

Her lærer de russisk matte - se hvor engasjerte tiåringene er!



IVRIGE: De ivrigste letter nesten fra stolen fordi de har tenkt ut en ny regnemåte for å komme frem til 81. Mattelærer Trine Nevland Risdal prøver å få alle til å svare. Foto: Hilde Anette Ebbesvik

Av [Hilde Anette Ebbesvik](#)

04. november 2019, kl. 05:00 

Siden første klasse har denne klassen på Varhaug skule lært matte etter den russiske metoden. Vi fikk bli med i en skoletime der alle bidrog i timen.

DEL
f
...

– Hvilket tall skal vi ha som dagens, spør mattelærer Trine Nevland Risdal elevene i fjerde klasse på Varhaug skule.

Trym foreslår 81, og så må elevene bruke addisjon, multiplikasjon, divisjon, subtraksjon, likning med ukjent, sammensatte ulikheter, parentes, romertall og nobotall for å finne et regnestykke som blir 81.

Nesten alle elevene rekker hendene i været, og foreslår regnestykker som $a \times 1$ er lik 81, noen sier a delt på 9 blir 9, mens andre bruker romertall for å finne et regnestykke.

Russisk matte, eller utviklende opplæring som de etter hvert har begynt å kalle det, handler om å bruke ulike måte å finne frem til svaret på.

Her snakker ikke elevene om krokodilletegn, ganging og en krøllete linje. Her går det i større eller mindre enn, multiplikasjon, og krumme linjer.



ENGASJERTE: Mattelærer Trine Nevland Risdal klarer nesten ikke å skrive fort nok, så mange forslag hun får på hvilke regnestykke som får svaret 81. Foto: Hilde Anette Ebbesvik

En vanlig mattetime etter den russiske metoden begynner med denne type oppgave kalt grublis, så er det nytt stoff elevene gjør to og to og så avsluttes timen med å jobbe med hefte der de fleste er på forskjellig nivå.

Midt i timen har de en form for aktivitet, hvor elevene plutselig spretter opp og står på et par sekunder klar fire og fire til å danse til Shakiras «Waka waka».

– De jobber så konsentrert mens vi holder på, så da må de få springe fra seg litt, sier den engasjerte mattelæreren.

Russisk matematikk/Utviklende opplæring

Fra Russland: Læringsmetoden i russisk matte, eller utviklende opplæring som det også blir kallet, stammer fra psykologen Leonid Zankov som var elev av Lev Vygotsky. I utviklende opplæring i matematikk er man særlig opptatt av observasjon, analyse og logisk tenkning. I tillegg til å finne svaret, må elevene forstå hva som ligger bak.

Bygger på fem prinsipper: Undervisning på et høyt nivå, ledende rolle av teoretisk kunnskap, rask gjennomgang av stoffet, bevisstgjøring av barna i forhold til egen læringsprosess og systematisk og målrettet utvikling av hvert eneste barn i klasserommet.

Innføringen: Gerd Inger Moe er pensjonert allmennlærer/adjunkt og har i årene 2009 til 2015 arbeidet med Utviklende opplæring i matematikk (russisk matte) i samarbeid med Sandnes kommune og Universitetet i Stavanger. Hun har de siste årene drevet omfattende kursvirksomhet og veiledning av lærere.

Først ute: Sandnes var den første kommunen i Norge som innførte denne metoden å lære matematikk på. Nå har alle skolene denne læremetoden i kommunen.

Fire skoler: På Jæren har følgende skoler tatt i bruk matten: Varhaug, Orstad, Rosseland og Hognestad skule.

Velger selv: Det er skoleledelsen som avgjør om de skal ta i bruk denne formen for matematikk.

Engasjerer elevene videre

Gjennom hele mattetimen får læreren elevene med. De nærmest reiser seg for å få lov å svare på oppgavene.

– Du holder kreativiteten og engasjementet de har når de begynner i første klasse. Nå har jeg fjerde klasse, og jeg vet nesten ikke om noen som misliker dette, men så er jeg veldig glad i det selv også, så det smitter kanskje, sier Nevland Risdal.

Hun har selv skrevet en masteroppgave om hvordan faget kan brukes i den norske skole, og lært opp andre lærere på Jæren til å ta i bruk matte etter den russiske metoden. Masteroppgaven skrev hun etter å ha studert nivådeling i klasserommene, som hun fort skjønte var en metode som på en uheldig måte skilte de bedre og dårlige elevene.

– Utviklende matte handler blant andre om å bygge opp selvtilliten til barna. En unge er ikke på ett nivå i alt, og vi forventer jo ikke at alle skal være gode i alt, sier Nevland Risdal, og legger til at nettopp derfor blir det viktig for elevene å kunne velge løsningsmetode for oppgavene.

