

Språkväxling

Då ord och fraser i ett språk inte helt motsvaras av ord och fraser i ett annat blir språkväxling mer än en terminologiväxling. Språkväxling öppnar för idéutbyte. Artikelförfattarna som är lingvist respektive matematikdidaktiker förenar här sina intresseområden i en internationell utblick.

Matematikdidaktikern Susanne Staats har i sin artikel *The Somali mathematics vocabulary: A community perspective on mathematics and culture* beskrivit hur flerspråkiga elever fick leta efter matematiska ords betydelser och meningar utanför matematiken. Arbetet gav möjlighet att i skolarbetet engagera föräldrar och äldre syskon med kännedom om de matematiska termerna på olika språk. Hon fann tre sätt att skapa matematiktermer på ett språk, nämligen

- ◇ att översätta
- ◇ att translitterera, dvs att inte översätta men ändra stavningen av ordet
- ◇ att skapa nya matematiska ord med hjälp av metaforer.

Vi vill här ge exempel från några språk på matematiktermers utommatematiska betydelser. I svenskan har vi valt att translitterera det latinska ordet för *ekvation* medan danska och norska har översatt det till *ligning*, som bär betydelse även i vardagligt tal. Däremot har vi i svenskan översatt ordet *olikhet*. I Susanne Staats studie berättade eleverna att det somaliska ordet för olikhet, *dheli*, också liknar ordet för att snedlasta en kamel eller åsna men också att själv vara ur balans, såväl bildligt som fysiskt. Somalisk matematikterminologi visar sig vara rikt på vardagliga metaforer.

Särskilt inom geometri har det visat sig vara vanligt att translitterera. Engelskans *isosceles* betyder på grekiska *lika ben* som stammar från *sceles* som betyder skelett. Det grekiska ursprungsordet för *likbent triangel* är alltså en metafor som har översatts till svenskans *likbent* men translittererats till engelskans *isosceles*.

Svenskans *rektangel* betyder på latin 'lodrät-upprättstående vinkel' men från kinesiskan får vi vid en ordagrann översättning *fyra linjer-form*. *Polygon* på grekiska betyder *mång-knäning* då orden för *knä* och *hörn* kommer från samma ordstam *gon*. Det somaliska ordet för samma fenomen är *geso* som också betecknar horn. Notera här att hantverkare ibland säger *knä* om ett rör eller en bräda som har krökts utan att gå av.

Ordet *derivata* har betydelsen *härledd* funktion efter den latinska metaforen för avflöde – att jämföras med engelskans *river* och latinets *rivum* – medan motsvarande arabiska ord hämtar sin metafor från ordet för trädgren och det arabiska ordet för primitiv funktion har likheter med ordet för trädstam.



Utöver termer och räkneord kan även vardagsmatematiska fraser vara språkspecifika och därför intressanta att undersöka.

Du kan säkert ana att annonsen här intill anger en rabatt på 60%, men på mandarin och kantonesiska skrivs rabatten "betala ett fyrtal", underförstått fyra tiondelar. I Korea, Japan, Singapore och Indien anges rabatt som vi i Europa är vana vid och drar bort 60% från originalpriset medan det i Kina är standard att ange "betala 40%". I exempelvis Hong Kong visar annonserna båda sätten att beskriva rabatt i de butiker som ofta besöks av västerlänningar medan övriga butiker bara använder det kinesiska sättet. Åtminstone bland äldre kineser är det vanligt att de inte är bekanta med vårt sätt att

ange rabatt. Håll med om att det som räkneoperation faktiskt är enklare att beräkna $0,4 \cdot x$ än att räkna ut $x - 0,6 \cdot x$.

Att lära sig matematik som glosor främjar en behavioristisk lärstil, där man lätt glömmer meningen, men att skapa en berättelse av matematiska termer och begrepp främjar en kognitivistisk lärstil. Genom att hjälpa eleven att skapa meningsfulla konnotationer till metaforiska matematiktermer kan dessa bli ett stöd för eleven att komma ihåg vad begreppen står för. Här kan olika språk bli en resurs i klassrummet som inte går att finna där det är enspråkigt. En rimlig utgångspunkt är dock att elever – precis som Staats beskriver – behöver ämneslärarens kunniga initiativ och familjens engagemang för att effektivt tillgodogöra sig den resurs som språkväxling kan vara.

Konnotation

Konnotation är en språkvetenskaplig term som innebär bibetydelser hos ett ord som ej tillhör grundbetydelsen. Motsats: denotation.

Etymologi

Etymologi är vetenskapen om ords härledning.

LITTERATUR OCH LÄNKAR

- Kiselman, C. & Mouwitz, L. (2008). *Matematiktermer för skolan*. Göteborg: NCM. Finns även som pdf på www2.math.uu.se/~kiselman/termer12.pdf
- Staats, S. (2009). The Somali mathematics vocabulary: A community perspective on mathematics and culture. I R. Barwell (red). *Multilingualism in mathematics classrooms: Global perspectives*. (s 48–72). Buffalo, N.Y.: Multilingual Matters.