

Vi tager 2 populære ting: minigolf og nanoteknologi... og kombinerer dem! Nanoteknologi bliver mere sjovt! Og minigolf bliver endnu mindre! Det bliver muligt at spille det inden i et atom!



Hvordan kan man spille golf inde i et atom?

GOLF! ATOM! NANO!



Opfindelser

*Trærfaglig opgave mellem teknologi, dansk og kommunikation/IT.
Holstebro btx august 2008*

Opfindelser

Opfindelser i tusindvis er baggrunden for den høje levestandard, vi har på vores del af jordkloden. Bag hver opfindelse ligger der som regel en spændende historie om kampen mellem den gode idé og pengene til at få idéen realiseret. Det er ikke altid den geniale opfinder har fået en økonomisk gevinst for sin idé.

De fleste vigtige opfindelser har ved deres fødsel tilsyneladende været et gode for opfinderen og menneskeheden, men i vore dage har vi lært, at vores miljø i mange tilfælde lider ubodelig skade på grund af manglende omtanke eller viden om opfindelsernes konsekvens.

Man må være påpasselig med at skelne mellem opfindelser og opdagelser. H. C. Ørsted opdagede magnetismen, som er grundlaget for opfindelsen af generatoren, som kan levere elektricitet til glødelampen, som blev opfundet af Thomas Alva Edison.

I dette projekt skal du i teknologi og kommunikation IT opnå erfaring med tekstbehandling, informationssøgning, brainstorming og mindmap. Vi går ud fra, at du kender en del til tekstbehandling og informationssøgning, men vi vil også sikre os, at alle kan lave en forside med særlig formatering, en automatisk generering af indholdsfortegnelse samt indsætte fodnoter med bl.a. kildeangivelse. Du skal også gerne blive mere systematisk i din søgning efter informationer på Internet.

I dansk skal du arbejde med genren redegørelse og diskussion.

Indhold af din opgave

- Lav en redegørelse for og diskussion af de vigtigste synspunkter i artiklen ”Teknologiens vildveje”.
- I diskussionen skal du inddrage en selvvalgt opfindelse, som har været vigtig for dig selv, mennesket som sådan eller en gruppe af mennesker.
- Husk at forklare om opfindelsen og angive dine kilder til forklaringen. Udover artiklens holdninger og udsagn skal du i diskussionen komme ind på opfindelsens fordele og ulemper samt betydning for økonomi, beskæftigelse, miljø osv.

Grundlæggende krav

- Den samlede opgave skal fylde 3-5 A4 sider med 1½ linjeafstand.
- Opgaven er selvstændig og besvarelsen må ikke indeholde kopieret tekst eller tekst, som en anden elev i klassen har skrevet.
- Når du har skrevet opgaven, så skal du lave den i to forskellige lay-outs, svarende til en standardopgave i henholdsvis teknologi og dansk. Kravene kan du se i boksen på sidste side.
- Opgaven skal afleveres i uge 36.

God fornøjelse ☺

Teknologiens vildveje

Myter. Vi hylder hightech, men det er lowtech, der bestemmer verdens gang, siger David Edgerton i sin seneste bog om vort forhold til teknologien.

Der hersker en i tiden udbredt misforståelse. Den lyder, at vi lever i en fager ny verden omgivet af lutter højteknologi. At vi har skabt et globalt samfund i konstant innovativ fremdrift. Og at vi for længst har bevæget os ind i en futuristisk tidsalder, hvor grænserne for menneskehedens know how og videnskabelige formåen når hidtil usete højder.

Det er og bliver nemlig en myte, at de store forandrings æra er over os. Snarere må vi indse, at vi henslæber vore liv i en epoke af teknologisk stilstand. Computeren er ikke nogen revolution, blot sidste skrig inden for den elektroniske kommunikationsteknologi, som har været under gradvis udvikling igennem et helt århundrede. Ligeså med internettet, der nok har øget tempoet i kommunikations-cirkulationen, men ikke forårsaget synderlige forandringer i den måde, vi lever vores liv på. Vi læser stadig aviser og bøger, tilbereder mad på traditionel vis, går i teatret og handler i butikker, kører i tog, bil og på cykel, ser TV og taler i telefon, rejser med moderat avancerede fly og skibe, klæder os på i uld og bomuld og fyrer med gas og olie. (...)

