

Læserbreve & Kronikker

Forslag indsendt
2012-2016

Allan.Tarp@gmail.com
Mellemskolen.net
MATHeCADEMY.net

Indhold

Læserbreve til JyllandsPosten

Republikkens skoleform giver problemløs inklusion, januar 2012	1
Sæt fem folkeskoler fri, februar 2012	1
Republikkens skolemodel forhindrer skolelukning, juni 2012	2
Ro i tvangsklassen, april 2014	3
Invitation til en matematikduel, marts 2015	3
Skru ned for damp-universiteterne, marts 2015	4
Stopprøver i stedet for adgangskrav til gymnasiet, marts 2015	5
Hvad med en fælles studietur til Ontarios skoler, marts 2016	5
Stop folkeskolen efter syvende klasse, maj 2016	6
Nytænk begyndermatematikken, maj 2016	7
Naturligt at unge fravælger tvangsklasser, december 2016	7

Læserbreve til Gymnasieskolen

Drengene dumper i metamatisme, januar 2012	8
Gør matematik B hot og obligatorisk, august 2012	9
Hvordan stoppes skævvridningen, september 2013	9
God og ond naturvidenskab, september 2014	10
Sådan består alle matematik B, oktober 2015	11
En Ontario-model vil øge beskæftigelsen, januar 2016	11
Slagtebænk calculus, marts 2016	12
Slagtebænk mundtlig bevis-eksamen, april 2016	12
Slagtebænk dannelse, maj 2016	13
Slagtebænk stamklasse, maj 2016	14
Slagtebænk standpunktskarakter, oktober 2016	14
Naturen drukner i metamatisme, september 2016	15

Kronikker

Republikkens skoleform nu, januar 2013	16
Drengene - ingeniører eller bistansslaver, januar 2013	19
Sociologen Kierkegaard, maj 2013	21
Unge er ikke børn mere, december 2013	24
Sådan får Europa comeback, maj 2014	26
Bevisgale matematiklærere kvæler drengenes regnetalent, marts 2015	28
Fra matematismus til matematik, maj 2016	30
Katolsk matematik, og protestantisk, oktober 2016	32
Matematik, banalitet eller ondskab, december 2016	34
Afskaf tvangsklasser med en 2020 skolereform, december 2016	38
Hvem afskaffer tvangsklasserne, OECD eller regionerne, december 2016	40

Republikkens skoleform giver problemløs inklusion

Halvdelen af kommunens skatteindtægt går til skoleområdet. Som alligevel ikke kan overholde sine budgetter. For flere og flere elever kan ikke følge med, og må derfor fjernes fra klassen og overføres til kostbar specialundervisning. For at spare erstatter mange kommuner specialundervisning med inklusion, hvor problemelever skal beholdes i klassen.

Det er også en god ide, hvis kommunen samtidig indfører en todelt folkeskole, én for børn og én for unge. Denne skoleform findes i de nordamerikanske republikker, og en dansk version findes på Mellemskolen.net.

Børneskolen har guidet omverdensoplysning som motto. I klasse 0-3 møder barnet omverdenen via guider, lærere, som har alle fag. Der skiftes guide hvert år. I klasse 4 opdeles omverdenen i to områder: sprog&samfund og matematik&natur. I klasse 5-6 findes to matematikspor, normal A og dybde B; samt en kvartalsopdeling, så der kan skiftes fra dybde til normal 3 gange årligt. De månedlige skriftlige prøver kan alle tages om.

Skolen for unge har talentafprøvning og -udvikling som motto. Skolen møder alle unge med anerkendelse: 'Du har et talent, som det er skolens opgave sammen med sig at afdække og udvikle gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke. Hvis du har succes, belønnes du med et 'flot arbejde' samt flere blokke inden for samme fag. Hvis ikke, belønnes du med 'flot forsøg' samt tilbud om at prøve kræfter med andre praktiske eller teoretiske halvårsblokke.

De unge stortrives, da daglige lektier giver god læring. Og uden faste klasser, ingen specialundervisning, hvor man fjernes fra klassen. Ligeledes forsvinder mobning, da der ikke er tid til at opbygge et gruppepres i halvårslige blokke.

I de første klasser har læreren alle fire omverdens-fag, som senere dækkes af først to og siden fire lærere. I skolen for unge underviser lærerne kun i de to fag, der indgik som hovedfag i deres bachelorgrad. I begge skoleformer har lærerne egne lokaler, hvor de underviser samme årgang i barneskolen og samme fagblokke i skolen for unge. Så også lærerne stortrives på republikkens skoleformer, som uden specialundervisning koster en brøkdel af en linjeopdelt skole.

Så hvorfor sige nej tak til daglige lektier, og til dobbelt læring til halv pris?

