



INTRODUCERA KÄLLKRITIK OCH KÄLLTILLIT | ÅK 7-9

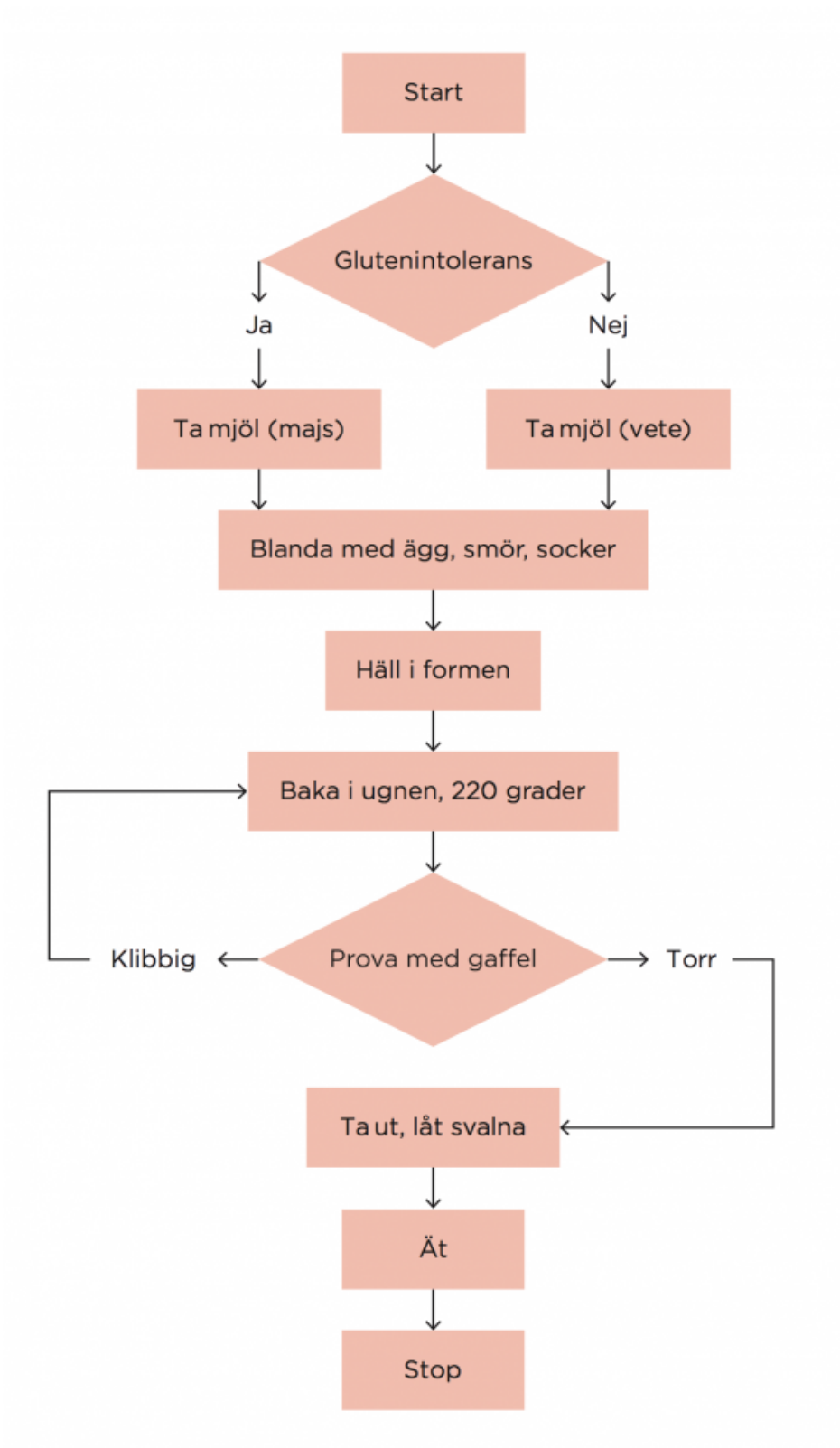
Undersök sökalgoritmer

Lektionen handlar om sökkritik, om vad en algoritm är och algoritmers betydelse för hur söktjänster fungerar.