Pointerne i den britiske teknologihistoriker David Edgertons seneste bog om teknologiernes veje og vildveje, *The Shock of the Old. Technology and Global History since 1900*, er trukket skarpt op. Intet under, for som svoren tilhænger af at rubricere teknologier efter den rolle, de har spillet i almindelige menneskers hverdagsliv - fremfor efter deres status i en uskreven, akademisk innovationskanon - har han mange vedtagne dogmer at gøre op med. Ikke bare har teknologibegrebet i årtier været associeret med højt besungne opdagelser og nyskabelser som mikrochips, rumsonder, atom-

ubåde og world wide web, udtænkt og formet af visionære videnskabsmænd i Vestens akademiske højborg.

Teknologihistoriens største milepæle gøres gerne op i flyvning (1903), atomkraft (1945), p-pillen (1955) og internettet (1965), der officielt regnes for de mest betydningsfulde teknologier i det 20. århundrede.

Men de gamle opfindelser og anonyme mestre er på mange måder lige så vigtige som de moderne avantgardister og deres landvindinger, mener Edgerton, der raser mod tidens teknologioptimistiske vildfarelser, som får os til at bukke og neje for den nyeste elektroniske dims, mens vi ikke ænser alle de store og væsentlige opfindelser, der det seneste århundrede har formet kultur og samfund verden over. (...)

Da den første rickshaw blev smedet et ukendt sted i Japan i 1870'erne, lå det ikke i kortene, at den skulle blive et af det 20. århundredes vigtigste transportmidler. Fra at vinde indpas over hele Sydøstasien op gennem 1900-tallets første halvdel nåede den i 1980'erne vid udbredelse med ikke færre end fire millioner solgte eksemplarer på verdensplan. På dette tidspunkt havde produktionen af cykler generelt overhalet verdens samlede bilproduktion. En udvikling der er fortsat de senere år, hvor henved 100 millioner cykler produceres årligt imod blot 40 millioner biler.

Næppe mindre overraskende var det, at guillotinen skulle stå distancen som henrettelsesredskab i mere end 200 år. Opfundet i det sene 1700-tal under Den Franske Revolution - som en henrettelses-teknik, der kunne minimere offerets smerte i dødens øjeblik - blev den anvendt langt ind i det 20. århundrede på trods af udviklingen af nye metoder som dødbringende injektioner. Ikke bare foretrak flere europæiske lande i lange tider halshugningsmetoden. Nazisterne skulle give guillotinen dens storhedstid

med op imod 10.000 henrettede. Og i Frankrig selv var guillotinen langt mere brugt i 1940'erne end i 1840'erne.

Uforventeligt var det også, at kondomet skulle blive en af de mest sejlviede opfindelser i det 20. århundrede. Selv om det lavteknologiske præventionsmiddel aldrig er blevet tildelt nogen fremtrædende plads i præventionshistoriens annaler, er det et godt eksempel på en ekspanderende, døende og genopstående teknologi, der har spillet en enorm rolle i den seksuelle revolution. Fra dets udspring i 1930'ernes amerikanske undergrund blev kondomet vidt udbredt i tiden frem mod Anden Verdenskrig og langt op i efterkrigstiden. Således steg det britiske salg af kondomer fra 43 millioner i 1949 til 150 millioner i slutningen af 1960'erne. Herefter blev det udkonkurreret af p-pillen, der sendte salget på en gevaldig nedtur. Hvorefter det atter steg markant med fremkomsten af HIV og AIDS, der nu gjorde det stuert overhovedet at tage ordet kondom i sin mund.

