

Elbil

Syftet med att vi gjorde en elbil var att förstå hur en elbil fungerar och reflektera över konstruktionsritningar. Samt förstå och använda tekniska ord. Syftet är även att tillverka en produkt med både mekanik och elektricitet och där både funktion och design är viktiga.

(Lärarens anmärkning: följande stycke passar utmärkt under "Reflektioner" i slutet av rapporten) Genom att göra en elbil har jag nu förstått hur en elbil fungerar och övat på att läsa instruktioner. Jag har även övat på att skissa och tänka på hur man ska lösa ett problem t.ex hur jag skulle kunna stänga av och sätta på strömbrytaren vilket jag efter olika idéer bestämde mig för att forma ett gem som satt fast på undersidan av bilen. Man kan säga att jag har övat på att utveckla mina idéer så dom blir bättre och får en bättre funktion och lösning. Ett sådant exempel var att jag gjorde en baklucka som gick att ta bort genom att göra en springa på vardera sidan av kanten på karossen där man kunde skjuta in det hårda pappret. "Bakluckan" gick alltså att skjuta in och dra ut.

Det material jag använde var:

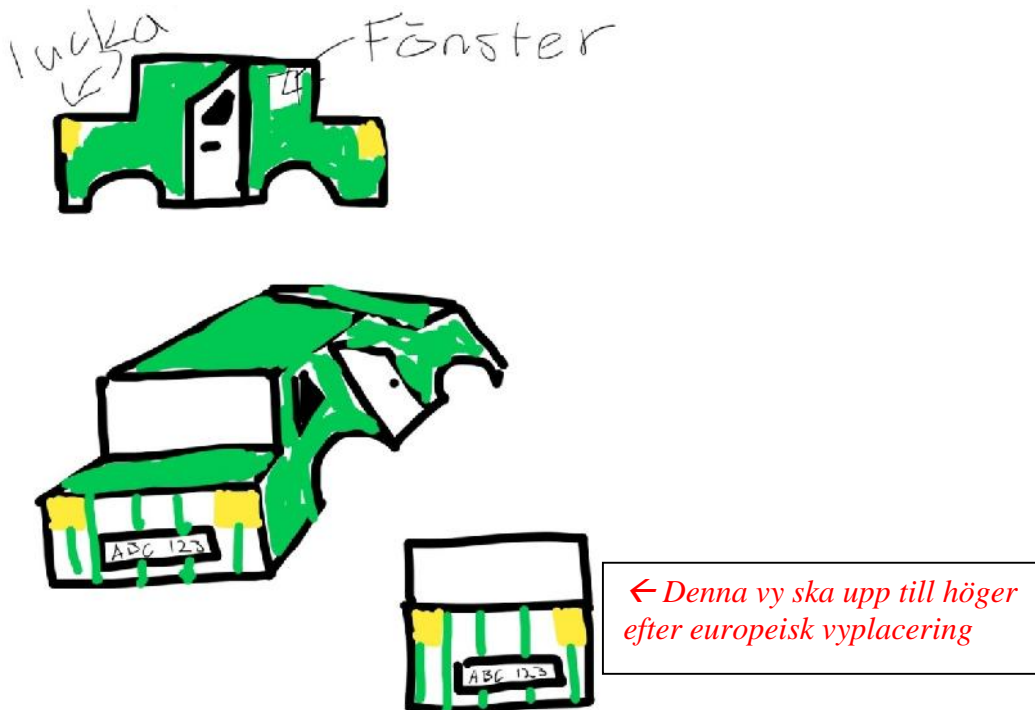
-) 1 elmotor 3V
-) 2 verktygshållare
-) 2 batterier R6 (AA) 1,5V
-) 1 batterihållare för 2 R6 batterier
-) 1 batterikontakt
-) 1 motorremskiva
-) 1 remskiva 30mm
-) 4 hjul i björk med diametern 37mm
-) 2 rundstavar i furu med diametern 4x130mm
-) 1 gummisnodd
-) 2 längre lister
-) 2 kortare lister
-) 4 längre skruvar
-) Sladdar från batteriet
-) 10 kortare skruvar
-) 2 spånskivor
-) Hårt papper till karossen
-) 1 gem
-) Limstavar
-) Vit och grön målarfärg

(Lärarens anmärkning: här passar bra skriva in underrubriken "Arbetsprocess eller arbetsgång")

När jag byggde min elbil började jag med att borra hål i dom längre och dom kortare listerna. Sedan skruvade jag ihop dom längre listerna och dom kortare listerna med spånskivorna men lämnade 12 mm mellanrum mellan spånskivorna för där skulle remskivan sitta. Efter det satte jag fast remskivan på rundstaven och sedan la jag dit gummisnodden. Dock råkade jag göra fel tidigare för jag satte in rundstaven och satte på hjulen innan jag satte fast remskivan och gummisnodden. Men det blev inget större problem utan det var bara att ta ut