Sæt fem folkeskoler fri

'Har folkeskolen en fremtid?' spurgte dagbladet Politiken på et velbesøgt gå-hjem møde den 22.11. På første række sad svaret. Her var fire pladser reserveret til eleverne, som alle var piger. Og som dermed indirekte modsagde panelets enslydende ja med en rungende nej.

For selvfølgelig er der ingen fremtid for en skole, som praktiserer en kønsdiskrimination, der balancerer på grænsen af både nationale love og internationale konventioner. Som frasorterer drenge så voldsomt, at der er dobbelt så mange piger som drenge i det almene gymnasium. Som gør drenge til ufaglærte eller faglærte udkantsdanskere, medens pigerne sendes ind til landets metropoler for at blive akademikere. Og som fratager de tosprogede drenge enhver chance, da halvdelen af disse hverken kan læse eller regne efter folkeskolen afslutning.

Ordstyreren stillede panelet fem spørgsmål, bl.a. "Sæt skolerne fri?" Ministeren mente, at dette var op til kommunerne, hvortil kommunernes repræsentant kunne svare, at intet område er så lovbelagt som netop folkeskolen.

Men netop frisatte skoler er svaret på, hvordan folkeskolen ændres fra en pigeskole til en skole for begge køn.

Sæt blot fem folkeskoler fri. De vil straks globalisere folkeskolen ved at erstatte enevældens udelte folkeskole med den internationale standard, den todelte folkeskole, en for børn og en for unge, som den er udviklet i Nordamerikas 60 republikker, 50 i USA og 10 i Canada.

Enevældens folkeskole blev skabt i Preussen for 200 år siden for at hindre oplysning og demokrati i at sprede sig fra Frankrig. Befolkningen skulle holdes uoplyst, ellers vil den forlange demokrati. I stedet skal dens nationalfølelse vækkes, så den ser sig som et folk, som kan bekæmpe andre folk. Og dens elite skal udsorteres til embeder i centraladministrationen, og dannes, så den kan udgøre en ny videns-adel til erstatning af den gamle blod-adel, som ikke magtede at stoppe demokratiets udbredelse.

Den linieopdelte dannelsesskole findes stadig overalt i EU. Den bygger på klassetvang, hvor drenge påtvinges fællesskab med piger, som mentalt er to år ældre, til stor skade for begge.

Republikkens blokopdelte skole hilser den unge velkommen med respekt: 'Du har et talent, som det er skolens opgave at afdække og udvikle med daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke. Er du god, får du flere blokke. Ellers får du tak, fordi du gav faget en chance.'

Så ja, sæt skolerne fri, så de kan erstatte klassen med klasser, hvor fællesskabet bygger på faglig interesse, og ikke på en biologisk alder.

Republikkens skolemodel forhindrer skolelukning

En daglig ekstra-mor for børn, samt daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke for unge. Så enkel er opskriften på en fremtidssikret folkeskole, som er opdelt i to, en lokal lilleskole for børn og en central storskole for unge. Skabt i verdens ældste republik, den Nordamerikanske. Og anbefalet som forbillede, fordi mange lærer meget, i modsætning til EU's linieopdelte skoler, hvor mange lærer for lidt. Derfor bør danske kommuner sende en gruppe til Ontario for at studere den moderne skole. Samt interessere sig for det forslag til en dansk folkeskole efter Canadisk model, som allerede findes på Mellemskolen.net.

Børneskolens motto er guidet omverdensoplysning. I klasse 0-3 via guider, lærere, som har alle fag. Der skiftes guide hvert år. Dvs. hvert år får børnene en ny ekstra- mor (eller far), som fokuserer fuldt og helt på sin årlige børneflok. I klasse 4 opdeles omverdenen i to områder: sprog&samfund og matematik&natur. I klasse 5-6 findes to matematikspor, normal A og dybde B; samt en kvartalsopdeling, så der kan skiftes fra dybde til normal 3 gange årligt.

Skolen for unge har talentafprøvning og talentudvikling som motto. Skolen møder den unge med anerkendelse: "Du har et talent, som det er skolens opgave sammen med dig at afdække og udvikle. Der sker gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke. Hvis du har succes, belønnes du med et 'flot arbejde' samt flere blokke inden for samme fag. Hvis ikke, belønnes du med 'flot forsøg' samt tilbud om at prøve kræfter med andre praktiske eller teoretiske halvårsblokke."

Børnene nyder de trygge rammer, som ekstra-morens udelte opmærksomhed giver. De unge mærker deres talent vokse, da daglige lektier giver god læring. Og uden faste klasser, ingen specialundervisning, hvor man fjernes fra klassen. Ligeledes forsvinder mobning, da der ikke er tid til at opbygge et gruppepres i halvårlige blokke.

