Men derfor er der stadig gode grunde til at prioritere bevægelse i skoler og institutioner.

»Vi har også undersøgt, hvad bevægelse gør for børns motivation for at lære og for deres sociale relationer. Blandt andet i de 6.-klasser, hvor vi ikke kunne måle nogen forbedring i forhold til kognition, var meldingen fra de fleste eleverne, at de syntes, det var dejligt med så megen bevægelse,« siger Karsten Froberg.

Det skyldes, at børnene selv oplevede, at de blev bedre til at koncentrere sig efter et break på 5 eller 10 minutter med fysisk udfoldelse. Men også det sociale element, hvor de var sammen om at lave noget aktivt, var de glade for.

Ikke mindst på de klassesetninger, hvor børnene er i enorm udvikling, synes børnene, det var rart, at det kunne give gode sociale relationer både til kammeraterne og til lærerne.

## Fysisk aktivitet er også godt på den lange bane

Når Karsten Froberg ikke tøver i sin anbefaling af en prioritering af mere bevægelse, skyldes det dels hans mangeårige forskning i feltet og arbejde som idrætslærer i øvrigt, dels - og i høj grad - studier fra udlandet.

»I et stort canadisk projekt har man set, at der med en tidlig fysisk indsats blev færre overvægtige, og tilsvarende lærte de matematik og blev bedre til sprog. I Sverige er undersøgt cirka 1,2 million unge mænd hvoraf cirka 1.400 var enæggede tvillinger, hvor det viste sig, at den tvilling, der var i bedst form, også fik den bedste uddannelse, tjente flest penge gennem livet og så videre,« siger Karsten Froberg.

## Klasser med mest idræt sendte flest til videregående uddannelser

Ingegerd Ericsson er ph.d. og docent fra Malmö högskola og står bag centret MUGI - Motorisk Utveckling som Grund för Inläring.

Selvom forskningen ikke tyder på, at de ældre børn får direkte viden ud af at være aktive, så er det stadig rart med et 'break' og frisk luft, hvilket også hjælper med at forbedre sociale relationer i klassen. (Foto: <a>Shutterstock</a>)

Hun har blandt andet i sin doktorafhandling fra 2003 undersøgt, hvordan sammenhængen mellem motorik, koncentration og læring er for børn i grundskolen. Ifølge Ingegerd Ericssons forsøg taler fordelene ved bevægelse på den lange bane sit eget klare sprog.

»Elever der har haft daglig idrætsundervisning gennem alle ni skoleår klarede grundskolens mål bedre, end dem som kun havde haft to lektioner om ugen. 96 procent søgte videre til videregående uddannelser mod kun 89 procent fra de klasser med kun lidt idræt.«

»Hos drengene i idrætsklasserne kunne man i øvrigt se generelt bedre karakterer end hos drengene i de almindelige klasser,« fortæller Ingegerd Ericsson.

## Skoleidræt sender signal til hjemmet

At skolerne bør prioritere fysisk aktivitet og bevægelse handler ikke kun om direkte indlæring, men også om, at skolen skal agere et godt eksempel over for børnene og deres familier med en generel sund livsstil for øje.

»Det nytter i høj grad at sætte bevægelse på skemaet, også i de større klasser. Ikke mindst fordi det har betydning, at skolen signalerer, at fysisk aktivitet er vigtigt,« siger Ingegerd Ericsson.

## Engagerede lærere er et must

Hvis eleverne skal synes, at bevægelse er værd at bruge tid på, er det helt nødvendigt, at lærerne er engagerede og signalerer, at det her er en god idé. Det viser projektet 'forsøg med læring i bevægelse' også.

»Hvis ikke lærerne er motiverede, så har det den modsatte effekt. Så synes børnene, det er malplaceret og spørger, hvorfor skal vi ikke lære noget i stedet for? Hvis man som lærer synes, det her er helt håbløst, så kommer det aldrig til at fungere,« siger Karsten Froberg.

Om hop-en-tabel og andre sjove tiltag bliver en succes, afhænger også af den mulighed, læreren har for at forberede sig på det nye.

Det kommer til at koste mange penge at efteruddanne lærerne, og selvom Karsten Froberg ikke vil gå så vidt som til at sige, at pengene hellere skal bruges på bevægelse end på bøger, så synes han, der er god grund til at prioritere de fysiske aspekter.

»Jeg synes helt klart, det er påvist, at fysisk aktivitet og god kondition er betydningsfuldt, i særdeleshed i forhold til sundhedsperspektivet, men også i forhold til læringsperspektivet. Hvis børn har det godt med deres krop, deres venner og deres lærer, så lærer de bedre. Det er jeg helt overbevist om, også selvom det er svært at måle,« siger Karsten Froberg.

Projektet resultater er blevet beskrevet i rapporten 'Forsøg med læring i bevægelse' (publiceret i januar 2015). Alle delprojekterne er blevet afviklet fra sommer 2013 til sommer 2014.