

Matematiksvårigheter



Ann-Louise Ljungblad, rådgivare på Specialpedagogiska Institutet i Göteborg, var en av föreläsarna på Informationskvällen som Föreningen 22q11 höll den 13 mars i Göteborg.

Föreläsningen riktade sig till skolpersonal och annan personal som kommer i kontakt med barn/ungdomar/vuxna med 22q11 deletionssyndrom.

Hon berättade om hur matematiska svårigheter kan se ut för elever och lärare.

Ann-Louise riktade kritik till den svenska skolans sätt att arbeta med barns matematiksvårigheter. Man tar inte dessa elevers svårigheter på tillräckligt stort allvar, menar hon. Skolan är inriktad på att upptäcka och arbeta med barns läs- och skrivsvårigheter och här finns väl utarbetade och fungerande strategier. Men att ha matematiksvårigheter kan ställa till lika stora problem i vardagen, säger hon. Matematik finns runt oss hela tiden. ”En stor mängd av den information som dagligen når oss via massmedia och på våra arbetsplatser är matematisk information som skall tolkas matematiskt.” Det finns en risk för dem som inte har tillägnat sig en grundläggande matematiskt färdighet att hamna utanför dagens samhälle.

Hur många gånger tänker vi matte i vardagen? 1000 gånger varje timme, hävdar Ann-Louise. Har man inte erövat siffran som ett tankeredskap, får man problem. När man undersökte en vanlig skoldag för trettonåringar kom man fram till att en 20 minuter lång historielektion innehöll 400 tillfällen med matematisk information. Inte konstigt att elever som uppvisar en svag antalsuppfattning får svårigheter att tolka och hänga med.

När Ann-Louise i en forskningsstudie följde barn med matematiksvårigheter upptäckte hon bland annat två saker.

- Många barn kunde inte vid tio års ålder se inre abstrakta bilder.
- De hade inte heller utvecklat en matematisk taluppfattning, de räknade på fingrarna långt upp i åldrarna.

”Vi måste förstå varje barn som det unika matematiska barn som det är”, säger Ann-Louise. ”Alla barn har potential, vi måste strukturera undervisningen så att varje barns förmåga att utvecklas stimuleras.”

Två barn har inte samma problem och därför är det viktigt att man kartlägger varje barns enskilda svårigheter. Läraren måste ställa sig frågor som:

Hur erövrar barn matematik? Var finns starka sidor och var uppstår det hinder och svårigheter för varje barn?

Vi måste tänka om och hitta nya vägar, utveckla och använda nya redskap i lärandet.

Matematik är kommunikation. När man skall erövra ett matematiskt problem måste man SAMTALA, TÄNKA, LÄSA, SKRIVA, RÄKNA.

Siffror är den symbol som har den högsta abstraktionen. En siffra kan betyda olika saker beroende i vilket sammanhang den befinner sig. Den kan tex. vara ett antal, visa ordningsföljd eller vara en symbol utan egentlig numerisk betydelse som tex. siffran på en hockeyspelares tröja.

Bokstäver och siffror är inte samma tankeredskap och måste tolkas på olika sätt.

Det finns några saker som kännetecknar specifika matematiksvårigheter.

- * Taluppfattningen är väldigt svag. Många har svårt även med grundläggande antalsuppfattning upp till 20 samt vaga begrepp om ental, tiotal och hundratal.
- * De har en ojämnhet i sin förmåga som är obegriplig. Ena dagen kan de räkna ut komplicerade tal och nästa dag kan de kanske inte svara på vad två plus tre är.
- * Det är svårt att lära sig klockan och årstider. Det är oftast lättare att lära sig den digitala klockan. Den analoga klockan är extremt abstrakt. Det är bara två klockslag som visar det man säger. Klockan tolv och tio i tio.
- * De har också svårt att planera sin egen tid och sitt eget arbete. Det största sveket i dagens skola är – att man förväntas ta ansvar för sitt eget lärande – anser Ann-Louise. Det är läraren som skall ha ansvaret över undervisningen så att ingen faller igenom.
- * Svårigheter med problemlösning och logik och att tänka i flera led.
- * Enheter som vikt, volym, längd osv. har de svårt för. Enhetstabeller kan vara till stor hjälp för dessa barn. Skolan jobbar mer med längd än med volym. Man ger referensramar för hur långa olika saker är men man borde också ge liknande för volym.
- * Det är svårt att hantera pengar i vardagen eftersom de inte kan räkna ut hur mycket pengarna ska räcka till. De räknar på fingrarna pga. svårigheter i taluppfattningen.
- * De har ibland läs- och skrivsvårigheter.
- * De har svårt att skapa inre bilder av exempelvis geometriska figurer, talrader eller liknande.
- * De lägger mycket av sin energi till att klura ut saker och ting. Men det är ett ineffektivt och energikrävande tänkande rent matematiskt.

Vi måste utgå ifrån att matematik är allas rättighet.