I de første klasser har læreren alle fire omverdens-fag, som senere dækkes af først to og siden fire lærere. I skolen for unge underviser lærerne kun i sit hovedfag. I begge skoleformer har lærerne egne lokaler, hvor de underviser samme årgang i barneskolen, og samme fagblokke i skolen for unge. Så også lærerne stortrives på den blokopdelte skole, som uden specialundervisning kun koster en brøkdel af den linjeopdelte skole.

Og fremtidens vidensøkonomi skal bygges på den enkeltes talent. Derfor er løsningen ikke flere kvindelige jurister, men flere drenge som 22årige ingeniører. Drenge elsker at regne og at pille ting fra hinanden for at skabe en smartere version. Men drenge vantrives ved påtvunget samvær med piger, som mentalt er to år ældre.

Et skolebesøg i Canada vil skabe en mønsterkommune for hele EU ved allerede nu at kunne fremvise fremtidens trygge og talentafdækkende todelte folkeskole. Ambitionen bør være, at hver anden dreng bliver ingeniør, som med smart genopfindelse kan skabe nye lokale arbejdspladser.

Der er øjeblikkelig belønning til kommuner, som indfører en todelt folkeskole med ekstra-mor samt talentudvikling i daglige, selvvalgte halvårsblokke: Store økonomiske besparelser, samt en massiv tilflytning til af familier, som ønsker at give deres drenge en ærlig chance i skolen.

Ro i tvangsklassen

'Ro i tvangsklassen' skrev Politiken i lederen den 3. april, og opfordrede forældrene til at tage sig sammen: Hvis jeres børn ikke accepterer at være en del af fællesskabet, bliver der aldrig ro i tvangsklassen.

Avisen undlod dog ordet 'tvang', for så er det lettere at give forældrene hovedansvar for, at 'antallet af stressede lærere stiger med foruroligende hast. Det samme gør sygefraværet'. Samt for 'det høje støjniveau, som elever og lærere atter nævner i forbindelse med den seneste Pisa-undersøgelse'.

Måske er avisen uvidende om, at tvangsklasser for unge mennesker er ukendt uden for det kontinentale Europa? Selv Kina er ved at opgive de tvangsklasser, hvis skematvang er gift for udvikling af den unges individuelle talent.

Og er det da underligt, at teenagere reagerer på at blive opdelt efter biologisk alder, og påtvunget et flerårigt samvær baseret på alder i stedet for på interesse eller nysgerrighed?

Naturligvis udviser teenagere modstand mod tvangsarbejde i statens tvangsklasser. Det kan forældrene ikke ændre, men avisen kan. For det er avisens pligt til at oplyse om alternativer, både lokalt og globalt. Så måske kunne en journalist invitere en politiker med på et todages ophold i et klasseværelse i mirakelskolen i Ontario i Canada?

Intet nyt i første time: en lærer underviser en klasse. Men i frikvarteret kommer chokket: Læreren bliver siddende, og klassen spredes for alle vinde til vidt forskellige lokaler! Gisp, en skole uden tvangsklasse til de unge? Og med en lærer, som hverken er stresset eller sygemeldt, men tværtimod glad for sit eget klasseværelse og for at undervise i sit hovedfag fra universitetet. Og som nægter at tro på, at unge hos os påtvinges tvangsklasser med lærere, som ikke nødvendigvis er uddannet i sit fag; og at vi som det eneste land i verden forbyder lærere adgang til universiteterne.

På andendagen kommer næste chok: Samme skema hver dag! Naturligvis, siger læreren: Når børn bliver unge, skal de have en ny skole, der siger: Velkommen, du har et talent, som det er skolens opgave at udvikle gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke. Går det godt, siger vi 'good job' og giver dig mere af det samme. Hvis ikke, siger vi 'good try', det var modigt at prøve noget, du åbenbart ikke magter, så nu må du vælge noget andet at prøve kræfter med.

Således oplyst kan man håbe, at avisen skriver en ny leder med titlen 'Afskaf tvangsklasser' med tilhørende undskyldning til forældrene.

Invitation til en matematikduel

Mange tak til Jørgen Steensgaard for reaktion (4/3) på min kronik (2/3) om, hvordan bevisgale matematiklærere kvæler drenges regnetalent. JS modargumenter er så velskrevne, at de kan danne grundlag for en interessant matematikduel mellem to modsatte fagopfattelser. Udsagnet, at den virkelige verden ikke er en forudsætning, men kun tjener til illustration af matematikken, viser at JS er tilhænger af mængde-matematikken.

