

Projektbeskrivelse uge 3

Undervisningsforløbets titel:

Landbrugs We-Do

Målgruppe:

1. og 2. årgang tværfagligt projekt mellem fagene natur/teknologi og dansk.

Omfang:

Alle lektionerne i en hel undervisningsuge.

Præsentation af forløb og brugen af teknologien.

Målet med forløbet er at eleverne bliver i stand til at kunne skabe et designløsning i Lego Wedo's univers, hvor de i programmeringsdelen skal skabe en sekvens af handlinger, som sætter deres robot i stand til at kunne løse opgaver, som landmanden på Falkensten pt selv må udføre manuelt eller som kan designes smartere og dermed effektivisere arbejdsgangene.

Eleverne starter med at blive præsenteret for Lego Wedo som et designværktøj, og gennem arbejdet med Lego Education vil eleverne gøres fortrolig med værktøjets muligheder både i konstruktion og i programmering.

Derefter vil vi besøge Falkensten, som fortæller om sit Landbrug og arbejdsgang. Han vil vise eleverne sine forskellige maskiner, og fortælle hvilke funktioner de løser for ham i hverdagen. Målet med dette besøg er at landmanden giver eleverne bud på funktionerne han mangler i sit landbrug, som han enten må udføre manuelt, ikke får udført eller funktionerne, som har brug for at blive effektiviseret.

Eleverne vender derefter tilbage til skolen, hvor de sammen med deres makker skal finde ud af hvad de kan designe som vil hjælpe landmanden. Hele designfasen vil blive stiliseret gennem "Design to improve life", således at vores pædagogiske valg, om at træde i baggrunden og lade eleverne udvikle deres ideer på dybt vand.

Lene Haugaard, Majse Dahl Larsen og Trine Pedersen
Hashøjskolen

Målet er derfor ikke at eleverne skal komme ud med et produkt om fredagen for at have fuldført opgaven, men at de har været igennem processen. Derfor vil der i den afsluttende evalueringsfase hvor eleverne fremlægger deres produkt, hvis de har et, være fokus på processen fra ide over i konstruktion til programmering.

Målskema med afsæt i målnedbrydning med Lene Hechmann

Kompetencemål.	Læringsmål	succeskriterier	Level 1	Level 2	Level 3
Faghæfte 47 Alsidig udvikling.	Jeg har fået kendskab til hvordan man kan samarbejde.	<ul style="list-style-type: none"> - Jeg kan lytte til andre - Jeg kan vente på tur - Jeg kan deltage aktivt og tage medansvar for opgaven - Jeg kan bede om hjælp, hvis jeg har behov. 	Jeg kender til strategier for et godt samarbejde	Jeg kan nævne startegier for et godt samarbejde	Jeg kan forklare startegier for et godt samarbejde
<p><i>Eleven kan beskrive egne undersøgelser og modeller</i></p> <p>Eleven kan fortælle om egne resultater og erfaringer</p> <p>Eleven har</p>	Jeg kan mundtligt præsentere mit Lego WeDo produkt, med begrundelse af valg ud fra erhversbesøg.	<ul style="list-style-type: none"> -Jeg kan forklare gruppens valg af produkt. - Jeg kan fremlægge gruppens produkt. 	Jeg kan mundtligt præsentere mit Lego WeDo projekt for resten af klassen.	Jeg kan svare på spørgsmål om mit produkt.	Jeg kan uddybe min begrundelse og forklare det på en anden måde, så forståelsen bliver bredere.

viden om enkle måder til at beskrive resultater					
<p><i>Eleven kan anvende naturtro modeller</i></p> <p>Eleven har viden om afbildninger af genstande</p> <p>Eleven kan undersøge hvordan enkle mekanismer fra hverdagen fungerer</p> <p>Teknologi og ressourcer Eleven kan med skitser og billeder beskrive genstande fra hverdagen</p>	Jeg har kendskab til og kan bruge Lego WeDo både i konstruktion og programmering.	<p>-Jeg har kendskab til legoklodsernes forskellige former og egenskaber.</p> <p>- Jeg kan læse og følge en brugsanvisning</p> <p>-Jeg har bygget og programmeret mindst to forskellige figurer fra programmet.</p>	Jeg kender til Lego WeDo både om programmering og konstruktion og kan bruge det i praksis.	Jeg har bygget forskellige figurer og programmeret dem ud fra brugsanvisningen.	Jeg kan forklare Lego WeDo- både programmering og konstruktion.
<p><i>Eleven kan udføre enkle undersøgelser på baggrund af egne og andres spørgsmål</i></p>	Jeg kan bruge design to improve life til at udarbejde et innovativt produkt ud fra erhversbesøg.	<p>- Kan bruge min kreative tænkning til at udarbejde og vise den når jeg bygger med Lego WeDo.</p> <p>-Jeg kan ved hjælp af Design to improve</p>	Jeg kan komme med idéer til konstruktion af gruppens innovative produkt	Jeg kan omsætte teori til praksis og vise mine idéer gennem Lego WeDo.	Jeg kan omsætte teori til praksis og forklare og begrunde.