LEKTIONSDEL 1

Beskriv en algoritm

Titta på infografiken (bilden) som illustrerar vad en algoritm är. Förklara hur en algoritm fungerar genom att avsluta meningen "*En algoritm är...*"



LEKTIONSDEL 2

Läs om algoritmer

Läs två textutdrag som beskriver begreppet algoritm. Svara på frågorna.

Textutdrag 1

[e]n algoritm /.../ är en noggrann plan, en ändlig uppsättning regler som bestämmer en följd av operationer för att lösa en specifik typ av uppgift.²

Algoritmer jämförs ibland med recept, alltså att de beskriver i vilken ordning ingredienser ska föras samman för att du ska uppnå ett resultat. Det är alltså algoritmen som bestämmer vilka val vi ska göra och de avgör i sin tur vilken kaka det blir. Vilka val som görs avgörs av en rad omständigheter. Vilka omständigheter som ska leda till vilka val är det som beskrivs i en algoritm.

Källa: 2. Janlert, L-E. och Wiberg, T. Datatyper och algoritmer. Lund: Studentlitteratur, 2000.

Text 2

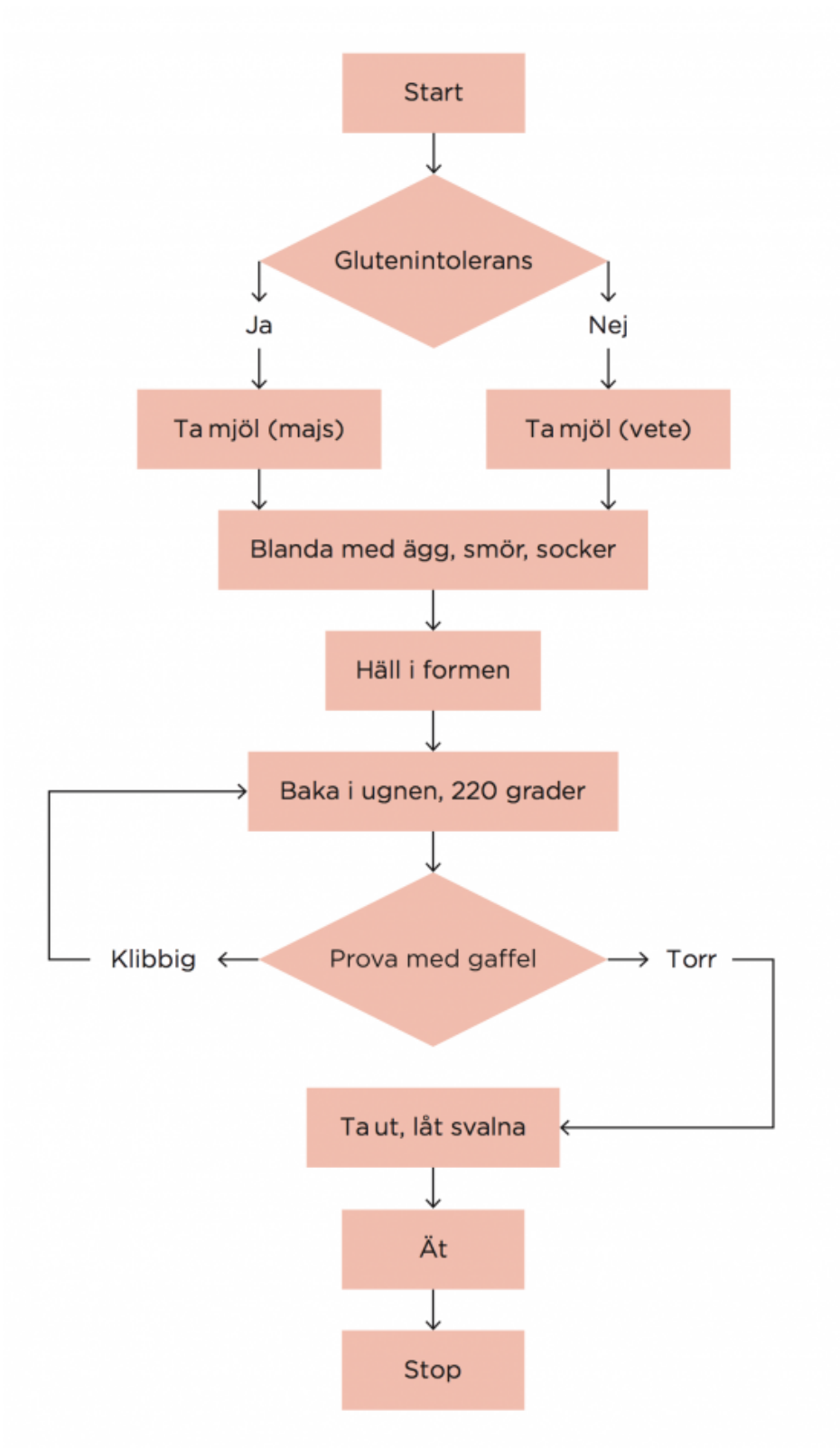
"Enkelt sagt är en algoritm en uppsättning regler som används för att hantera stora mängder information, eller data. Algoritmer är programmerade att bestämma hur datan ska hanteras, och vad datan ska leda till. När du till exempel loggar in på Spotify är det en algoritm som ger dig tips på ny musik du kanske kommer att gilla. Samma sak gäller när du besöker en näthandel och får erbjudanden om olika varor du kan vara intresserad av. Algoritmer används även för att styra priset på din tågbiljett och för att förutspå hur mycket el kraftbolagen behöver producera på vintern. Sanningen är att algoritmer styr stora delar av samhället i dag och utan dem skulle mycket bli kaotiskt.

