

Tekniska system och elektricitet

4-6

Teknik
Förslag på
Pedagogisk planering

2012-06-04

Eleverna arbetar med: Trafiksystem

Syfte: Förmågor som kan utvecklas

Utgå från de förmågor
eleverna ska utveckla

- identifiera och analysera tekniska lösningar utifrån ändamålsenlighet och funktion,
- identifiera problem och behov som kan lösas med teknik och utarbeta förslag till lösningar,
- använda teknikområdets begrepp och uttrycksformer,
- värdera konsekvenser av olika teknikval för individ, samhälle och miljö,
- analysera drivkrafter bakom teknikutveckling och hur tekniken har förändrats över tid.

Centralt innehåll

Tekniska lösningar

Tekniska lösningar som utnyttjar elkomponenter för att åstadkomma ljud, ljus, eller rörelse, till exempel larm och belysning. Hur olika komponenter samverkar i enkla tekniska system, till exempel ficklampor.

Arbetssätt

Egna konstruktioner med tillämpningar av principer för hållfasta och stabila strukturer, mekanismer och elektriska kopplingar.

Samhälle och miljö

Vanliga tekniska system i hemmet och samhället, till exempel trafiksystem, vatten och avloppssystem samt system för återvinning. Några delar i systemet och hur de samverkar. Hur tekniska system i hemmet förändras över tid och några orsaker till detta.

Konkretisering av mål älp av

Eleverna studerar och dokumenterar infrastrukturen i närområdet och diskuterar i grupper med hjälp av olika frågeställningar för- och nackdelar för människa, samhälle och miljö. Det bygger sen olika 3D modeller av trafiksystem från olika tidsperioder.

Arbetssätt: planering och genomförande

Eleverna studerar och dokumenterar infrastrukturen i närområdet. De ska titta på vägnät (vägnätet, broar, tunnlar, järnvägar), trafiksäkerheten (vägskyltar, trafikljus, övergångsställen) och transportsätt (cykel, bil, lastbil, bussar, järnväg). Sen delar vi in eleverna i grupper som diskuterar och dokumenterar utifrån följande frågor:

Gruppdiskussioner:

Vägnät:

- Vilka vägar, broar, tunnlar har du sett? Hur ser dom ut, bredd, filer, beläggning (ytskikt), brokonstruktion?
- Diskutera varför vägarna ser ut på det sättet.

Trafikregler:

- Vilka vägskyltar, trafikljus, övergångsställen har du sett?
- Varför har vi vägskyltar?
- Vilka regler gäller på ett övergångsställe?
- Varför har vi trafikljus och fundera på hur det fungerar?

Olika transportsätt:

- Vilka transportsätt har du sett?
- Finns det andra sätt att transportera varor och människor som inte finns i din närmiljö?
- Diskutera vilka för- och nackdelar med olika transporter om man tänker på miljön.

Vägnät i andra länder:

- Hur tror du vägnät, trafikskyltar och olika transporter ser ut i något annat land? Du har kanske varit i något land och sett olika vägar och skyltar.

Efter gruppdiskussionerna så sammanfattar vi gemensamt vad grupperna kommit fram till.

Konstruera ett 3D trafiksystem

Grupperna får sedan i uppdrag att konstruera ett 3D trafiksystem från olika tidsåldrar.

- Vikingatid
- Medeltiden
- 800-talet
- Nutid
- Framtid.

Litteratur/film/webb/material

Litt. Trafikkalendern

Film: Välkommen till staden

Film: Skurt

De 4 perspektiven:

Utgå från de perspektiv eleverna ska arbeta med

Historiska perspektivet, Miljöperspektivet, Internationella perspektivet, Etiska perspektivet

Kunskapskrav: årskurs 6

Under arbetets gång bedöms elevens förmågor utifrån kunskapskraven.
Se bilagan "Kunskapskrav årskurs 6" i Teknikplanen.