Ifølge denne er matematikkens grundlag en række selvindlysende påstande, som kaldes aksiomer. Ud fra disse kan man med logikkens hjælp udlede matematikkens love, som f.eks. Euklids geometri. Så matematik skal læres for at skærpe logisk tækning. At matematik også kan anvendes, er underordnet. Og det siger sig selv, at man naturligvis skal lære matematikken, før andre fag kan anvende den.

For 50 års siden skabte denne mængde-matematik den såkaldte 'nye matematik', hvis fallit beskrives i den amerikanske matematikprofessor Morris Klines bog 'Hvorfor kan Jørgen ikke

regne?’ Bl.a. med følgende dialog mellem en far og hans 8-årige søn: ”Hvad er 5+3?” ”5+3 er det samme som 3+5 ifølge den kommutative lov”.

Tilsvarende beskriver Kline i sin store matematikhistorie på side 399, hvordan beviskravet i Euklids geometri hæmmede udviklingen af matematik i knapt 2000 år. Først i oplysningstiden skiftede man over til at opfatte matematik på linje med fysik som en naturvidenskab om fænomenet mange. Herefter udviklede faget sig eksplosivt. Indtil det igen blev fastfrosset af opfindelsen af mængdebegrebet. Dette skabte den drøm, at mængder kan omdanne matematik til en selvrefererende eksakt videnskab med veldefinerede begreber og velbeviste udsagn. Ironisk nok var et af de første beviser et bevis for, at denne drøm ikke kan opfyldes. Alligevel lever mængde-matematikken videre i bedste velgående i den danske skole og læreruddannelse til stor skade for både elever og lærere.

Den logik, som faget bryster sig af, har samme form som i Holbergs Erasmus Montanus: ’En sten kan ikke flyve, morlille kan ikke flyve; ergo er morlille en sten!’ Alle lærebøger hævder således hårdnakket, at 1 over 2 og 2 over 3 giver 7 over 6; til trods for at 1 æble af 2 frugter og 2 æbler af 3 frugter naturligvis giver 3 æbler af 5 frugter, og umuligt kan give 7 æbler af 6 frugter. Pointen er, at man ikke kan lægge tal sammen uden enheder. Man skal naturligvis først spørge ”Det halve af hvad?” Med mindre man underviser i mængde-matematik.

Så det, skolen kalder matematik, burde i stedet kaldes ’metamatisme’, en sammenblanding af ’meta-matik’ og ’matema-tisme’. Matema-tisme er sand i klasseværelset, men ikke udenfor, som eksemplet med sammenlægning af brøker. Meta-matik vender faget på hovedet ved at præsentere sine begreber som eksempler oppefra, i stedet for som abstraktioner nedefra. En ’formel’ var oprindelig et navn for et regnestykke, hvor bogstaver står for uspecificerede tal. I mængde-matematikken præsenteres en formel som et eksempel på en funktion, som igen præsenteres som et eksempel på en mængderelation, der til hvert element i én mængde knytter netop ét element i en anden mængde. Hvilket de unge hører som ’bublub er et eksempel på bablibab’, altså volapyk, som kun få orker at lære udenad.

Forhåbentlig kan JS overtale sit tidligere universitet til at lægge lokale til en matematikduel. Gymnasiets matematiklærerforening tør det næppe, da den har travlt med at skjule, at landets matematiklærere spolerer de unges studiedrømme ved stadig at dem eksaminere i beviser, selv om det blev forbudt for ti år siden. Man kunne spørge ministeriet, hvornår det vil pålægge lærerne at overholde landets love. Så de unge kan forlange ny eksamination på en af de skoler, som vil certificere sig ved at følge loven.

Skrud ned for damp-universiteterne

Først sugede dampmaskinerne befolkningen til sig. Maskiner skal have energi, og damp var den letteste løsning. Så landbefolkningen strømmede ind til dampmaskinerne i København, i Köln, i Birmingham osv.

Heldigvis opfandt man så elektromaskiner. Nu kunne energien transporteres på elektroner til alle afkroge af landet, så vi kunne få et decentralt industrisamfund. Som nu er erstattet af et videnssamfund, hvor historien åbenbart skal gentages. Vidensformidlingen er monopoliseret af to kæmpemæssige centrale dampuniversiteter, som tvinger de unge til at flytte til København eller Aarhus.

Med mindre udkantsborgmestrene tager sig sammen og indfører en Ontario-model fuldt ud med fireårige highskoler og decentrale to- og fireårige colleges.

Ikke kun i folkeskolen, med i hele det antikverede embedsskolesystem, skabt i Preussen for at få Napoleon ud af Berlin. Det har han så været i 200 år, men vores linieopdelte dannelsesskole inddeler stadig de unge efter biologisk alder og bruger tvangsklasser med tvangsskemaer til at dræbe de unges individuelle praktiske eller teoretiske talent, hvilket især går ud over drengene, hvoraf halvdelen ellers kunne være ingeniører som 22-årige.

