

## En ressursmodell for numerasitetsundervisning – analytisk verktøy og pedagogisk rammeverk

Marianne Eek, Høgskolen i Innlandet

I dette innlegget vil jeg presentere og diskutere en videreutvikling av Freebody & Lukes (1990) ressursmodell for litterasitetsundervisning til *en modell for numerasitetsundervisning* for voksne nyankomne som utvikler skriftkyndighet på andrespråket. Jeg tar utgangspunkt i to pedagogiske utviklingsprosjekter og to forskningsprosjekter som alle kan knyttes til numerasitetsundervisning for den aktuelle innlærergruppen. Hensikten er å utforske hva numerasitetsundervisning for voksne nyankomne som utvikler skriftkyndighet på andrespråket kan innebære og å stimulere til refleksjon omkring ulike numerasitetspraksiser i undervisningen. Jeg stiller to forskningsspørsmål:

- F1: *Hvordan kan en ressursmodell for numerasitetsundervisning (basert på Freebody & Luke, 1990) se ut i konteksten av undervisning for voksne nyankomne som utvikler skriftkyndighet på andrespråket?*
- F2: *På hvilke måter og i hvilken grad aktualiseres de ulike numerasitetspraksisene fra ressursmodellen i det empiriske materialet?*

Numerasitet ses her som del av en grunnleggende litterasitet som innebærer en sammenvikling av ulike modaliteter (Barton, 2007, s. 24, 106, 107). Videre ses numerasitet som sosiale handlinger som er rotfestet i bestemte kulturelle betydninger og praksiser (Gal et al., 2020, s. 381; Street, 1995, s. 1), selv om visse matematiske *aktiviteter* kan gjenkjennes i alle kulturer (som f.eks. å telle, regne, lokalisere, designe, leke og spille, forklare og argumentere, Bishop, 1988). Matematikk ses dermed ikke først og fremst som på forhånd definerte, nøytrale, kognitive og tekniske ferdigheter. Matematikk betraktes videre som et språklig register (Rönnerberg & Rönnerberg, 2001, s. 34, 36) som kan uttrykkes gjennom ulike representasjoner; enaktive, ikoniske og symbolske (Nakken & Thiel, 2019).

Freebody & Lukes (1990) ressursmodell for litterasitet vektlegger fire praksiser i undervisningen: *avkodingspraksiser, meningsskapende praksiser, tekstanvendelse og kritiske praksiser*. I dialog med denne modellen, og andre variasjoner av denne (Franker, 2017; Luke & Freebody, 1999; TDE, 2009) presenteres en tilsvarende modell for numerasitetsundervisning for voksne nyankomne som utvikler skriftkyndighet på andrespråket. Dette innebærer et svar på det første forskningsspørsmålet.

For å besvare det andre forskningsspørsmålet analyserer og diskuterer jeg resultatene fra to pedagogiske utviklingsprosjekter og to forskningsprosjekter som vil bli presentert. Det empiriske materialet gir eksempler på avkodingspraksiser, meningsskapende praksiser og tekstanvendelse i undervisningen, og der deltakernes tidligere erfaringer og kunnskaper knyttet til numerasitet og ulike matematiske representasjoner blir vektlagt. Jeg argumenterer for at slike praksiser har potensial til å bidra til et *funksjonelt medborgerskap* for deltakerne. Materialet gir imidlertid lite innblikk i kritiske praksiser i undervisningen som i større grad bidrar til et demokratisk og *kritisk medborgerskap*. Dette kan for eksempel handle om praksiser som åpner opp for å vurdere om matematisk informasjon er troverdig eller rimelig, eller hvordan avsenderen av en tekst kan prøve å påvirke mottakeren. I presentasjonen diskuterer jeg hva grunnene til dette kan være, og peker mot behov for ytterligere forskning og implikasjoner for praksis.

## Referanser:

- Barton, D. (2007). *Literacy: An introduction to the ecology of written language*. Malden, Mass: Blackwell.
- Bishop, A. J. (1988). Mathematics education in its cultural context. *Educational studies in mathematics*, 19(2), 179-191. <https://www.jstor.org/stable/pdf/3482573.pdf>
- Franker, Q. (2017). Grundläggande litteracitetsundervisning för ungdomar och vuxna. *Sprogforum. Tidsskrift for sprog-og kulturpædagogik*, 23(65), 56-64.
- Freebody, P. & Luke, A. (1990). Literacies programs: Debates and demands in cultural context. *Prospect: an Australian journal of TESOL*, 5(3), 7-16. <https://eprints.qut.edu.au/49099/7/DOC090312.pdf>
- Gal, I., Grotlüschen, A., Tout, D. & Kaiser, G. (2020). Numeracy, adult education, and vulnerable adults: A critical view of a neglected field. *ZDM Mathematics Education*, 52(3), 377–394. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01155-9>
- Luke, A. & Freebody, P. (1999). A map of possible practices: Further notes on the four resources model. *Practically primary*, 4(2), 5-8.
- Nakken, A. H. & Thiel, O. (2019). *Matematikkens kjerne* (2. utg.). Fagbokforlaget.
- Rönnerberg, I. & Rönnerberg, L. (2001). *Minoritetselever och matematikutbildning: En litteraturöversikt*. Skolverket.
- Street, B. V. (1995). *Social Literacies: Critical Approaches to Literacy in Development, Ethnography and Education*. Pearson Education.
- Tasmanian Department of Education; The Faculty of Education, University of Tasmania; and Newspapers in Education, The Hobart Mercury. (2009). *Developing Critical Numeracy Across the Curriculum*. Tasmanian Department of Education; The Faculty of Education, University of Tasmania; Newspapers in Education, The Hobart Mercury. [https://www.tas-education.org/numeracy/critical\\_numeracy/critical\\_numeracy.htm](https://www.tas-education.org/numeracy/critical_numeracy/critical_numeracy.htm)