

Matematisk tenkning og menneskeverd i brettspill

Tommi Brander, Yasmine Abtahi og Candice Reinhard-Hansen (Universitet i Sørøst-Norge)

Mange brettspill oppfordrer til mye og variert matematisk tenkning. Spill er også viktige kulturelle uttrykk av matematikk (Bishop, 1991). Jeg forteller om tre kommersielle brettspill: Puerto Rico, Settlers of Catan og Monopol. Disse spillene er modeller av visse deler av virkelighet, her kolonialiseringssprosess eller kapitalisme, der matematisk tenkning fører til avgjørelser som også betyr noe i forhold til menneskeverd.

I Puerto Rico tar spilleren rolla av en kolonialist, som bygger bygninger, bruker «kolonialister» (slaver i denne sammenhengen som diskutert av Borit mfl. (2018)) som arbeidskraft og forsøker å sende så mye ressurser som mulig til den gamle verdenen. Matematisk tenkning er optimering og spillteori, i tillegg til aritmetikk og regeloppfølging – hvordan får en produsert så mye som mulig og hvilken rolle en velger når andre også velger sine. Mennesker og natur blir brukt utelukkende som ressurser.

Settlers of Catan har et liknende tema, med ei øy spillerne bygger byer i. Et terningkast bestemmer hvilket område på øya blir aktivert og produserer ressurser, eller kanskje får en flytte «røvere» (urfolk som Loring-Albright (2015) argumenterer for) som stanser produksjon i området de er i. Andre spillere er handelspartnere og konkurrenter. Urfolk ses på som ei hindring, men også et verktøy for å hindre andre, men ikke som viktige i og for seg. De kommer ikke til å seire.

Monopol er en modell av kapital og hvordan den som har mest kommer til å få alt, mens de med lite kommer til å miste det lite de har. Spillerne får oppleve denne kybernetiske tilbakekoblinga veldig konkret når de spiller spillet. Candice brukte en variant i klasserom med store finansielle ulikheter i begynnelsen for å understreke fenomenet og så gikk videre til en samtale om menneskeverd, økonomi og rettferdighet.

Disse er bare eksempel på spill som har interessant matematisk innhold, men som samtidig sier noe, kanskje noe ugjenomtenkt, om menneskeverd. Vårt siste eksempel viser hvordan dette kan tas som et startpunkt til utforskning på et tema. I klasserommet kan spillet verdier utfordres eller de kan brukes som et grunnlag for videre samtale om temaene som dukker opp. Matematikkens rolle er å modellere og konkretisere en dynamikk fra virkelighet: hvor mye ressurser har blitt tatt bort fra Puerto Rico eller hvordan urfolk prøver å beskytte viktige områder i Settlers of Catan.

Presentasjonen er hovedsakelig basert på en artikkel som har blitt godkjent for publisering (Abtahi et al., u.å.).

Abtahi, Y., Brander, T., & Reinhard-Hansen, C. (u.å.). Mathematics and the (Violation of) Human Dignity in Analog Board Games. *For the Learning of Mathematics*.

Bishop, A. J. (1991). *Mathematical enculturation: Cultural perspective on mathematics education*. Kluwer academic publishers.

Borit, C., Borit, M., & Olsen, P. (2018). Representations of Colonialism in Three Popular, Modern Board Games: Puerto Rico, Struggle of Empires, and Archipelago. *Open Library of Humanities*, 4(1), 17. <https://doi.org/10.16995/olh.211>

Loring-Albright, G. (2015). The First Nations of Catan: Practices in Critical Modification. *Analog Game Studies*, 2(7). <https://analoggamestudies.org/2015/11/the-first-nations-of-catan-practices-in-critical-modification/>