Så udkantsborgmestre, afsted til Nordamerika, og så hjem for at indføre en fuld Ontario-model:

Folkeskolen opdeles i en primærskole for børn og en sekundærskole for unge. Den første med en hønemor-model, hvor en klasse har samme lærer til alle fag og med årlige lærerskift, så lærerne kan specialisere sig i en bestemt årgang.

Herefter en highskole fra 7. til 10 klasse med daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke af teoretisk eller praktisk art, så den unge gradvist kan afdække og udvikle sit personlige talent. Og så læreren kun underviser i sit hovedfag.

Som 17årig så direkte videre til et af regionens 4årige colleges fremkommet ved at de nuværende university-colleges også overtager Ontario-modellen. Eller ind på købstadens toårige lokalcollege fremkommet ved at fusionere ungdomsuddannelserne efter svensk model. Og hvor man med en diplomgrad kan få et arbejde eller læse videre på et regionscollege.

Men vigtigst af alt, tving jeres folketingspolitikere til at skrue ned for dampen på de utidssvarende dampuniversiteter, så de kun skal varetage master- og forskeruddannelse.

Så kære udkantsborgmestre, hvis I virkelig vil, er det er såre enkelt at stoppe skævvridningen af det danske videnssamfund.

Stopprøver i stedet for adgangskrav til gymnasiet

Der diskuteres, om gymnasiet skal have en adgangskarakter på 2, 4 eller 7.

På ministeriets hjemmeside viser omsætningstabellerne, at karakteren 2, 4 og 7 gives for at regne hhv. 17%, 31% og 50% til prøven i matematik efter 9. klasse.

Så stop debatten om adgangskarakter. Man får intet udbytte af gymnasiet, hvis man kun kan regne hver 6., hver 3. eller hver 2. stykke rigtigt.

Gør som i Frankrig, hvor alle, der vil, får adgang til f.eks. lægestudiets første år, hvorefter en stopprøve afgør hvem der går videre.

Lad det første halvår på gymnasiet være en prøvetid med hovedvægt på dansk, matematik og fysik. Og med afsluttende stopprøver i matematik C og fysik C, som kan afgøre, om man kan fortsætte eller skal bruge det næste halvår på at forberede sig på en stopprøve ved en anden ungdomsuddannelse.

Hvad med en fælles studietur til Ontarios skoler?

Tak til formændene for Skolelederforeningen og Lærerforeningen i Aarhus, som den 29.12. efterlyser flere resurser til verdens i forvejen bedst finansierede skole.

Jeg har tre ønsker til de to formænd. Er I venlige at holde op med at kalde folkeskolens elever for børn, for efter kønsmodningen omkring syvende klasse er de ikke længere børn, men unge mennesker. En forskel, der anerkendes i resten af verden, som opdeler skolen og læreruddannelsen i to, en primærskole for børn og en sekundærskole for unge.

Andet ønske: Gider I godt at tage hinanden i hånden og aflægge et tredages besøg i en skole i Ontario i Canada, som har inspireret folkeskolereformen? I skal takke nej til en rundvisning, men bede om lov til at sidde i et klasseværelse. I primærskolen vil I kede jeg, indtil i langsomt opdager, at skolen drives efter hønemor-modellen, hvor en klasse har samme lærer til læsning, skrivning, regning, naturfag og samfundsfag. Samt at læreren undgår stress ved at specialisere sig i ét klassetrin, og derfor kun har én klasse og hurtigt kan yde individuel hjælp på børnenes aktuelle niveau. Og året efter får klassen en ny hønemor.

På sekundærskolen kommer chokket allerede i første frikvarter. Læreren bliver siddende og klassen forlader lokalet: Hvor skal de hen? Til vidt forskellige halvårslige fagblokke. Gisp, klassen findes ikke! Og gisp igen, lærerne stortrives i egne lokaler, hvor de kun underviser i deres hovedfag!

På tredjedagen kommer så næste chok: Den er en gentagelse af foregående dag.

De nordamerikanske sekundærskoler bygger på den overbevisning, at der bor et talent inde i hver enkelt elev, og at det er skolens opgave at afdække og udvikle de individuelle talenter gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke. Går det godt siger skolen: 'Godt job, du har talent, du skal have nogle flere blokke'. Hvis ikke siger skolen: 'Godt forsøg, du har mod til at prøve kræfter med noget ukendt. Nu finder vi i fællesskab en anden teoretisk eller praktisk blok, du kan prøve kræfter med det næste halvår.'

Det tredje ønske: Således inspireret af egne oplevelser med den canadiske mønsterskole, er I da venlige at indrette de aarhusianske skoler på samme måde? Så kan Aarhus vise resten af landet, at kun med en fuld Ontario-model får folkeskolereformen succes.

