

1. “Hagen” - Bruk av en AutoSTEM-aktivitet i et barnehageprosjekt

Corinna Bartoletti og Susanna Rossi

Denne casestudien viser hvordan en metode basert på **AutoSTEM** kan brukes i et større prosjekt hvor man også jobber utenfor barnehagen.



Introduksjon





Denne casestudien viser hvordan lærerne brukte ideer og prinsipper fra **AutoSTEM** for å lage nye prototyper som kan være med på å støtte opp under målene til et prosjekt. Den viser også hvordan **AutoSTEM**-aktiviteter kan brukes på en god måte sammen med barn i ulik alder.

Kontekst, tilnærming og implementering

Studien ble gjort i barnehagen Scuola dell'Infanzia V. *Trancanelli* – Petrignano – I.C. ASSISI 3 (3-5 år).

Barnehagens arbeid med realfag var tilpasset temaet overgang fra barnehage til skole og det hadde også elementer av programmering (roboter) og matematisk logikk. Det var en del av et større prosjekt som også inneholdt hagebruk.

Fire oppgaver i dette hagebruksprosjektet var knyttet til **AutoSTEM**:

-  Grønsakshage med Dani
-  Grønsakshage i en eske
-  Et økosystem i en flaske
-  Mekaniske leker for å lære realfag mens man har det moro



Prosjektet var lagt opp med fokus på en grønnsakshage som allerede var etablert ved barnehagen. Barna hadde derfor allerede kunnskaper om planter og planters ulike deler. Det overordnede målet var å gi barna på 3-5 år en første innføring i noen realfagtema.


Aktivitetene ble gjort av barn i alderen 3-5 år ved seksjon A og B på *V. Trancanelli* barnehage i Petrignano di Assisi (PG). Aktivitetene ble ledet av lærerne ved disse seksjonene med hjelp fra andre lærere i barnehagen.

Aktiviteten med å lage mekaniske leker varte i seks timer mens de tre andre oppgavene nevnt ovenfor varte i fire timer.

«Ortoliamo con Dani» (Grønsakshage med Dani) er en fortelling om en bonde som er opptatt av å stele hagen sin. Plutselig dukker fargerike blomster, fugler og insekter opp. Lærerne bruker de mekaniske lekene for at barna skal få kjennskap til utseende til sommerfugler og blomster.

Byggingen av lekene hadde tre faser:

-  *Fase en:* Læreren viste barna hvordan leken er konstruert og svarte på spørsmål
-  *Fase to:* Barna fikk utdelt papir med fotokopierte figurer (maler) av de ulike delene som leken besto av og som de så klippet ut.

-  *Fase tre:* Barna limte sammen de ulike delene. Barna måtte huske lærerens instruksjoner. På dette stadiet ga lærerne bare råd og brøt ikke inn i byggingen av leken. Barna fargela sommerfuglene etter eget ønske.

En origamiteknikk ble brukt for å lage blomstene.

Ufordringer

Selv om det ikke var barn med spesielle behov i gruppen var gruppa ikke homogen: noen klarte oppgavene innenfor den avsatte tiden, mens andre trengte mer tid. Det var tydelig at barna hadde ulike forutsetninger for å klare å løse oppgavene.

Det vanskeligste for barna var limingen. Noen brukte for mye lim, andre for lite.

Resultater

Dette **AutoSTEM**-verkstedet var godt tilpasset det allerede planlagte prosjektet om hagebruk. **AutoSTEM**-leken «Flaksefuglen» var modifisert til å forestille en sommerfugl, og en ny leke, «Den svaiende blomsten» ble utviklet av lærerne. Mer informasjon om hvordan man lager lekene kan finnes på <https://www.autostem.info/>.

Det at man måtte samarbeide og fordele oppgaver gjorde at barn av ulik alder og forutsetninger alle kunne inkluderes i ett enkelt prosjekt.

Barna viste stor interesse og de var ivrige til å stille spørsmål og å kommentere etter hvert som lekene tok form. De var særlig interesserte i hva som skulle være neste steg i prosessen.

Samarbeidet mellom lærerne førte til en god integrering av **AutoSTEM** i et allerede planlagt prosjekt, og det førte til at lærerne utviklet nye mekaniske leker.



Figur 1. Sommerfuglen







Figur 2. Den svaiende blomsten

Drøfting

Lærerne fortalte at barna fikk erfaring med følgende områder gjennom arbeidet:

-  Kropp og bevegelse
-  Kunnskap om omverdenen



De mente også at det var lett å se hvordan aktivitetene hadde åpnet for nye måter å bruke slike metoder på de fleste andre faglige områder.

På grunnlag av nysgjerrigheten og interessen barna viste, er lærerne overbeviste om at denne aktiviteten skal gjentas. Bygging av mekaniske leker engasjerte barna i realfaglige problemstillinger som aktive deltakere, noe som ga dem en tydeligere følelse av kontroll og ansvar i læringsprosessen. Barna observerte, lyttet, kjente på, målte og var praktisk deltakende i det faglige arbeidet.