


KÄNGURU SIDAN



Några klasser prövade under våren Känguruproblemen för de yngre eleverna. Vi hade bearbetat de internationella problemen i klassen *Ecolier* men lärarna hade full frihet att använda dem på det sätt som passade – med svarsalternativ eller utan, som enskilt arbete, par- eller gruppuppgifter, med olika former av hjälpmedel.

Från Lena Larsson på Fridaskolan i Vänersborg har vi fått exempel på lösningar och kommentar till hur eleverna i åk 1-3 arbetat med uppgifterna. De arbetade vid olika tillfällen och dessa blev efterlängtade och barnen frågade efter dem, de tyckte att det var roligt och utmanande att arbeta med problemen. Problemen användes inte som tävling utan eleverna hade möjlighet att ställa frågor och hjälpa varandra. De har inte heller haft begränsad tid utan kunnat arbeta med problemen så länge de behövt. Eftersom texten var för svår för en del av ettorna har Lena läst texten för dem. Eleverna har arbetat både individuellt och i mindre grupper, 2-3 st.

En av de uppgifter som eleverna tyckte var svår var:

Familjen Paddlare är mamma, pappa och Benjamin. De hyrde en kanot för tre personer. På hur många sätt kan de sitta i kanoten?

- A) 9
- B) 5
- C) 6
- D) 7
- E) 3



Så här har en elev angripit problemet.



Några elevkommentarer:

– Tre sätt – en sitter längst fram, en i mitten och en som paddlar.

– Han kan sitta rakt, titta åt höger och titta åt vänster.

På skolgården finns det 19 flickor och 12 pojkar. De vill dela in sig i sex lika stora lag och alla ska få vara med. Hur många fler barn måste det komma för att det ska gå?

Så här tänker sig en grupp:

$$\begin{array}{r} 12345 \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12345 \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12345 \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12345 \\ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1234 \\ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1234 \\ 5 \end{array}$$

Andra resonerar:

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 1 + _ \text{ det blir } 5.$$

Elevernas kommentarer är intressanta och illustrerar tydligt hur viktigt det är att diskutera problem tillsammans. Det gäller både ords betydelse och hur eleverna tolkar uppgiften och hur de relaterar den till sin erfarenhet.

Maria har sju pinnar. Hon bryter en mitt itu.

Hur många har hon då?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

*– Jag tar bort den eftersom den går sönder.
Alltså 6 pinnar.*

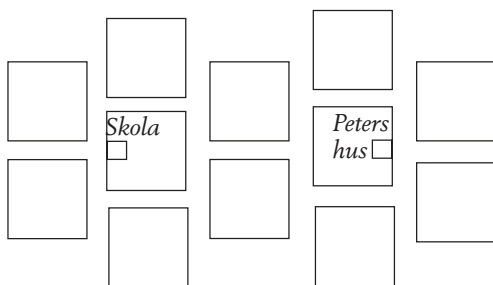
Ett problem som eleverna i åk 1 uppfattade som lätt, och som de också klarat:

Här är en karta över området där Peter bor.

Varje kvarter är en kvadrat med sidan 100 m.

När Peter går till skolan måste han gå på gatorna.

Hur lång är den kortaste vägen han kan gå till skolan?



Fem alternativ fanns:

100 m 300 m 350 m 450 m 500 m

– Då vet jag vad man behöver! (hämtar en linjal och mäter)

– En och en halv, det måste vara 50 där!

Här är ytterligare några av problemen, presenterade utan svarsalternativ.

Mikael föddes den dag Ann fyllde tre år.

En dag kommer Anna att vara dubbelt så gammal som Mikael.

Hur gammal är Mikael då?

Femton karameller delas ut bland ett antal kängurur.

Varje känguru får minst en karamell.

Inga kängurur får samma antal karameller.

Hur många kängurur kan det vara som mest?

Adam och Katrin ska åka tåg.

Adam stiger på den 17:e vagnen framifrån räknat.

Katrin stiger på den 34:e vagnen bakifrån räknat.

De blir glada när de upptäcker att de är i samma vagn!

Hur många vagnar har tåget?

Måns har lika mycket pengar som Bill och Bull har tillsammans.

Bill har tio kronor mer än Bull.

Tillsammans har de tre katterna 40 kr.

Hur många kronor har Bull?

Pröva gärna problemen med dina elever och hör av dig till oss och berätta vilka erfarenheter ni gör. Även om det finns en tänkt åldersgrupp för de olika varianterna av Känguruproblem kan de användas både av yngre och äldre elever, och av alla som är intresserade av problemlösning. Problemen kan varieras och med små medel förenklas eller försvåras. Ett sätt är att förändra svarsalternativen eller att utesluta dem. Alla problem finner du på *Kängurusidan* på:

namnaren.ncm.gu.se