

Likhetstecknets innebörd

Yngre elever förstår ofta likhetstecknet som om någonting ”blir”, vilket kallas en dynamisk uppfattning. Till exempel utläses $5 + 3 = 8$ att ”fem plus tre blir åtta”. I luckövningar och i algebran räcker inte denna uppfattning. Om följande luckövning ska lösas: $4 + 6 = \square - 2$ så skriver en majoritet av eleverna in 10 i ”luckan” i stället för 12. Detta misstag kan oftast hänföras till den dynamiska uppfattningen.

För att lösa en sådan luckuppgift korrekt, krävs att eleven har den statiska uppfattning, vilken innebär att likhetstecknet förstås som ”lika mycket som”. Luckövningen i exemplet kan då lösas korrekt genom att båda sidor om tecknet beräknas och resultaten är lika stora. I luckövningen är vänstra sidan 10. Frågan blir då vad jag ska dra två från för att få tio. Lösningen blir då 12.

Ett annat typexempel, vilket ifrågasätter eller utmanar den dynamiska förståelsen av likhetstecknet, är $\square = 3 + 4$.

Diskussionsunderlag

1. Vilka olika betydelser kan ett likhetstecken ha? I vilka olika sammanhang kan likhetstecknet förekomma?
2. Vad innebär det för begreppslig skillnad i förståelsen av likhetstecknet om man säger *är lika med* istället för *blir*? Vad har eleverna för uppfattning om detta?
3. Ibland kan man se att likhetstecknet används på detta sätt $3 \cdot (12 - 8) = 4 = 3 \cdot 4 = 12$
Vilken missuppfattning om likhetstecknets innebörd leder detta till?

Centrala referenser för likhetstecknets innebörd

- Bentley, P-O. (2008a). *Mathematics Teachers and Their Conceptual Models. A New Field of Research*. Göteborg, Studies in Educational Sciences, 265. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis. Sidorna 58 – 76.
- Kieran, C. (1981). Concepts Associated with the Equality Symbol. *Educational Studies in Mathematics*, No. 12, Sidorna. 317-326.
- Küchemann, D., E. (1981). Algebra. In Hart, K., M. (Ed.) *Children's Understanding of Mathematics*: 11-16, London: John Murray.

Kontakt

Frågor eller synpunkter skickas till per-olof.bentley@ped.gu.se