

Språkspalten

med Cecilia Kilhamn

Jag blev nyfiken på vilka digitala verktyg som varit mest omskrivna i olika perioder och hur dessa omnämnts. Ett sätt att skapa överblick var att använda Nämningens artikelregister och systematiskt söka efter när och hur ofta olika ord förekommit i artiklarnas rubriker. En sådan efterforskning gav det resultat som visas i tabellen.

Antal artiklar där ordet förekommer i huvudrubriken

| Ord | Årgång | 1–10 | 11–20 | 21–30 | 31–39** | 40–49 |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| | 1974–1983 | 1984–1993 | 1994–2003 | 2004–2013 | 2014–2023 | |
| räknedosa/minräknare | 65 | 8 | 3 | | 1 | |
| dator | 36 | 23 | 2 | 3 | 1 | |
| datalära | 8 | 5 | | | | |
| programmera, -ing | 11 | 1 | | | 11 | |
| geogeobra | | | | 4 | 11 | |
| programspråk/miljö * | 2 | | | 1 | 7 | |
| interaktiv | 1 | | | 4 | 1 | |
| internet/nätet | | | 3 | 2 | | |
| dynamisk, -a, -t | | | | 4 | 2 | |
| digital, -a, -isering | | | | 4 | 4 | |
| (problemlösning) | (4) | (19) | (17) | (14) | (14) | |

* exempelvis kalkylblad, Excel, BASIC, Java/Javascript, Scratch, Python, WolframAlpha, Desmos, Micro:bit, (matte-)appar (artiklar som nämner Geogeobra har räknats separat).

** Årgångarna nummerades ursprungligen efter läsår men övergick sedan till kalenderår. Därför stämmer inte åren helt, men vi utgår från att det firades 40-årsjubileum år 2014.

Sammanställningen ger upphov till ett par funderingar. Först och främst kan vi se ett stort intresse för digitala verktyg under de första tjugio åren, följt av ett ganska svalt intresse runt sekelskiftet. Det finns säkert flera förklaringar till detta, jag ska här problematisera några.

Miniräknaren skapar förändring

Miniräknaren var revolutionerande både för samhället i stort och för skolans matematikundervisning. Den kom att förändra synen på matematik och på vad matematikämnet skulle vara till för. Före miniräknarens tid hade samhället ett stort behov av många människor som var bra på att snabbt och säkert utföra beräkningar. Efter att miniräknaren gjort entré blev det en nästan överflöd av kunskap. Vilka förmågor som behövs i stället har diskuterats sedan dess. Taluppfattning kopplat till uppskattningar och rimlighetsbedömningar är viktiga i vardagslivet, liksom att kunna hantera och förstå formler och statistik. Algebra och funktioner behövs för vidare studier i naturorienterade ämnen. Problemlösningsförmåga blev viktigare än beräkningskompetens. Som jämförelse har jag i tabellen även tagit med antal artiklar med ordet *problemlösning* i rubriken – vilket blir fokus i vårt nästa temanummer.

Datorer – men till vad i matematiken?

Datorer, datalära och programmering rönt stort intresse under 70- och 80-talet men kom sedan att hamna helt vid sidan av den matematikdidaktiska diskussionen. Efter några tidiga försök med logoprogrammering och Compisdatorer kom datorer främst att tas in i skolan som ordbehandlare och så småningom som sökmotorer för internet. Ordbehandlingsprogrammen var usla på att skriva matematiska symboler och datorer syntes sällan till i matematikklassrum. På gymnasiet fick vi nya ämnen, först datavetenskap sedan programmering. Svagt intresse för datorer fanns bland matematiklärare fram till för ungefär tio år sedan. Då hade en del användbara programvaror kommit att utvecklas, somliga speciellt anpassade för matematikundervisning. Av dessa skiljer Geogebra ut sig som det mest omskrivna i Nämnaren. Programmering skrevs det artiklar om på 70-talet, men sedan tog det fram till 2018, då programmeringen infördes i matematikkursplanerna, innan det åter dyker upp i Nämnaren.

Teknikutveckling och internet

När tekniken utvecklas och internet görs tillgängligt för alla dyker det också upp artiklar i Nämnaren kring internet, interaktiva skrivtavlor, dynamiska programvaror, digitala läromedel och digitalisering i stort. I det sista numret 2023 finns en artikel som tar upp matematiklärares perspektiv på artificiell intelligens (AI). Det är första gången AI dyker upp i en rubrik – kanske blir det nästa stora trend?

Ord som förekommer i artiklarnas texter

Nämnarens fulltextdatabas ger en träff för varje artikel där det sökta ordet förekommer någonstans i artikeln. Alla artiklar publicerade från 1980 till och med 2022 finns med i den sökning jag gjort. Resultatet liknar den första sökningen, men vi ser här också att det finns en grupp ord som är relaterade till digitala verktyg som är ganska frekventa i fulltextdatabasen, men som inte alls förekommer i artiklarnas rubriker. Det är ord som *online*, *robot* och *Micro:bit*. Vi kan också se att ordet *internet* är mycket frekvent även om det sällan finns i artiklarnas rubriker. Det kan tyda på att internet och att verktyg som Micro:bit förekommer som en viktig resurs i matematikundervisningen men sällan görs till förgrund i matematikdidaktiska artiklar.