Og så svært er det vel ikke at opdele de nuværende skoler i en primær-skole med hønemødre for børn, og en sekundær-skole hvor de unge kan udvikle deres talenter gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke? Det vil da være et passende nytårsforsæt for formænd.

Stop folkeskolen efter syvende klasse

Skal adgangskaracteren til gymnasiet være 2, 4 eller 7? For de unge bør vel have et fagligt grundlag, så de senere kan tage en videregående uddannelse?

Ministeriets hjemmeside viser, at karaktererne gives for at regne 16%, 33% eller 50% rigtigt til folkeskolens afgangsprøve i problemregning. Og at den internationale bestågrænse på 70% rigtige giver den næsthøjeste karakter 10.

Men hvordan kan man gennemføre gymnasiet, hvis man kun kan regne hver sjette, tredje eller andet stykke rigtigt?

Det kan man, fordi vi som et af de sidste lande fastholder mundtlige eksamener, hvor lærerne med byger af ledende spørgsmål sikrer, at man får karakteren 2 for blot at møde op. Og fordi det under fyringstrussel er forbudt lærerne at give gennemsnitskarakter for periodens faglige præstationer; karakteren må alene afspejle det faglige niveau i ugen op til karakteren, hvor alle møder frem og har hånden oppe.

Sverige er anderledes ærlig omkring karaktererne. Disse viser, at hver fjerde 15årig ikke kan deltage i samfundslivet på grund af manglende matematikviden, hvilket har udløst den særdeles kritiske OECD-rapport 'Improving Schools in Sweden'.

I stedet for at skjule manglende viden i utroværdige beståkaracterer, burde vi som Sverige nedsætte en OECD-ledet skolekommission. Den vil sikkert hurtigt anbefale, at vi globaliserer vores to nationale ungdomsuddannelser, først de tre år i folkeskolens tvangsklasse, derefter de tre år på en af de mange gymnasiale tvangslinier. For alle unge har et talent, som dog hurtigt visner, når de tvinges til at følge deres årgang i stedet for at vælge efter nysgerrighed. Og overvægten af piger i gymnasiet viser tydeligt, at drenge lider under, at de er to år bagefter i modenhed.

Så stop folkeskolen efter syvende klasse. Omdan de gymnasiale uddannelser til en fireårig highskole med lærere, som kun underviser i deres hovedfag. Og som byder den unge indenfor med: 'Velkommen, inden i dig bor der et talent, som det er vores fælles opgave at afdække og udvikle gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke af praktisk eller teoretisk art. Hvad har du lyst til at afprøve det næste halvår? Går det godt, siger vi flot job, du har talent, du skal vist have flere blokke. Hvis ikke, siger vi flot forsøg, du har mod til at prøve kræfter med noget ukendt, du kan nu afprøve andre blokke.'

Så alle forlader de halvårlige klasser med ros. Og lyst til som 18årige at prøve kræfter med de tertiære uddannelser, hvor talentet især kan udfoldes.

Nytænk begyndermatematikken

'Kop-tælling og om-tælling' kan være et af næste års Rethink-svar: "Sådan nytænker Aarhus begyndermatematikken."

Med kop-tælling kan 7 pinde optælles med både overlæs og underlæs: Som '1 3er og 4' med 1 pind inden for bundt-koppen og med et overlæs på 4 pinde udenfor; som '2 3erer og 1', eller som '3 3ere på nær 2' med 3 pinde indenfor og et underlæs på 2 lånte pinde udenfor.

Med kop-tælling oplever børn at optælle en total ved at bundte; og at om-tælle ved at flytte bundter ud eller ind.

Børn ser nu en total på 26 som 2 pinde indenfor og 6 uden for bundt-koppen; eller som 1 indenfor og 16 udenfor, eller som 3 indenfor og en gæld på 4 røde pinde udenfor.

Nu vil 23 plus 48 give 6 indenfor og 11 udenfor, som ved om-tælling giver 7 indenfor og 1 udenfor, altså 71. Og 43 minus 17 giver 3 indenfor på nær 4 udenfor, som ved om-tælling giver 2 indenfor og 6 udenfor, altså 26.

Nu vil 3 gange 27 give 6 indenfor og 21 udenfor, som ved om-tælling giver 8 indenfor og 1 udenfor, altså 81. Tilsvarende kan vi om-tælle 92 til 8 indenfor og 12 udenfor, som ved division med 4 giver 2 indenfor og 3 udenfor, altså 23.

Tabeller lettes ved på nær-regning: Da 4 er 5 på nær 1, vil 3 gange 4 give 15 på nær 3, altså 12. Og da 7 er 10 på nær 3, vil 6 gange 7 give 60 på nær 18, altså 42.

