

Artikel 4:

Double loop learning - från vad, via varför, till varför inte

Teknik i all ära, men först kommer teknologen. Utvecklingen innebär att de frågor teknologen ställer sig, måste bli allt mer avancerade.

- Säg mig vilka frågor du ställer, så skall jag säga dig vem du är!

I det gamla jordbrukssamhället var frågorna *vad*, *när* och *hur*:

- *Vad* skall jag göra? (Hugga ved)
- *När* skall jag göra det (Innan vintern)
- *Hur* skall jag göra det (Med den här yxan)

Den tidens människor hade fullt upp med enkla arbetsuppgifter. Därför hade de vare sig tid eller möjlighet att ställa mer avancerade frågor än så. 1850 blev vi i Sverige i genomsnitt 45 år gamla. 45 år kan ses som ett mått på hur långt mänskligheten kan komma av svaren från att fråga *vad*, *när* och *hur* (se illustration 1).

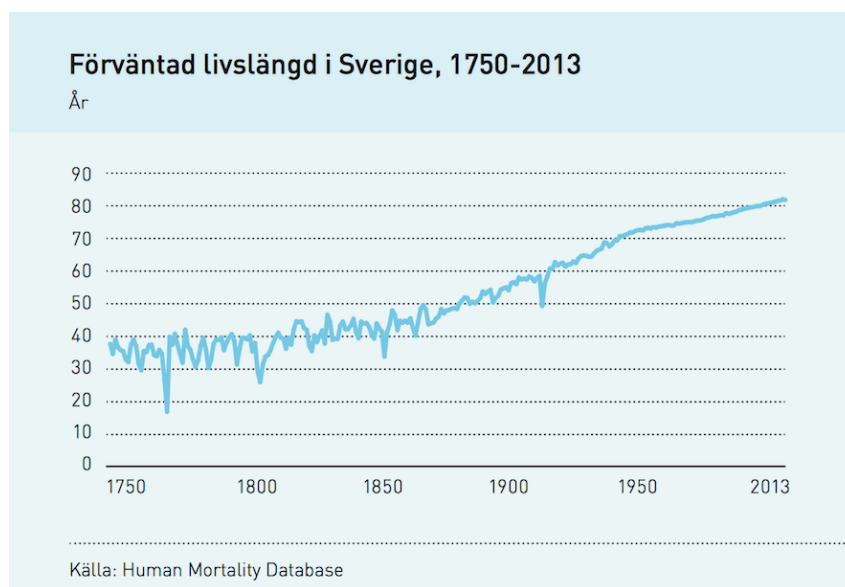


Illustration 1: Svenskarnas medellivslängd 1750 till 2013

Men, ungefär då gifte sig hantverket med naturvetenskapen. Ut kom teknologin. Resultatet var gott. Först ångmaskinen och sedan el- och förbränningsmotorerna gjorde allt mer av jobbet. Arbetsdagarna blev kortare. Samtidigt började medelåldern öka en allt raskare takt. En bra kombination.

Därmed fick vi allt mer tid att ställa oss frågan: *varför?* *Varför* är en mycket svårare fråga att besvara än *vad*, *när* och *hur*. När små barn börjar fråga *varför*, skall man som förälder, vara glad. *Varför*-frågor bevisar att deras hjärnor utvecklas. (När du själv *slutar* att fråga *varför*, skall du bli orolig. Det är ett tecken på att du blivit för gammal).

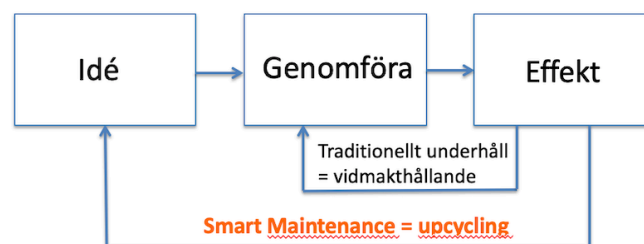
Tillbaka till 1800-talet. Människorna behövde utbildas för att kunna besvara *varför*. Därför skapade vi skolan.