Det er især teknologiernes funktion i de nære, lokale sammenhænge, der interesserer Edgerton. Blandt andet kigger han på hjemmets teknologier, som spillede en ikke ubetydelig rolle for kvindefrigørelsen over hele verden. For eksempel telefonen, der først vandt udbredelse som et forretningsredskab, men snart blev bragt ind i hjemmene og gjorde det muligt for husmødrene at danne fællesskaber på distancen. Og symaskinen, der indvarslede kvindernes indtog på arbejdsmarkedet, og som fra øst til vest revolutionerede produktionen af tekstiler. Selv i Indien, hvor Mahatma Gandhi, der var en arg modstander af maskindrevne industrier og masseproduktion, hilste symaskinen velkommen i hjemmene og hylkede den som »en af de mest brugbare ting nogen sinde opfundet.«

Også teknologiernes udvikling inden for industrierne har Edgertons bevågenhed. Især får forskellige transportteknologier ord med på vejen. For eksempel skibsfart, der gerne og med en vis ret betragtes som gammeldags, selv om skibe i dag utvivlsomt er globaliseringens vigtigste agenter, i og med at de har revolutioneret

den internationale vareudveksling og bragt den ned på et absolut omkostningsminimum. For til trods for, at andre og mere højteknologiske transportmidler har vundet frem op gennem det seneste århundrede, udvikles og forfines de traditionelle skibes design og funktionaliteter fortsat med uformindsket styrke. (...)

Som eksempel på ikke-vestlig teknologiproduktion fremhæver han den oversete teknologiudvikling i de fattige og til stadighed knopskydende Bidonvilles - modpolerne til den rige verdens Alphavilles, hvor man spejder forgæves efter byplanlægning à la Le Corbusier, high tech-arkitektur og organiseret transportnet. Alligevel finder man her eksempler på teknologisk kreativitet, der har givet ny vind i sejlene til materialer som galvaniseret stål og asbestcement. Begge blev udviklet i Vesten, men herefter sat i produktion i Den tredje Verden, hvor det er blevet formet og brugt til tage og huse i hænderne på slumbyernes beboere. Netop galvaniseret stål viser, hvordan den fattige verden har draget ny nytte af gamle teknologier på en måde, der har haft enorm betydning for de menneskers liv, som ikke normalt når teknologihistorikernes sigtekorn.

Selv om David Edgerton vil have os til at anerkende de usexede, uspektakulære og primitive tings betydning for den fremadskridende teknolog udvikling, kan man ikke klandre ham for at være en romantisk dyrker af low tech. Derimod er han ude i et bottom up-projekt, der insisterer på at sætte spotlight på alle de oversete teknologier, som i det skjulte har gjort livet lettere at leve for millioner af mennesker verden over i det seneste århundrede. (...)

Teknologirapporten

Du får udleveret link (se herunder) til et hefte, som bl.a. viser hvordan en rapport skal opstilles på htx-afdelingen.

<http://www.aarupconsult.dk/HTX/Prjrap/Prjrap.htm>

- Du skal i din dokumentation bruge rammerne beskrevet i "Htx-rapporten". Da det drejer sig om en rapport på nogle få sider, skal der ikke laves en projektbeskrivelse, men blot en indledning. Der skal afsluttes med en konklusion, som besvarer indledningen, der skal være forside, indholdsfortegnelse, fodnoter med kildeangivelse, litteraturfortegnelse osv.
- I sidehovedet skal der stå "Teknologi B – htx – 2007/2009". Sidefoden skal indeholde dit fulde navn og din klasse.
- Selve indholdet af rapporten må ikke fylde mere end 5 sider. Heri er altså ikke medregnet forsiden.
- Besvarelsen til teknologilæreren og Komm/IT-læreren skrives med normal linieafstand. (1 linie) og den afleveres udskrevet samt pr. mail til teknologilæreren.

Danskopgaven

En danskopgave kan sættes op på flere forskellige måder, men en række krav gælder altid:

- Der skal være 1½ linieafstand
- Teksten skal være 12 punkt
- I sidehoved eller sidefod skal der stå dit navn, fag og klasse.
- Opgavens titel skal stå øverst på den første side. I dette tilfælde "Opfindelser". Fremhæv titlen med større skrifttype og fed.
- Hvis du laver afsnitsoverskrifter, så må du meget gerne være mere kreativ, end blot at skrive "redegørelse", "diskussion" osv. Find overskrifter, som giver lyst til at læse afsnittet.
- Kildeangivelser kan enten laves i selve teksten eller som fodnoter.
- Du skal ikke lave indholdsfortegnelse til danskopgaven. Du behøver heller ikke at lave nogen forside.
- Danskopgaven afleveres udskrevet til dansklæreren.

