

Nye veje til naturfag

artikel 1 / 5. dec. 2004

Formål med projektet

Frøslevlejrens Efterskole er efterskolen for *drama og musik* i Sønderjylland, men derudover har vi også stor styrke indenfor naturfagene. Vi er fire naturfagslærere, som vil udvikle et lærebogsmateriale, som gør det muligt for en mat./fys./kemi-lærer at anvende LEGOMindstorms produkterne i undervisningen. Dvs. vi vil skrive en kogebog, der er lige til at gå til for en naturfaglærer, der har lyst til at prøve at undervise i naturfagene på en ny og anderledes måde. Kogebogen vil indeholde nogle øvelser hver især opbygget af baggrundsviden, øvelsesvejledning og billeder samt spørgsmål til diskussion med eleverne.

Præsentation af projektmedarbejderne

Vi er fire meget forskellige lærere med hver sin opgave i projektet. De to ildsjæle, som har sat projektet i gang, er Jørn Warm og Rico Andersen. Jørn Warm er uddannet civilingeniør og har arbejdet som volleyballtræner i ca. 10 år. Han brænder for naturfagene og kan se en fordel i at formidle dem på en ny og anderledes måde. Derved bruger han sine erfaringer fra træner/coach-rollen i sportsverdenen.

Rico Andersen er læreruddannet fra Haderslev Seminarium og underviser i matematik og fys./kemi. Ricos styrke er at begejstre eleverne til at yde mest muligt også helst mere end de troede de kunne præstere. Rico og Jørn står primært for at udvikle øvelserne og afprøve dem sammen med vore elever.

Erik Lauritsen har en bachelor-uddannelse i fysik. Det er Eriks opgave at inspirere Jørn og Rico til interessante øvelser og ellers at stille kritiske spørgsmål til Rico og Jørn, når begejstringen for projektet bliver for stor. Karin Warm har også en baggrund som civilingeniør og vil skrive om projektet så læserne kan følge med i udviklingen af kogebogen.



*Fra venstre mod højre:
Karin Warm, Jørn Warm, Rico Andersen og Erik Lauritsen*

Lego-status på Frøslevlejrens Efterskole

Efter to års forarbejde kunne vi i august 2003 endelig indvie det 4. Lego Educational Center i Skandinavien på Frøslevlejrens Efterskole. Centeret kunne bla. etableres ved hjælp af midler fra undervisningsministeriets pulje for styrkelse af naturfag og IT.

Naturfagsundervisningen i LEGO foregår på nuværende tidspunkt som valgfag, som er fyldt op med elever til bristepunktet hver gang det udbydes. Desuden har eleverne mulighed for at arbejde med LEGO-projekter i vor naturfaglige uge.

Vor LEGO-laboratorium indeholder bla.

Robolab, Elab, Det intelligente Hus,

MovieMaker.....

Nye veje til naturfag

artikel 1 / 5. dec. 2004

Vore erfaringer med LEGO og læring

Ovennævnte undervisningsmaterialer giver helt unikke rammer for undervisningen i naturfagene, da de integrerer leg, læring og praktisk anvendelse, således at det traditionelle spørgsmål, som elever ofte stiller i naturfagstimerne ikke dukker op, nemlig: "Hvad skal vi bruge det til?" Dette skyldes bla., at eleverne selv er med i alle leddene i processen fra ide til praktisk anvendelse, hvilket gør undervisningen meningsfyldt for eleverne.

Alt i alt er vore erfaringer med LEGO-undervisningen meget gode. Vi har oplevet elever, der altid har haft svært ved f. eks. matematik, sidde og konstruere robotter og programmere dem på højt niveau. Mange elever spurgte, om de måtte arbejde i pausen og i fritiden.

Interessenter

Vor LEGO-center har fået en del medieomtale, således har vi haft besøg af 15 kinesiske embedsmænd og undervisningsministre, en delegation fra Singapore, vi har deltaget i en konference på DPU i København og på Nyborg Strand. Desuden har vi et samarbejde med LEGO i Billund. Endelig har vi haft besøg af en lang række skoler, lokale politikere, erhvervsfolk, bestyrelsesmedlemmer samt en masse forældre.



Læs også artiklen:

http://www.mikrov.dk/produkter/led/robofab/lego_0401.pdf