Eleven kan udføre enkle undersøgelser med brug af enkelt udstyr		life skabelonen, følge procesplanen.			
---	--	--------------------------------------	--	--	--

Synlige mål og elevernes ejerskab i forhold til læringsmål

Vi vil skrive målene på farvet karton og skrive elevernes navne på post-its, som kan rykkes rundt alt efter progression. Disse plancher vil være synlige gennem hele forløbet. Vi indleder undervisningsforløbet med at præsentere læringsmålene og levels for eleverne.

Undervisningsdifferentiering

Vi bruger blandt andet differentiering gennem sammensætning af eleverne, hvor de sammensættes ud fra deres faglige standpunkt og personlige og sociale temperament. Pardannelsen tog udgangspunkt i at sammensætte stærk-stærk og svag-svag. De elevgrupper med konstellationen svag-svag har vi lavet som obs grupper, som vi har tilknyttet primær-lærer. Derudover så vi også til hvordan de ville forholde sig til og reagere på være i "the pit".

Forslag til evaluering:

Vi vil evaluere ved fremlæggelse af design og/eller proces den sidste dag af forløbet. Her vil eleverne fortælle om deres proces ud fra "design to improve life" tanken. Her vil eleverne begrunde valg af problematik de vil rette deres design mod. Dernæst op designet løser problematikken tiltænkt og hvorfor? Eleven vil få feedback fra elever og lærere. Fremlæggelsen vil indeholde en evaluering af samarbejdet, som eleven har udarbejdet inden fremlæggelsen ud fra et fælles skema.

Plan

Udfyld skemaet herunder

Tid og sted	Undervisningsaktiviteter	Mål og kriterier for målopfyldelse, som skal præsenteres for eleverne	Arbejdsform og materialevalg	Hvordan skal der evalueres?
Mandag 8.30-13.30	Intro til læringsmål, samt inddeling i grupper. Byggeri af Lego Wedo figurerne, inkl. At lære elementernes evner.		gruppearbejde	Plancher med læringsmål
Tirsdag 8.30-13.30	Erhvervsbesøg		Ekskursion til Falkenstein Gods	Plancher med læringsmål
Onsdag 8.30-13.30	Udarbejdelse af erhvervproblematik (design to improve life)		gruppearbejde	Plancher med læringsmål
Torsdag 8.30-13.30	Udarbejdelse af erhvervproblematik (design to improve life)		gruppearbejde	Plancher med læringsmål
Fredag 3.30-13.30	Fremlæggelse		gruppearbejde	Plancher med læringsmål

Teamets evaluering

Vi vil evaluere forløbet ud fra denne beskrivelse samt følgende refleksionsspørgsmål:

- Opnåede eleverne den læring vi havde tiltænkt?
 - Eleverne opnåede læringen, ud fra de læringsmål vi havde sat.
- Forstod eleverne læringsmålene og tog de ejerskab over dem?
 - Under evalueringen af læringsmålene, viste de at de havde forstået målene, de havde sværere ved at bruge dem i "forløbet". De tog rigtig fint ejerskab over målene, når vi gennemgik dem fælles, men de havde også her svært ved at bruge dem i processen.
- Mestrede vi lærere at trække os tilbage og lade eleverne blive i processen, som kunne betyde at ende i "the pit"?
 - Da det kun er Trine og Majse der deltager i evalueringen, vælger vi kun at drøfte vores rolle. Vi formåede at trække os tilbage og appelerer til de handlingsstrategier, vi havde nævnt for eleverne til opstart.
- Kunne eleverne få øje på et bæredygtigt design som de kunne udvikle?
 - De var rigtig dygtige til at udvikle ideer til et bæredygtigt design og de blev i den grad revet med af processen.
- Var vores planlægning tilfredsstillende?
 - Vores planlægning var gjort så tilstrækkelig, så vi i løbet af ugen, havde tid og overskud til de ad hoc beslutninger der skulle tages.
- Hvilke erfaringer har vi gjort os, som vi kan tage med os fremadrettet?
 - Vi skal være opmærksomme på hvilke klassetrin forløbet og tankerne er tiltænkt fra oven, og hvordan vi skal bruge det i de mindre klasser. Ved at bruge skemaet aktivt under planlægning af forløbet, havde vi derved været igennem de fleste tanker, hvilket gjorde at vi havde den fornødne tid og overskud til ad hoc ting. I de mindre klasser er det vigtigt det er læreren der tæller kasserne op før, under og efter.