Bildning är förmågan att besvara *varför* och *varför* svaret på *varför* i sin tur är *vad* det är. I all oändlighet. Det är därför som vi aldrig blir färdigbildade.

Poängen med sådan bildning, förutom att den är intressant, är att vi inte längre bara förstår att vi har problem utan också *orsakerna* bakom problemen, alltså *varför*.

På en skåpbil i kön framför ett rödljus utanför Volvo i Torslanda stod det: *Vi löser inte dina problem. Vi ser till att de inte uppstår.* Bättre kan det inte uttryckas. I alla fall inte på en skåpbil.

Akademiker nöjer sig inte med slogans, allra minst på en skåpbil. En av dem, den amerikanska organisationsprofessorn Chris Argyris, skriver 1963 om vikten av att gå från *single* till *double loop learning*.



Så här resonerar han: Allt vi människor gör, börjar med en idé. Förmågan att knäcka sådana idéer kallas *kognitiv begåvning* och brukar definieras som viljestyrt tänkande.

Idéer är - på gott och ont - förenklingar av verkligheten. "På gott" därför att förenklingarna gör att vi kan hantera idéerna, "på ont" därför att förenklade idéerna inte lever upp till verklighetens komplexitet. Det märker vi när vi genomför idéerna. Effekten blir aldrig så bra som vi hoppades. Verkligheten kom emellan.

Men, man får inte ge upp, och det gör vi inte heller. Nu avgörs fortsättningen av vilken fråga vi ställer:

Den simplare frågan är alltså *vad*. Om svaret är att däcken är utslitna, så byter du däck. Det är vad Chris Argyris kallar *single loop learning*. Haken är att du snart måste byta däck igen, och igen, och igen. Och, på det sättet får du det knappast bättre. Argyris jämför single-loop-learning med en termostat. Den agerar mekaniskt utan att ifrågasätta den temperatur som den är instruerad att hålla. Single-loop är att hålla sig i känd terräng, att bejaka sina rädsla inför det nya...

Den mer avancerade frågan är förstås *varför*. Svaret visar sig då vara att du accelererar för fort när du får grönt ljus. Därmed lär du dig att accelerera mjukare och kan omedelbart minska din budget för inköp av däck. Pengarna kan användas till något bättre (och miljövänligare) än nya däck. Det är vad Chris Argyris kallar *double loop learning* (och vad vi andra skulle kalla vanlig utveckling). Double-loop är att hela tiden ifrågasätta den valda temperaturen, att ge sig iväg out-of-the-box, att våga vara modig.

