

FRITT VALG
10-års satsingen for likestilling på Sørlandet

Likestilling og teknologi

PEDAGOGISK
verktøy
FOR LIKESTILLING



Likestilling og teknologi

Tiltak for 5.–10. trinn

Beskrivelse av tiltaket

First Lego League (FLL) er en godt etablert skolekonkurransse som tilrettelegger for å arbeide med realfag, og å øke interessen for dette i skolen. Myra skole i Arendal har brukt konkurransen aktivt i sitt arbeid med likestilling, og viser gjennom sitt tiltak at interessen for realfag hos jenter kan øke, samtidig som både gutter og jenter opplever mestring som også smitter til andre fag.

Mål: Elevene på skolen velger utradisjonelle fag, og jentene spesielt interesserer seg for matematikk og teknologi i fremtidig utdanning.

Elevene opplever mestring, som smitter til andre fag.

Indikatorer/Hvordan vet vi om vi er på rett vei? (konkretiser med deres egne tidsangivelser og størrelser; når, hvor mange/mye?)

- Jenter interesserer seg for teknologi, og andelen jenter som vil være med i FLL øker.
- Gutter har vedvarende interesse for FLL og ønsker å delta.
- Gutter og jenter som deltar opplever mestring som smitter over på andre fag.
- Elever som søker seg fra ungdomsskolen til videregående velger i retning teknologi/realfag.
- Lærere observerer og noterer forhold knyttet til interesse, mestring og videre valg.

Beskrivelse av tiltaket

- First Lego League (FLL) er en spennende og lærerik kunnskaps- og teknologiturnering for barn og unge (10-16 år).
- Hvert år kommer et nytt og inspirerende oppdrag med samfunnsrelevante tema. I oppdragene finnes ingen fasitsvar, lagene kan arbeide fritt, bruke sin oppfinnsomhet og kreativitet, og selv velge hvor stor innsats de skal legge i prosjektet.



- FLL-oppgdraget er tredelt og byr på utfordringer innenfor forskning, teknologi og profilering.
 - I forskningsoppgaven skal lagene selv definere et problem. De skal lete og forske på fakta rundt dette og presentere en ny og smart løsning.
 - I teknologioppgaven skal lagene bygge robot og programmere denne til å løse oppgaver på robotbanen.
 - I profileringsoppgaven skal lagene arbeide for at andre skal få se og høre om laget og prosjektet deres.
- Det kreves ingen forkunnskaper for å delta, men lagene kan med fordel være sammensatt av jenter og gutter med forskjellige evner og interesser. Deltakerne i FLL erfarer gjerne at de må bygge på hverandres kunnskap for få best mulig resultat.

Rekruttering av elever, og jenter spesielt, til å være med.

- Gjennomfør en søknadsprosess, der elevene fra et trinn skriver en søknad med begrunnelse for hvorfor de skal være med på FLL.
- Det må jobbes noe med teknisk Lego på forhånd, eller i tidligere klassetrinn slik at elevene vet litt hva dette dreier seg om, og de som har fattet interessen skriver da en søknad når de kommer til det aktuelle trinnet.
- Når noen jenter blir med er det også større søkning fra jenter fremover, fordi de ser at det er gøy og går an. Informasjon om, og fokus på at FLL omhandler forskning og kreativitet, kan oppfattes som positivt for jentene. Søknader fra jenter prioriteres slik at det oppnås en god kjønnsbalanse.
- Det er også mulig å gjennomføre tiltaket uten søknadsprosess. Da må FLL være en integrert del av hvordan man jobber på trinnet som arbeidsmetode. Deler av kunnskapsløftet som er forenelige med mål og temaer i FLL må da bli en del av fagplanene for det aktuelle trinnet.

Hjelpemidler/verktøy som trengs for å delta.

- En datamaskin – for å programmere roboten og føre inn besvarelser på hjernekraft.
- Et robotsett (kan brukes år etter år).
- Et Challenge sett (som består av en robotmatte og LEGO-klosser for å bygge installasjoner som skal plasseres på matten). Dette settet er nytt for hvert år.
- Eventuelle elementer som man ønsker å bruke i profilering av lag og prosjekt.
- Ved første deltakelse for et lag kan kostnadene ifølge FLL beløpe seg opp mot 18.000 kroner, mens det ved andre gang ligger mellom 3–4.000 kroner. Eventuell reise til konkurransested er da ikke inkludert. Nettsiden til FLL inneholder god informasjon om praktiske og økonomiske aspekter.



Forankring i planer.

- FLL skal bidra til å øke interessen for realfag og teknologi ved å utfordre deltagerne gjennom reelle problemstillinger med en arbeidsmetode som man arbeider under i det virkelige arbeidslivet. Det handler om å gi barn og unge en god opplevelse med teknologi og prosjektarbeid tidlig, slik at de bevisstgjøres i forhold til valg av senere utdanning. FLL innbefatter personlig og faglig utvikling gjennom samarbeid og praktisk læring mot et felles mål. Gjennom FLL lærer elevene kreativ problemløsning og får derfor en annen innfallsvinkel til de temaene som blir berørt i lærerplanen.
- Alle elementene i FLL tar utgangspunkt i kompetansemål i "Læreplanen for kunnskapsløftet" (LK06). Både innhold og arbeidsmåter i FLL egner seg godt i forhold til arbeid med den generelle delen av LK06, i flere av fagplanene, og ikke minst i de grunnleggende ferdighetene i fagene. Prosjektet er tverrfaglig med hovedvekt på naturfag, matematikk og norsk.
- Som støtte og hjelp for lærerne er det utviklet ulikt materiell som finnes på [nedlastingssiden](#) til First Lego League. Det viktigste dokumentet er [FLL i skolen](#). Her finnes blant annet tips til aktiviteter i forkant av prosjektperioden, forslag på organisering i klassen, samt henvisninger til læreplanen. Du finner mer informasjon på www.hjernekraft.org

