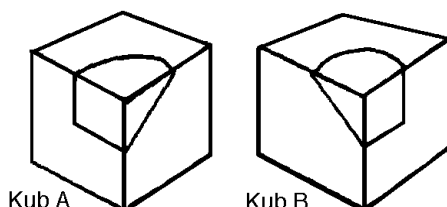


Matematik – Bild – Svenska

Elisabeth Rystedt

Övningarna som beskrivs genomfördes i åk 5. De ger tillfälle till kommunikation runt geometriska begrepp, och har på flera sätt god förankring i den nya läroplanen.

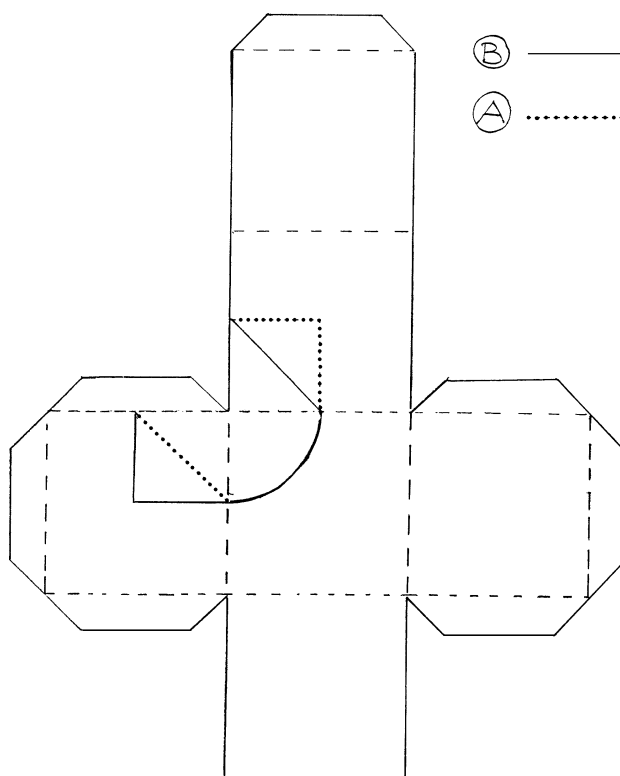


Riksställningar presenterade för några år sedan ”Kalejdoskopet öppnar sig”, som behandlade mötet mellan matematik och bild. Jag har utgått från en av dess idéer och utvecklat den, så att det även blir ett möte med svenskämnet. Eleverna tillverkar kuber med olika geometriska former, arrangerar dem så att olika mönster uppstår och beskriver sedan detta skriftligt.

En uppgift i kubik

1. Alla elever tillverkade 4 kuber var, 2 st kub A och 2 st kub B. Kuberna har geometriska former på tre av sidorna; en rätvinklig triangel, en fjärdedels cirkel och en fjärdedels kvadrat. Kub B har omvänd mönsterordning. Varje form målades i en egen färg, t.ex. gula trianglar, röda cirklar och blå kvadrater. Kuberna klipptes ut och klistrades ihop.
2. Grupper bildades så att varje grupp hade minst 16 kuber. De byggde serier av cirklarna, kvadraterna och trianglarna, och de kombinerade dem till mer komplicerade mönster. De uppmanades att undersöka, att skapa och att utforska.
3. Varje grupp skulle slutligen bestämma sig för ett nonfigurativt mönster och klistra fast kuberna på färgad kartong.

4. Eleverna fick parvis i uppgift att skriftligen beskriva var sitt ”konstverk”. Innan de började med den uppgiften, hade vi lite ordkunskap: kant, hörn, yta, fjärdedels cirkel m.m.
5. Beskrivningarna samlades in och lästes upp högt. Klasskamraterna fick gissa vilken av skapelserna som avsågs.



Så här såg mallarna ut.
Här är både A (punktlinje) och B inritade

Elisabeth Rystedt är mellanstadielärare vid Strömslundsskolan i Vänersborg.

Vad händer om man gör så här? Det sägs att flickor allmänt sett har sämre spatial förmåga än pojkar, men att de har lättare att se mönster. Kan denna övning gynna och stimulera flickorna?

I den nya kursplanen i matematik är ett av målen, att skolan i sin undervisning skall sträva efter att eleven:

”muntligt och skriftligt (kan) förklara och argumentera för sitt tänkande”

(Kursplaner för grundskolan 1994, s. 33)

Stöd för dessa tankegångar finns också hos Lev S. Vygotski (1896 – 1934). Han betonar språkets oerhört stora betydelse för tänkandets och medvetandets framväxt.

Genom att skriva:

- kommer man i kontakt med sitt eget tänkande.
- förs tankarna ”upp till ytan”, de blir tydliga, de sorteras, kan kontrolleras och korrigeras.
- bringas reda i oklara begrepp.
- fördjupas förståelsen.
- befästs kunskaper.

Skrivandet fungerar som ett koncentrerat tänkande och blir då ett redskap för inläringen.

Avslutningsvis citeras några rader ur 1994 års kursplan för matematik som stämmer väl överens med denna uppgift i matematik, bild och svenska:

” Matematik är en levande mänsklig konstruktion och en kreativ och undersökande aktivitet som omfattar skapande, utforskande verksamhet och intuition. Undervisningen i matematik skall ge eleverna möjlighet att utöva och kommunicera matematik i meningsfulla och relevanta situationer i ett aktivt och öppet sökande efter förståelse, nya insikter och lösningar på olika problem. Matematik har nära samband med undervisningen i andra ämnen. Eleverna hämtar erfarenheter från omvärlden, som ger dem underlag för att utvidga sitt matematiska vetande. Begrepp och metoder hämtade från matematik behövs för att nå mål i andra ämnen. ”

(Kursplaner för grundskolan 1994, s. 34).

Referenser:

- Furness, A. (1985). *Kalejdoskopet öppnar sig*.Handledning. Riksutställningar.
- Utbildningsdepartementet. (1994). *Kursplaner för grundskolan*. Stockholm: Fritzes.
- Malmer, G. (1992). *Kreativitet och matematik. Rapporter om utbildning Nr 1/1992*. Malmö: Lärarhögskolan i Malmö.
- Strömquist, S. (1988). *Skrivprocessen*. Lund: Studentlitteratur.