Ann-Louise avslutar med ett asiatiskt ordspråk som visar på vikten av att hitta rätt väg för varje enskild elev att nå högsta möjliga potential.

Dåliga betyg är inte ett tecken på dålig talang – utan på att man ännu inte blivit undervisad

Text: Maria Olofsson

”Matematik – en mänsklig rättighet”

I boken sammanfattar Ann-Louise sina tankar om matematik och matematiksvårigheter. Det är en mycket lättläst bok som ger en bra bild av hur det kan vara att ha problem inom dessa områden. Efter att ha läst boken får man en stark känsla av hur betydelsefullt det är att alla får möjligheter att lära sig utifrån sin förmåga, att man får hjälp att hitta strategier och redskap för att tillägna sig det matematiska kunnandet som man behöver för att leva ett gott liv!

”Få yrken kräver idag att man är en snabb huvudräknare. Däremot kräver de flesta yrken – och även vardagssituationer – att man tolkar och analyserar matematisk information.

Är miniräknarens svar rimligt? Verkar kassörskans växel stämma med det jag betalade? Hinner jag in och handla innan jag skall hämta barnen på träningen klockan 18.30? Vad kostar egentligen skorna på rean när priset är sänkt med 30 % och har jag råd att köpa dem?”



Att räkna med barn

MED SPECIFIKA MATEMATIKSVÅRIGHETER

Så heter en av böckerna av Ann-Louise Ljungblad. Jag läste den för några år sedan och skrev en recension i Medlemsbladet nr. 2 2004. Här kommer ett sammandrag av den recensionen. På förlaget Arguments hemsida kan man ladda ner ett "smakprov" ur boken. www.argument.se Klicka på smakprov.

Boken handlar precis som titeln säger om barn med specifika matematiksvårigheter men jag tycker att den uttrycker en varm förståelse och en vilja att sätta sig in i hur barn med alla slags svårigheter tänker. Alla barn kan lära sig, men en del saknar de rätta verktygen, skriver Ann-Louise. Hon gör en jämförelse med två barn som skall såga av en bräda. Den ena får en blank fin såg medan den andra får en gammal, rostig såg som saknar flera tänder.

Det är viktigt att ge barn bra verktyg att klara undervisningen i skolan och hon ger många bra tips som är enkla att genomföra utan stora medel. Och framförallt så handlar det om förhållningssätt.

Hon berättar bl.a. om ett barn med hjärtfel (och det har ju många av våra barn). För honom var det viktigt att *ta bort en av svårigheterna* för att han inte skulle behöva lägga så mycket energi på alla moment samtidigt. Hon skrev och ställde upp talen åt honom, så att all energi kunde gå åt till den matematiska tanken.

Hon skriver också om hur hon använder "whiteboardkort". Hon beskriver det som ett redskap för barnet att komma vidare i arbetet med sina svårigheter. Målet är på lång sikt att behöva mindre och mindre hjälp av korten. Materialet är ett komplement till de ordinarie matematikböckerna och syftar bl.a. till att hjälpa barnen med övergången från den konkreta matematiken till en mer abstrakt nivå. Barnet skall ha det aktuella bladet framför sig som en förstärkning tills bilden sitter i minnet. Barnet kan då helt lägga kraften på den nya tankeprocessen som skall tränas in.

Rättvisa kan ibland vara att någon får mer än en annan, eller att någon slipper göra det som andra måste göra.



Det finns kort för multiplikationstabellerna, enhetskort, klockkort för att träna analog och digital tid, positionskort, geometriska figurer, tidsräkning, bråkkort, avrundning, temperatur, mm. Bilderna täcker matteböckerna från 3:an till 7:an. Om man på detta sätt ger olika former av tillägghjälp kan eleverna arbeta mer självständigt och på en mycket högre nivå menar hon.

Barn med olika svårigheter kräver olika lösningar på samma uppgift och det gäller att ta sig runt svårigheterna på ett uppfinningsrikt sätt. Det gäller att hitta anledningen till problemet och vända det till något konkret, som gör att barnet kan hantera det.

Det är viktigt att barnen förstår sina svårigheter men

Idag har vi en rättvis skola, en skola där barn har rätt till lika mycket av allt. Det vi behöver är en solidarisk skola, där var och en får efter sina behov, vilket är en stor skillnad.

man skall inte betona svårigheterna utan istället hela tiden *se möjligheter* på ett positivt och konkret sätt. Det är lätt sagt men Ann-Louise visar också på *hur*.

Det är svårt att återge de många tips och idéer som Ann-Louise Ljungblad ger i boken men jag hoppas att jag på detta sätt lockat någon att läsa den eller att sätta den i händerna på lärarna ute på skolorna. Den är mycket lättläst och jag som förälder kände igen mycket av de svårigheter vi tampas med och hade mycket stor behållning av boken.

Till sist en hoppfull rad ur boken:

"Man vet idag att våra intelligenser går att utveckla genom hela livet! Det låter väl förtröstansfullt!"

Det är aldrig för sent att lära!

Text: Maria Olofsson