

## 165b – 862b Matematikspel



*Anna Gullberg* är Ma/No lärare 1-7 på Bjärehovskolan i Lomma Kommun. Hon föreläser och håller inspirationsworkshops för lärare i skolår 1-9.

*Volker Berthold* är matematiklärare vid Ringsted Ny Friskole, Ringsted på Sjælland, DK. Han undervisar i skolår F-4, arbetar utan lärobok och håller kurser på videruddannelsescentre i Danmark.

### Inledning

Matematik och spel är de didaktiska vinklarna i detta arbetsseminarium. Vi visar lite exempel på hur man på ett laborativt och lustfyllt arbetssätt kan lösgöra sig från den traditionella matteboken. Att utifrån läroplanens mål göra matematikundervisningen lustfylld och relevant är ett viktigt inslag i de spel som vi kommer att visa.

### Exempel på spel som man kommer att få prova på under arbetsseminariumet.

”Upp och ner på stigen” – Ett additionsspel för alla åldrar där man spelar med 3 tärningar och en spelplan som symboliserar talen 1-12-1. Det gäller att komma på alla steg med rätt tärningskast. Spelet kan utvecklas genom att använda flera tärningar eller räknesätt.

”21” – Ett tärningsspel där det gäller att få talet 21 av fem tärningar. Man kan använda alla räknesätten och även använda tärningarna som olika positioner, t.ex om du slår en femma och en etta kan du säga att det är 51 eller 15 om det passar i din uträkning.

”Höghuset” – Ett spel med 2st tiosidiga tärningar som tränar positionssystemet på ett underhållande sätt.



	1	2
11	11	11
10	10	10
9	9	9
8	8	8
7	7	7
6	6	6
5	5	5
4	4	4
3	3	3
2	2	2
1	1	1

### Spel som har konstruerats till undervisningen

Dessa spel har konstruerats för att utveckla elevernas matematikfärdigheter. De bygger på sifferkort och tärningar.

”Matematik-Yatzy” – Det traditionella spelet Yatzy har omformats till att handla om matematiska begrepp. Det spelas med tiosidiga tärningar. Man övar t.ex multiplikationstabellerna.

”Tät på” – Ett spel med sifferkort där man övar på addition, subtraktion, taluppfattning och positionssystemet.

”Tabelljakt” – Ett spel med sifferkort där man tränar multiplikationstabellerna. Man måste tänka på alla tabellerna samtidigt och lägga rätt kort i rätt hög.

### Verklighetsanknutna spel i matematikundervisningen

Det visas ånga spel som kan få plats i matematikundervisningen. Gemensamt för dem är att de är gjorda som familje- och brädspel. Författarna och konstruktörerna till spelen har inte producerat dem till specifika undervisningssammanhang.

Genom spelens design och spelidé är geometrin ofta representerat i spelplanerna, t.ex spelet Quarto: cirklar och kvadrater på ett visuellt plan. I Tantrix som består av hexagonformade spelbrickor kan man prata om vinklar, mönster och problemlösning. I spelet backgammon kan man behandla sannolikhet på ett underhållande og strategisk sätt.

Användningen av spel i undervisningen bygger på 3 steg:

1. Prova vilken strategi som fungerar bäst, lär dig reglerna. (Intuition)
2. Analys av det matematiska förhållandet.
3. Optimering av din strategi som bygger på vad du lärt dig från föregående punkter.

Vi kommer att visa spelet ”Hitta rätt tratt” (från Tärningspyramiden) utifrån dessa tre steg för att visa hur undervisningen kan utveckla eleverna till bättre spelare när de använder matematiken i sin vardag.

### **Motivation**

Med detta bidrag hoppas vi kunna inspirera lärare runt om i landet att våga väva in lite kreativ och lustfylld matematik i den dagliga undervisningen.

Vi använder en stor mängd spel i vår undervisning i såväl Sverige som Danmark och kan med erfarenhet berätta om elevernas arbetsglädje och positiva synsätt på matematiken.

Dessa spel som vi visar på detta arbetsseminarium är ett exempel på den mångfald som finns och vi hoppas att deltagarna skall få upp ögonen för de spel som står därhemma i hyllan och bara väntar på att få användas i matematikundervisningen.

