

The Role of Attention in Teaching and Learning Mathematics

Professor John Mason is an internationally respected and acclaimed thinker in mathematics education, and works at the Centre for Mathematics Education at the Open University. He is the author of numerous books for teachers and for researchers. A particular feature of his work is the influence of his own mathematical thinking on the ways he works with others.

If learners and teacher are attending to different things, then communication is going to suffer. Even if they are attending to the same things, they may not be attending in the same ways, and so communication may suffer. I shall propose the conjecture that all a mathematics teacher can hope to do is to direct learner attention at appropriate times in mathematically appropriate ways. To judge appropriateness involves becoming aware not only of what you are attending to yourself, but also how you are attending, so that you can direct learner attention accordingly.

Participants will be invited to engage in mathematical tasks (across both primary and secondary phases) which illustrate and highlight not only different ways to attend mathematically, but also different ways of directing learners' mathematical attention. Apart from insights into effective ways of working mathematically with learners, participants can consider the conjecture that mismatches between teacher and learner attention could account for many of the difficulties experienced in trying to teach learners to reason mathematically.

Uppmärksamhetens roll i undervisning och inläring av matematik

Professor John Mason är en internationellt respekterad och beundrad tänkare i matematikdidaktik och arbetar på the Centre for Mathematics Education vid Open University. Han är författare till ett antal böcker för lärare och forskare. Ett utmärkande drag av hans arbete är att hans eget matematiska tänkande påverkar hur han arbetar med andra.

Om elever och lärare tänker på olika saker blir deras samtal lidande. Även om de tänker på samma saker men med olika perspektiv kan deras samtal bli lidande. Jag föreslår att det enda en matematiklärare kan göra åt detta dilemma är att försöka rikta elevers uppmärksamhet mot matematiskt tillämpligt tänkande vid lämpliga tidpunkter. För att veta vad som är tillämpligt matematiskt tänkande, måste man bli medveten både om sitt eget fokus och hur man uppmärksammar detta fokus. På så sätt kan man också rikta elevernas uppmärksamhet på samma fokus.

Deltagarna i detta seminarium kommer att utföra matematiska uppgifter (både på grundskole- och gymnasienivå) som illustrerar såväl olika sätt att tänka matematiskt som olika sätt att rikta elevers uppmärksamhet mot matematiskt tänkande. Deltagare i detta seminarium kommer att erbjudas ökad insikt i hur man kan arbeta effektivt med matematikelever. Dessutom kommer deltagarna ges tillfälle att reflektera över hur skillnader i fokus mellan lärarnas uppmärksamhet och elevernas, kan förklara många av de svårigheter som uppstår när lärare försöker få elever att resonera matematiskt korrekt.