Vi om-tæller fra kroner til euro, eller fra kg til kr: Med 7 kr per 5 kg findes prisen for 30 kg ved at om-tælle 30 til 5ere, for så mange gange har vi 7 kr. Om-tælling kaldes også proportionalitet, et af matematikkens hovedområder. Børn kan derfor ikke komme i gang tidligt nok med at om-tælle.

Om-tælling kan gøres med pinde, og en lommeregner kan forudsige resultatet. Vi bundter ved at fjerne på to forskellige måder. Regnestykket ' $7-3 = 4$ ' forudsiger, at hvis vi fra 7 fjerner 3, er der 4 tilbage. Og ' $7/3 = 2$.noget' forudsiger, at fra 7 kan 3 fjernes 2 gange. Endelig forudsiger regnestykkerne ' $7-1*3 = 4$ ' og ' $7-2*3 = 1$ ' og ' $7-3*3 = -2$ ' resultatet af at optælle 7 i hhv. 1, 2 eller 3 3-bundter.

Kop-tælling og om-tælling er selvforklarende, men man kan også hente inspiration i folderen 'KopTælling og OmTælling' på MATHeCADEMY.net.

Naturligt at unge fravælger tvangsklasser

De unges fravalg af skolens tvangsarbejde er ret forståeligt. Efter puberteten påbegyndes et omfattende identitetsarbejde: Hvor er mit talent, osv. Skolen burde hjælpe, men tilbyder dem blot tvangsklasser, hvor de tvinges til at følge årgangen, og til at følge dennes fagrække uanset forskelle i personligt talent. Fravalget viser sig på mange måder: manglende afleveringer, støj, mobning, druk, syge lærere, skift til privatskoler osv.

Det tydeligste fravalg er fravær.

Med hensyn til fysisk fravær varierer det såkaldte opmærksomhedskrævende fraværstal fra 7% til 70% på skolerne i Aarhus kommune.

Og omfanget af mentalt fravær kan aflæses af karaktererne. Ministeriets hjemmeside viser, at bestå-karaktererne 02, 4 og 7 gives for at regne 16%, 33% eller 50% rigtigt til folkeskolens afgangsprøve i problemregning. Og at den internationale bestågrænse på 70% rigtige giver den næsthøjeste karakter 10.

Sverige er anderledes ærlig omkring karaktererne. Disse viser, at hver fjerde 15årig ikke kan deltage i samfundslivet på grund af manglende matematikviden, hvilket har udløst den særdeles kritiske OECD-rapport 'Improving Schools in Sweden'.

Så Sverige overvejer nu, om dets embedsrettede linjeopdelte skolesystem med tvangsklasser og tvangslinjer skal erstattes med den internationale skolestandard inspireret af de Nordamerikanske republikkers tredelte skolesystem. Dette omfatter en primærskole for børn fra klasse 0 til 7, en sekundærskole for unge fra klasse 8 til 11, samt et 2-4 årig tertiær jobrettet skole for de 18-22 årige. Og hvor de to sidste skoleformer består af selvvalgte halvårsblokke.

I stedet for at skjule manglende viden i utroværdige beståkarakterer, burde vi som Sverige nedsætte en OECD-ledet skolekommission. Den vil sikkert hurtigt anbefale, at vi globaliserer vores to nationale ungdomsuddannelser, først de tre år i folkeskolens tvangsklasse, derefter de tre år på en af de mange gymnasiale tvangslinjer. For alle unge har et talent, som dog hurtigt visner, når de tvinges til at følge deres årgang i stedet for at vælge efter nysgerrighed. Og overvægten af piger i gymnasiet viser tydeligt, at drenge lider under, at de er to år bagefter i modenhed.

Så stop folkeskolen efter syvende klasse. Omdan de gymnasiale uddannelser til en fireårig highskole med lærere, som kun underviser i deres hovedfag. Og som byder den unge indenfor med: 'Velkommen, inden i dig bor der et talent, som det er vores fælles opgave at afdække og udvikle gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke af praktisk eller teoretisk art. Hvad har du lyst til at afprøve det næste halvår? Går det godt, siger vi flot job, du har talent, du skal vist have flere blokke. Hvis ikke, siger vi flot forsøg, du har mod til at prøve kræfter med noget ukendt, du kan nu afprøve andre blokke.'

Så alle forlader de halvårlige klasser med ros. Og lyst til som 18årige at prøve kræfter med de tertiære uddannelser, hvor netop deres personlige talent kan udfoldes.

De unges fravær løses ikke via børnechecken. At en professor kun kan anbefale dette, viser blot, at vi skal bede OECD om hjælp, når vi i 2017 skal i gang med at 'rethinke' hele vort skolesystem fra børnehaven til forskerskole.

