

Å videreutvikle barns lek med kodeleker

Marianne Undheim, førsteamanuensis i pedagogikk, UiS

Publisert 08.04.2025

www.uis.no



QR-kode til fagfilm og
ressurside

Lek er ifølge Alan Bishop (1988) en av seks fundamentale matematiske aktiviteter. For barnehagebarn er leken viktig i seg selv, leken har egenverdi (Lillemyr, 2021). Denne teksten har fokus på hvordan barnehagepersonalet kan hjelpe barna til å videreutvikle sin lek med kodeleker i barnehagen.

Lek med Rugged Robot

I filmen møter vi tre 5–6-åringer som leker med en robot kalt Rugged Robot. Barna har lekt mye med Rugged Robot tidligere, og de vet godt hvordan de skal kode den. De går i en barnehage der roboten er plassert lett tilgjengelig på avdelingen, slik at de kan hente den fram og bruke den i leken når de ønsker, både inne og ute. I filmen ser vi hvordan barna kombinerer Rugged Robot med Duplo klosser og annet lekemateriell i leken. De bygger bl.a. en parkeringsplass av Duplo klosser til roboten (bilde 1).

«Fortere!» hører vi gutten som har kodet roboten si, samtidig som han tilpasser veien der roboten kjører. Han følger etter roboten og rydder vekk klosser og annet som ligger i veien. Han har lært gjennom egen erfaring at roboten trenger en fri bane for å kjøre. Underveis snakker guttene sammen om hva som skjer, og hva som skal skje. Og de kommer med forslag til hverandre, f.eks. når roboten nærmer seg en hump og den ene gutten sier: «Kjør over humpen». Roboten fortsetter rett fram, over humpen og bort til det ene hjørnet. «Parkert. Perfekt!» hører vi idet roboten kommer fram til hjørnet.



Bilde 1: Gutten til venstre bygger en parkeringsplass av Duplo klosser til roboten. Gutten til høyre rydder vekk klosser og annet som ligger i veien for roboten. Foto: Glen Musk

Hvordan barn lærer å bruke digital teknologi

Susan Edwards og Joe Bird (2017) har forsket på hvordan barn lærer å bruke digital teknologi. De fant at barnas første møter med digitale teknologier er preget av utforskning og problemløsning. I denne fasen tester barna ut de ulike funksjonene. Dette er en viktig fase. Det er derfor viktig at barnehagepersonalet ikke går for fort fram, men gir barna tid og rom til å utforske roboten og prøve ut ulike løsninger i sitt eget tempo. Samtidig er det viktig at barnehagepersonalet er aktivt til stede og hjelper ved behov. Etter hvert som barna har lært seg hvordan teknologien virker, i dette tilfellet roboten, kan de bruke roboten på egen hånd i mer komplekse lekeverdener.

I filmen forklarer barna hvordan de koder roboten, og hvordan de vet hvor langt de skal kjøre den. De teller, måler og peker, og diskuterer hvor mange ganger de må trykke på knappene oppå roboten. De samarbeider, kommer med ulike løsninger og justerer både roboten og parkeringsplassen underveis, slik at roboten kjører der de har bestemt at den skal kjøre. «Den må helt inn her,» sier den ene gutten. Det er tydelig at målet er viktig for dem.

Både prosessen og målet er viktig

Når barn leker med roboter og andre kodeleker, må de ofte tenke gjennom og diskutere ulike scenarioer og innfallsvinkler. Noen ganger planlegger de veien til roboten på forhånd, andre ganger diskuterer og utforsker de ulike løsninger sammen der og da. I filmen ser vi tydelig at barna definerer målet sammen, underveis i prosessen mens de koder roboten. De kommuniserer verbalt gjennom samtaler og nonverbalt gjennom kroppsspråk, bl.a. gester og peking. Det er tydelig at både prosessen og målet er viktig for barna. En av guttene sier f.eks. at han var fornøyd med Rugged Robot, selv om den trengte litt ekstra hjelp for å treffe parkeringsplassen. «*Det var akkurat passe,*» sier gutten idet roboten kjører inn til parkeringsplassen. «*Bare her, her var det bitte litt feil,*» sier en av de andre guttene. Det er tydelig at han ønsker å prøve igjen. Han flytter roboten tilbake og koder den på nytt.

Oppsummering

Problemløsning er en sentral del av barns lek med kodeleker. Både lek og problemløsning innebærer å ta del i ulike «hva-om»-scenarioer for å kunne vurdere ulike løsninger. Eksempelene i filmen viser at det finnes mange måter å kode roboten på, slik at den kjører der barna vil. Noen ganger trykker de i vei og prøver seg fram, andre ganger går de mer systematisk til verks, og måler og teller.

Når barn får tid og rom til å leke med roboten slik de ønsker, kan de kode roboten, teste og prøve om igjen, så mange ganger de ønsker. De kan utforske ulike løsninger og skape magiske lekeverdener med roboten.

Referanser og lenker

- Bishop, A. J. (1988). Mathematics education in its cultural context. *Educational studies in mathematics*, 19(2), 179-191.
- Edwards, S., & Bird, J. (2017). Observing and assessing young children's digital play in the early years: Using the digital play framework. *Journal of Early Childhood Research*, 15(2), 158-173.
- Lillemyr, O. F. (2021). *Lek på alvor* (4. utg.). Universitetsforlaget

Faglig ansvarlig

Marianne Undheim, Institutt for barnehagelærerutdanning ved UiS, e-post: marianne.undheim@uis.no