Enligt Jan Nolin, professor och internetforskare vid högskolan i Borås, är algoritmen oerhört viktig för det moderna samhället.

- All infrastruktur runt omkring oss behöver algoritmer för att fungera. För att kunna planera resurser görs det hela tiden förutsägelser med algoritmer som styr olika strömmar. Trafikströmmar, energiströmmar, internetströmmar, ja allting, säger han."

Källa: Internetkunskap, Så styr algoritmerna dig

Exempel på en algoritm



1. Förklara med egna ord vad en algoritm är på ett sätt som du tror att någon som aldrig tidigare sett eller hört talas om algoritmer kan förstå?
2. I texten står det att "algoritmer är programmerade att bestämma hur datan ska hanteras". Vad betyder det? Programmerade av vem?
3. Enligt Jan Nolin är algoritmer viktiga för det moderna samhällets infrastruktur. Vad betyder det? Ge några exempel! Slå upp ordet [i uppslagsverket NE här](#) eller [i Svenska Akademiens ordböcker här](#).
4. Förklara hur ett flödesschema används för att beskriva en algoritm?

LEKTIONSDEL 3

Testa söktjänsters olika algoritmer

Pröva söktjänsterna Google, Bing, Yahoo och DuckDuckGo och svara på frågorna om hur de olika söktjänsternas algoritmer verkar fungera.

