



INNOVATIONSRESAN: STARTA-ÖVNING

Tidsresan – gissa när, sid 1

Saker vi tar för givna idag har en gång varit helt nya innovationer. Para ihop varje innovation med det årtal ni tror att den gjordes och fundera över varför den uppfanns just då. Vilket problem tror ni att uppfinnaren ville lösa med sin innovation? Det handlar inte om att få alla rätt. Din lärare har svaren, så när ni är klara kan ni upptäcka när innovationerna blev till. Ha det så roligt och lycka till!

Syfte: Att ge en historisk tillbakablick och sätta igång tankarna, finns det problem som ännu inte är lösta? Att skapa förståelse för de behov som ger upphov till nya innovationer och se att innovationer finns inom alla områden. Att se att saker vi tar för givna idag en gång varit nya innovationer. Att belysa att innovationer kan vara resultatet av produktutveckling och att det kan ta kort eller lång tid innan innovationer får genomslag och börjar användas av många.

Metod: Kopiera och klipp ut korten med innovationer och årtal, ett tips kan vara att kopiera sidorna med årtal och innovationer på olikfärgade papper. Dela in klassen i grupper som med var sin uppsättning av korten får spela "Tidsresan", där man ska para ihop innovationer med de årtal man tror att de uppfanns. Eleverna ska även fundera över och diskutera varför de uppfanns, vilka problem man tror att uppfinnaren ville lösa. Be eleverna anteckna sina svar på elevsidan, eller gör det gemensamt i hela klassen och skriv upp på tavlan.

Att diskutera:

- Varför kom innovationerna till överhuvudtaget?
- När kom de till, och varför just då?
- Hur kommer man på idéer till innovationer?

Tips: Fortsätt med övningen "Då, nu och i framtiden" där man fördjupar sig i varför innovationer kommit till vid en viss tidpunkt, hur man gjorde innan och funderar över hur man skulle kunna utveckla dem för framtiden.

Idé: Yvonne Dahlqvist och Anna Dahlin, Alneskolan i Örnsköldsvik. Tack för information och faktagranskning: Margareta Jonason, civilingenjör, Svenska Uppfinnareföreningen QUIS (Kvinnliga nätverket för medlemmar i SUF).

Tidsresan – gissa när, sid 2

Alfabetet	Kylskåpet	Skridskorna
Algoritmerna	Löständerna	Skruven
Atomklyningen	Mikrovågsugnen	Spotify
Blixlåset	Mänskliga embryonala stam-celler	Strålkniven
Blyertspennan	Polkagrisen	Telefonen
Fotbollen	Reumatism-medicinen	Tetrapak tetraeder (mjölkförpackningen)
Glasögonen	Rullskridskorna	Trepunktsbilbältet
Konstgjorda njuren	Satellitnavigerings-systemet	Vattenrenaren som använder solljuset

År 1000 fvt	Tidigt 1700-tal	År 1859
År 1991	År 1900	År 1944
År 1564	År 1285	År 2006
År 1946	År 2008	År 200 fvt
År 700 fvt	År 1965	År 1940
År 1998	År 1405	År 1876
År 1842	År 1939	År 1962
År 1968	År 1921	År 1300 fvt

fvt = före vår tideräkning

Facit Tidsresan – gissa när

Tidsresan, här är svaren. Alla årtal är inte exakta, speciellt de tidigaste är ungefärliga. Om ni hittar andra årtal i andra källor kan det bero på att man anger tidpunkt för första kända dokumentationen, för patentansökan, för beviljat patent, för lansering på marknaden eller något annat.

1300 fvt Enligt forskarna utvecklas alfabetet i Fenicien, nuvarande Libanon, med tecken för olika ljud istället för tecken visande bilder.

1000 fvt Från omkring 1000 fvt fram till medeltiden tillverkas skridskor av ben.

700 fvt tar etrusker i Italien fram de första löständerna, som görs av en annan persons tand, oxben eller guld.

200 fvt fotbollens ursprung är det kinesiska spelet cuju. På 1300-talet kommer spelet till England.

1285 utvecklas glasögonen. Det finns många teorier om vem som gjorde det, troligtvis var det en hantverkare från Pisa i Italien.

1405 görs de första skruvarna i trä.

1564 utvecklar den franske ingenjören Jacques-Nicolas Conté blyertspennan, med ett pennstift av grafit och lera.

Tidigt 1700-tal kommer holländaren Joseph Merlin på rullskridskorna.

1842 skriver världens första dataprogrammerare Ada Lovelace de första algoritmerna.

1859 Amelia Eriksson tar fram receptet för polkagrisen i Gräna i Sverige.

1876 Graham Bell, ursprungligen från Skottland, utvecklar den första fungerande telefonen i USA.

1900 Gideon Sundbäck, svensk bosatt i USA, tar fram det första fungerande blixtlåset.

1921 Carl Munters och Baltzar von Platen presenterar sitt kylskåp som examensarbete på Tekniska Högskolan. Tillverkning och försäljning startar 1925 och köps sedan upp av Electrolux, där Munters och von Platen anställs för och köps sedan upp av Electrolux, där Munters och von Platen anställs för att vidareutveckla kylskåpet.

1939 svensk-tyska Lise Meitner och Otto Hahn bestrålar uran med neutroner, det ger mekanismerna bakom atomklyvning. Meitner förutsåg en kärnreaktion med en enorm energiutveckling – atombomben – men ville inte ha något att göra med en bomb.

1940 började ett läkemedelsbolag sälja den medicin mot reumatism som Sveriges första kvinnliga professor Nanna Svartz tagit fram.

1944 Erik Wallenberg och Ruben Rausing utvecklar mjölkförpackningen Tetra Pak med formen som en tetraeder, som presenteras 1951. Tetra Pak som tetraeder ser man nu mest som t ex små grädd- och mjölkförpackningar på caféer och restauranger.

1946 tar amerikanen Percy Le Baron Spencer fram mikrovågsugnen.

1962 Nils Bohlin utvecklar trepunktsbilbältet, som nu är standard.

1965 utvecklar Nils Alwall den konstgjorda njuren.

1968 var den första prototypen av strålkniven klar, utvecklad av hjärnkirurgen Lars Leksell.

1991 Håkan Lans får patent på ett satellitnavigeringssystem som använder GPS och radio för att berätta var man själv samt andra användare av systemet befinner sig. Systemet är numera världsstandard inom flyget och sjöfarten.

1998 blir amerikanen James Thompson den förste att isolera och odla mänskliga embryonala stamceller. Många försök pågår över hela världen att odla stamceller i försök att bota sjukdomar.

2006 grundade entreprenörerna Daniel Ek och Martin Lorentzon tjänsten Spotify för att lyssna på strömmad musik.

2008 fick Petra Wadström Skapastipendiet för en vattenrenare som använder solljus, Solvatten.

Scanna QR-koden här om du vill läsa mer om Inventors Hall of Fame.



fvt = före vår tideräkning