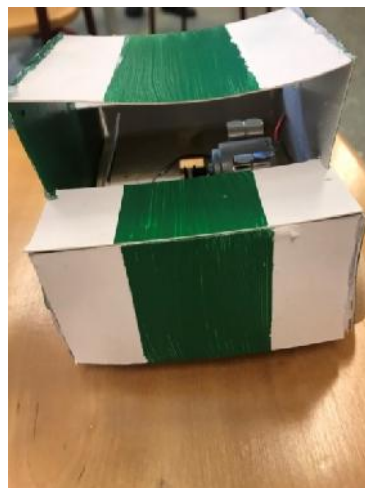
hjulen och rundstaven från listerna och sedan sätta fast remskivan och placera gummisnodden. När jag väl hade fått dit rundstaven med remskivan och gummisnodden satte jag i den andra rundstaven och satte på hjulen. Sedan mätte jag vart motor remskivan skulle sitta och gjorde två markeringar för vart verktygshållarna skulle sitta. Jag skruvade sedan fast verktygshållarna och satte dit elmotorn. Efter det limmade jag fast batterihållaren och gjorde en strömbrytare genom att ta en bit hårt papper och vika på hälften och sedan limma fast en slags metallbit på pappret. Jag satte sedan fast strömbrytaren och kopplade sladdarna från batterierna där ena sladden gick till strömbrytaren och den andra till motorn. Plus att jag kopplade en sladd från strömbrytaren till motorn. Sladdarna vid strömbrytarna tejpede jag fast så dom satt rätt. Nu fungerade bilen men då skulle jag göra en kaross också. Först gjorde jag en skiss på karossen:

(Lärarens anmärkning: ofta startar man arbetsprocessen med en skiss och då är det logiskt att man lyfter upp skissen i början av beskrivningen)



Karossen gjorde jag sedan genom att mäta och klippa ut karossens alla sidor/delar. Sedan målade jag delarna och sedan limmade jag ihop dom. Enligt skissen skulle jag haft en dörr också men jag tyckte efter att ha sett karossen att det inte var nödvändigt och gjorde därför ingen dörr. Jag gjorde och en lucka som gick att skjuta in och ut och den gjorde jag genom att klippa en springa vardera långsida och sedan skjuta in en bit hårt papper. Hela karossen går även att ta bort och sätta dit. Det kan därför bli ännu lättare att byta batterier om man tycker det är krångligt att göra det genom bara bakluckan.

Bild på resultatet: (*Lärarens anmärkning: här blir det tydligare skriva in "bilder på modellen eller produkten"*)



← För många bilder!

(*Lärarens anmärkning: här passar bra skriva in underrubriken "Komponenter"*)

Komponenterna i projektet var själva bilen alltså "grunden" med motorn på, strömbrytaren och sedan karossen skulle jag säga.

(*Lärarens anmärkning: här passar bra skriva in underrubriken "Samarbete"*)

När jag gjorde min bil jobbade jag själv och har därför inte samarbetat med någon direkt men jag tycker att mitt arbete gick bra ändå. Det jag dock kunde ha gjort bättre var att vara noggrannare med hjulaxlarna och att dom hamnade exakt rätt. Nu blev dom nästan lite sena och bilen svänger därför. Det jag också kunde gjort bättre var att måla karossens delar efter jag limmat ihop dom. Dom böjde väldigt mycket på sig och det hade dom kanske inte gjort om jag hade målat dom efter delarna var ihopsatta.

(Lärarens anmärkning: här passar bra skriva in underrubriken "Reflektioner")

Projektet har gjort att jag nu förstår mer hur el fungerar. Elbilen jag gjort i skolan tycker jag är lik den mesta andra elen utanför skolan. Det känns t.ex. som att jag förstår hur en lampa fungerar efter att konstruerat en bil med en strömbrytare. Kopplingarna mellan mitt projekt i skolan och verkligheten utanför skulle jag därför säga att många produkter som behöver el fungerar på samma sätt. Dels också att under projektet fick jag öva på att göra om och göra rätt men också följa instruktioner vilket ofta kan ske i verkligheten utanför skolan.

Av: Andromeda Sellman 8X (ändrat namn)

Bedömning.



Eleven redovisar väl hur bilen fungerar. Beskrivningen är också en mångfacetterad dokumentation som har alla detaljer som bör finnas med i en rapport – syfte, material, arbetsprocessen, en digital skiss, vad man lärt sig, koppling till liknande tekniska lösningar i verkligheten och ett videoklipp som kompletterar och visar hur bilen fungerar. Vid värderingen av egen insats kan eleven se rätt och fel med produkten av sitt arbete.



Strukturera gärna skisser efter europeisk vyplacering eller rita 3D. Strukturera också textinnehållet efter underrubriker. Ta bort överflödiga bilder. Om man vill visa tydligare tillämpning av ytterligare ämneskunskaper och samband för uppdraget kan det utvecklas här under "Reflektioner".

Källor – Om man har kollat webben, böcker, skrifter, osv. för att ta reda på saker ska man ange källan.

Sammanfattning:

Eleven har gjort välutvecklade dokumentationer av sitt modellarbete med teknikspråkliga resonemang, bilder och videoklipp där målet för arbetet är noga synligt.