

Tändsticksfabriken – Tillverka lådor med maximal vinst

Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning - Teknik, Årskurs 7-9

Syfte

Eleverna ska konstruera så många lådor som möjligt under en begränsad tid. De måste fundera på hur de blir kostnadseffektiva.

Läraren reflekterar

Tävla är kul! En bra uppgift där eleverna lär sig mycket av varandra, både under och efter arbetet (när alla grupper redovisar). *Varför gjorde vi inte så?* är en inte alltför ovanlig kommentar.

Metod och förutsättningar

Dela in klassen i grupper om fyra. Varje grupp får en tändsticksask som de använder som mall. Gruppen ska producera lådor under en viss tid, till exempel 30 minuter. Varje person i fabriken får en lön på 100 kr. Varje pappersark kostar 10 kr.

Efterarbete

Varje grupp får fundera på hur de arbetade, hur de kunde ha gjort någonting annorlunda (till exempel vad gäller metod och materialutgång) och vilka generella slutsatser det går att dra efter arbetet?

Vilket blir priset?

Efter att "fabriken" arbetat i 30 minuter ska gruppen räkna ut hur mycket betalt man måste ta för varje låda för att gå jämt upp (resultatet=0 kr). Vilken grupp kan sälja sina lådor till lägst pris?

Resultatet räknas ut genom att lägga ihop alla utgifter för material och arbete. Summan divideras med antal godkända lådor=priset/st.



Lgr22 Syfte

Utveckla förmåga att reflektera över olika val av tekniska lösningar, deras konsekvenser för individen, samhället och miljön samt hur tekniken har förändrats över tid.

Centralt innehåll

Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning. Hur faserna i arbetsprocessen samverkar i det egna arbetet och i teknikutvecklingsarbeten i samhället, till exempel inom arkitektur och kollektivtrafik.

Betygskriterier

Eleven för **välutvecklade** resonemang om val av tekniska lösningar och deras konsekvenser för individ, samhälle och

miljö. Eleven beskriver på ett **välutvecklat** sätt hur några tekniska lösningar har förändrats över tid och orsaker till förändringarna.

Eleven undersöker olika tekniska lösningar och förklarar på ett **välutvecklat** sätt hur ingående delar samverkar för att uppnå ändamålsenlighet och funktion och **visar då på andra liknande lösningar**.

Eleven genomför teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten på ett **väl genomarbetat** sätt. I arbetet **prövar och omprövar** eleven **systematiskt** idéer till lösningar samt formulerar och väljer handlingsalternativ **som leder framåt**.

Eleven gör dokumentationer där intentionen i lösningen är **väl** synliggjord.