1. Vilka sökresultat får du om du söker på orden "blå bilar" på [google.com](https://www.google.com)?
2. Vilka annonser får du när du söker på "blå bilar" via Googles söktjänst?
3. Ändra träfflistans "När som helst" till "Det senaste året". Vad händer med sökresultatet?
4. Hur ser träfflistan ut när du ändrar från "Sortera efter relevans" till "Sortera efter datum".
5. Vilka sökresultat får du om du söker på "blå bilar" på [bing.com](https://www.bing.com)? Är det samma sökresultat som du fick via Google?
6. Vilka sökresultat får du om du söker på "blå bilar" på [yahoo.com](https://www.yahoo.com)? Är det samma som de sökresultat du fick via Google och Bing?
7. Vilka sökresultat får du om du söker på "blå bilar" på [duckduckgo.com](https://www.duckduckgo.com)? Jämför denna sökning med de du gjorde på Google, Bing och Yahoo. Vilka likheter och skillnader upplever du?
8. Diskutera algoritmernas betydelse för dina sökningar och sökresultat.
9. Ta reda på skillnaden mellan söktjänsterna. Vad skiljer Google, Bing, Yahoo och DuckDuckGo åt?
10. Hur sökte du för att ta reda på skillnaden mellan söktjänsterna? Jämför med varandra hur ni sökte och vilka sökresultat ni valde.

LEKTIONSDEL 4

Sammanfatta

Den information som vi tar del av via olika söktjänster styrs i hög grad av algoritmer. Algoritmer har betydelse för vilken information vi tar del av på internet och hur våra flöden på olika webbplatser ser ut. Är det bra eller dåligt? Kan det finnas både positiva och negativa aspekter?

Ta tillsammans fram två argument för respektive ståndpunkt:

- *för* att algoritmer styr vilken information vi tar del av på internet
- *emot* att algoritmer styr vilken information vi tar del av på internet

Lärarinstruktioner

Lektionens syfte

Syftet med lektionen är att eleverna ska få förståelse för hur algoritmer påverkar en användares sökresultatet.

Förberedelser

Du bör ha testat de olika övningarna innan du gör dem med eleverna. Gå igenom den korta presentationen av olika söktjänster för att lära känna skillnaderna mellan dem. Den går även bra att använda tillsammans med eleverna. Eleverna sammanfattar lektionen genom att ta fram argument både för och emot att algoritmer styr många flöden på internet.

Genomförande

Inled lektionen med att be eleverna beskriva en algoritm. Därefter ska de upptäcka och beskriva hur sökalgoritmer i olika söktjänster som Google, Bing, Yahoo och DuckDuckGo påverkar sökningar.

Avsluta med en debattövning om algoritmers betydelse för informationssökning. Där får eleverna bland annat öva på att argumentera, lyssna på och bemöta en motståndares anföranden och argument.

Se läroplanskoppling

Skolans uppdrag

Skolan ska bidra till att eleverna utvecklar förståelse för hur digitaliseringen påverkar individen och samhällets utveckling. Alla elever ska ges möjlighet att utveckla sin förmåga att använda digital teknik. De ska även ges möjlighet att utveckla ett kritiskt och ansvarsfullt förhållningssätt till digital teknik, för att kunna se möjligheter och förstå risker samt kunna värdera information.

Centralt innehåll i ämnet samhällskunskap (årskurs 7-9)

Information och kommunikation

- Olika slags medier, deras uppbyggnad och innehåll, till exempel sociala medier, en webbplats eller dagstidningar
- Nyhetsvärdering och hur den kan påverka människors bilder av omvärlden. Hur individer och grupper framställs, till exempel utifrån kön och etnicitet, samt hur information i digitala medier kan styras av bakomliggande programmering
- Möjligheter och risker förknippade med internet och digital kommunikation via elektroniska medier samt hur man agerar ansvarsfullt vid användning av digitala och andra medier utifrån sociala, etiska och rättsliga aspekter.

Centralt innehåll i ämnet teknik (årskurs 7-9)

Tekniska lösningar

- Tekniska lösningar inom kommunikations- och informationsteknik för utbyte av information, till exempel datorer, internet och mobiltelefoni.

Teknik, människa, samhälle och miljö

- Internet och andra globala tekniska system. Systemens fördelar, risker och begränsningar

Centralt innehåll i ämnet svenska (årskurs 7-9)

Informationssökning och källkritik

- Informationssökning på bibliotek och på internet, i böcker och massmedier samt genom

Kul att ni är klara!

Hoppas det var en bra och lärorik lektion. Det finns många andra att göra! Gå till .