I samarbeidsoppgaven får elevene tegningen av et hus, der de skal regne arealet. Det summeres i rommet av tall, regnestykker og noen tenkende barn. Simone Ekroll og Marta Varhaug finner ut at de kan dele huset inn i ruter på 1x1 centimeter og så telle opp hvor mange ruter det er.



SAMARBEID: Marta Varhaug (til venstre) hører på Simone Ekrolls forklaring på hvordan de kan komme frem til arealet på huset de har framfor seg. Foto: Hilde Anette Ebbesvik

Etter at alle har funnet en måte å regne arealet, vises noen av regnemåtene på tavla. Ti andre har gjort det på måten som Simone og Marta. David Strømsvik Tjemsland har en helt annen måte.

Han viser hvordan han delte inn huset i ulike deler og deretter la disse sammen. Totalt kom elevene opp med fem måter å finne arealet.

– Det er litt utfordrende av og til, sier David om mattemetoden, men svarer fort ja på at det er kjekt.

– *Hva er det kjekkeste med matten da?*

– At vi alltid lærer noe nytt, sier han.



RENGER: David Strømsvik Tjemsland tegner og forklarer for klassekameratene sine hvordan han delte inn huset for å komme frem til hvor stort areal det har. Foto: Hilde Anette Ebbesvik

Krever en del av læreren

I handa har Nevland Risdal en tykk bok som hjelper læreren til å forstå løsningene i en hver oppgave.

– Det er utrolig gildt, men det krever en del av læreren som skal sette seg inn i mye nytt.

Da Hå-skolen innførte matematikken hadde mattelæreren fullført masteroppgaven sin, og boblet over av engasjement rundt metoden. Hun overbeviste lærerne på skolen om at dette var en god måte å lære bort faget.

– Jeg viste til Smeaheia og deres resultater, og forskning som viste at det er slik unger lærer best. Da forstod de at det var en mening med det. Dette er et verk for alle ungene, men ikke alle lærerne, sier Nevland Risdal.

Er ikke lærerne inspirert, er det vanskelig å overbevise elevene i skolen. Men hva med foreldrene?

– Foreldre tror det er vanskeligere enn det er, fordi de gjerne har hatt en annen form for opplæring selv, sier mattelæreren.

– Vi har vanskeligere matte enn de på Vigrestad, sier Narin Vowroz, men sier samtidig at hun ikke kunne tenkt seg en annen metode.

Er det oppgaver hun synes er vanskelig, er det bare å spør læreren, sier hun.



KJEKT: Narin Vowroz sitter med oppgaveheftet selv etter at timen er over. Hun synes det er så kjekt å jobbe med den russiske matten. Foto: Hilde Anette Ebbesvik

Strekker seg

Siden Varhaug skule bare har brukt læringsmetoden i fire år, er det vanskelig å si noe om hva dette har gjort med elevenes utvikling i faget. Neste år deltar femte klasse i nasjonal prøve, som gjør at de kan få en bilde av hvordan de gjør det sammenlignet med andre.

– Vi hadde en kartleggingsprøve i andre klasse hvor vi var veldig fornøyde med resultatet, sier Nevland Risdal.

Hun har troen på at de lærer mer gjennom russisk matte fordi alle får utfordringer på alle nivå, og forteller at undervisningen hennes ligger foran kompetansemål for fjerde trinn.

– Det er de som har kommet kortest i sin læringsprosess, som kanskje ikke har størst fordel av denne metoden. Men de strekker seg alltid, og det er mitt mål, sier mattelæreren.

Neste høst kommer det en ny læreplan i skolene der det blant andre påpekes viktigheten av dybdelæring, problemløsningsoppgaver, kritisk tenking og matematisk språk.

– Dette gjør oss ekstra trygge på at utviklende matematikk bygger på rette prinsipp, sier mattelæreren ved Varhaug skule.

Teksstunge oppgaver

Jærbladet kjenner til at noen er skeptiske til arbeidsmetoden, blant andre fordi oppgavene er svært teksttunge. Til det sier Nevland Risdal at de alltid sitter sammen to og to, så de som ikke leser så godt får god hjelp av medelever og lærer.

- Det er en metode som fungerer om du har troen på den. Uten det er det vanskelig å gjennomføre den bra, sier hun.

Det er skolene selv som avgjør om de skal ha matte etter den russiske metoden, eller ha tradisjonell matteundervisning. I førsteomgang er det de yngste som har lært etter denne metoden, og det er ennå ikke oversatt bøker til sjuende klasse, noe Nevland Risdal tror kommer.

- Før var det de flinke som var vanskeligst å tilfredsstillte, for du måtte hele veien ha ekstrastoff. Her er det ikke en utfordring, for de kan alltid gå litt videre.