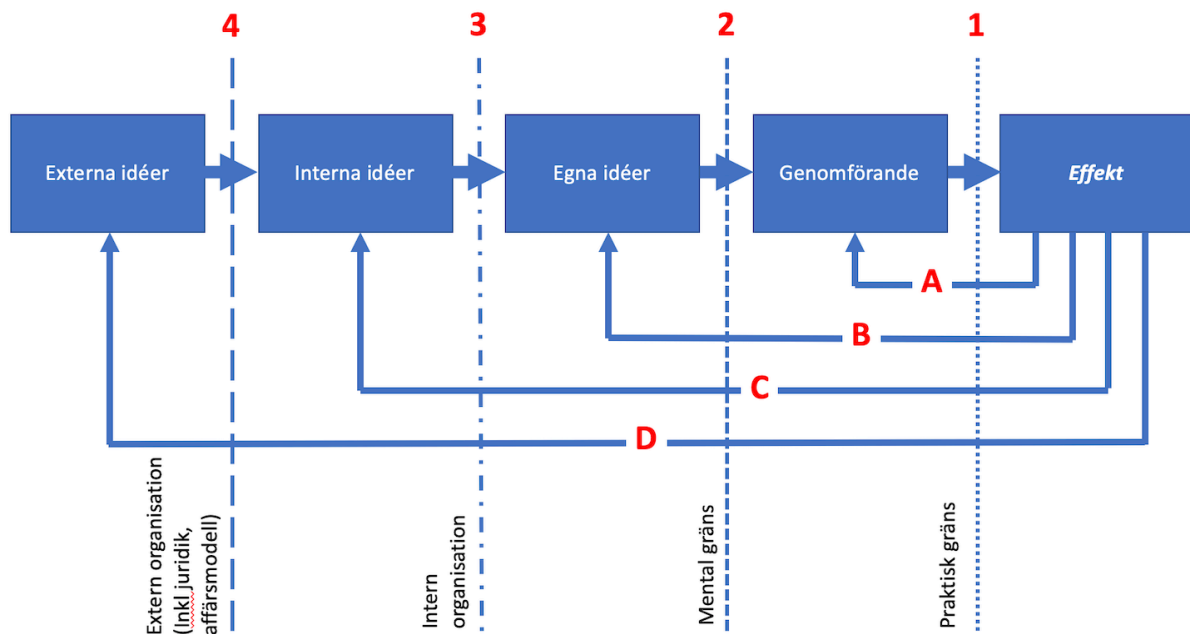
Traditionellt underhåll frågar vad, när och hur och drar sina slutsatser av det. Smart Maintenance frågar varför och drar förstås slutsatserna av det. Därför leder Smart Maintenance till att våra företag inte bara fungerar, utan utvecklas.

Du har redan förstått att mannen i skåpbilen är en själsfrände till oss som arbetar med Smart Maintenance. Han är dessutom samma andas barn som de som föredrar friskvård framför sjukvård, som de som försöker förebygga brott framför att sätta fast brottslingar, som den som... Ja, exemplen blir snabbt många.

Genom double loop learning har vi 2019 ökat livslängden till 82 år! Inte dåligt.

*

Går det att komma än längre än så? Ja, numera är det möjligt. Internet innebär att vi lättare än någonsin kan arbeta horisontellt. Det möjliggör intern horisontell integration och externa horisontell integration (Jon Bokrantz, Chalmers, 2019), även när det gäller double loop learning. Argyris tankar från 1963 skulle därmed kunna utvidgas som i modellen nedan.



A (termostaten) och B (eget ifrågasättande) kompletteras med C (lära tillsammans med andra interna enheter) och D (lära tillsammans med externa leverantörer). Denna vackra tanke kräver dock att ytterst fyra gränser kan passeras (jämför med numreringen i bilden):

1. Den praktiska gränsen att lösa ett kortsiktigt problem.
2. Den egna mentala gränsen att våga tänka om själv.
3. Den interna gränsen till att ta kontakt med andra enheter internt, även om man inte känner dem, och ifrågasätta deras "leverans".
4. Den externa gränsen till att ta kontakt med leverantörer, även om man inte känner dem, och ifrågasätta deras "leverans".

Allt detta kräver

- formell acceptans från den egna organisationen,
- tid och resurser (bråttom går nästan alltid före viktigt, vilket talar för single loop learning – det måste motverkas),
- ett relevant språk (långsiktiga frågeställningar kräver andra glosor än kortsiktiga),
- en företags- och samhällskultur som inte bara accepterar utan uppmuntrar till double loop och mod.

*

Den digitala teknik som vi steg för steg implementerar sedan 1950-talet saknar de absoluta gränser som den analoga tekniken präglas av. Programvarornas algoritmer bygger på matematik. Och, matematiken är som bekant oändlig.

Allt är möjligt i den digitala världen om vi, med vår kognitiva förmåga, bara kan tänka oss det. Därför är utmaningen numera att ge fantasin (vår kognitiva begåvning) fritt utrymme. Det gör vi genom att ställa oss frågan: *varför inte*.

Och, snart lär medelsvensson bli 100 år gammal. Där ser man hur viktigt det är att ställa rätt frågor.