Drenge dumper i metamatisme

Drenge har sværere ved matematik end piger, og hver tredje dumper i matematik B (Gymnasieskolen 16/2011). Det er dog ikke matematik, de dumper i, men meta-matisme, en blanding af meta-matik og matema-tisme.

Metamatik er matematik, der definerer begreber oppefra som eksempler på abstraktioner, hvor de historisk opstod nedefra som abstraktioner fra eksempler. Således defineres 'funktion' som et eksempel på en mængderelation, noget de unge hører som 'bublibub er et eksempel på bablibab', hvilket de fleste hovedrystende opgiver at forholde sig til. Derimod lærer alle gerne den oprindelige definition 'en funktion er en formel med både tal og bogstaver'. Begreberne funktion og mængde opstod omkring år 1750 og 1900. Og når et begreb defineres ved et 150 år senere begreb, så vendes faget på hovedet til metamatik.

Matematisme er matematik, der er sandt i biblioteket, men ikke i laboratoriet. ' $2*3 = 6$ ' er matematik, da 2 3ere kan omtælles til 6 lere. Derimod er ' $2+3 = 5$ ' matematisme, da der findes utallige modeksempler: 2 uger + 3 dage = 17 dage, 2 m + 3 cm = 203 cm osv. I gymnasiet optræder matematisme i brøkgregning, der hævder, at $1/2 + 2/3 = 7/6$, noget mange protesterer over: Hvis jeg har 1/2 af 2 colaer og 2/3 af 3 colaer, så har jeg da 3/5 af 5 colaer, og ikke 7 colaer af 6?

Matematik opstod som en naturvidenskab, der beskriver det naturlige faktum Mange ved at tælle og regne. Hvilket da også fremgår af fagets hovedområder geometri og algebra, som betyder jordmåling og genforening på græsk og arabisk. Der er fire måder at forene tal på: Plus og gange forener uens og ens styk-tal, medens integration og potens forener uens og ens per-tal. De omvendte regnearter bruges ved opdeling af tal, også kaldet tilbageregning eller ligningsløsning: minus, division, differentiation og rod/logaritme. Det er regnearternes evne til at forudsige tal, der gør matematik til et effektivt talsprog. Med rette dimensioner skal man ikke bygge mange broer i håbet om, at én af dem holder.

De nye grafregnere gør faget endnu lettere. Mennesket indtaster formelen, som maskinen så kan beregne og tegne. Ved samarbejde med regneteknologien nås pensum på halv tid, så der er god tid til at arbejde med talsprogets kvantitative litteratur, der har samme genrer som kvalitativ litteratur: fakta, fiktion og fidus.

Skiftes metamatisme ud med matematik, lærer alle alt, uanset køn, social og etniske baggrund, selv på HF fællesfag. Kompendier til både niveau A, B og C kan hentes gratis på Mellemskolen.net.

Gør matematik B hot og obligatorisk

”Samfundsfag er hot, matematik B er not” hedder det i Gymnasieskolen nr. 11, 2012.

Klart, for der undervises nemlig ikke i matematik, men i ’meta-matisme’. Som er en blanding af ’metamatik’, som tror, at matematikken kan definere sig selv ved at hævde at begrebet ’funktion’ er et eksempel på abstraktionen ’elementpar i et mængdeprodukt’, hvor begrebet historisk opstod modsat, som en abstraktion fra eksempler, nemlig som navn for formler, som indeholder to variable tal. Og ’matematisme’, som er politisk korrekt i biblioteket, men naturligt ukorrekt i laboratoriet, hvor 1 tom flaske af 2 sammen med 2 tomme af 3 udgør 3 tomme flasker af 5 og ikke 7 tomme flasker af 6, som lærebøgerne ellers foreskriver.

Matematik opstod som en naturvidenskab om det naturlige faktum Mange. Man får styr på Mange ved at tælle og regne. Totalen kan være konstant eller variere, og variationen kan være konstant eller variere. Og hvor matematik C handler om konstant variation, handler matematik B om variabel variation. Så enkelt er det.

Indrømmet, at variabel variation er svært, hvis man ikke bruger en formelregner, som gør matematik lettere end let: Beregninger styres af formler, som har en venstre side og en højre side, og som indtastes som Y1 og Y2 på formelregneren. Som herefter kan besvare alverdens spørgsmål stillet til formelen eller til den virkelighed, som formelen er en model af. Og med regression kan den oven i købet selv opstille formler fra tabeller.

Hvor let matematik C og B bliver med en formelregner, kan ses på YouTube videoen ’A Postmodern Deconstruction of PreCalculus Mathematics’, som blev accepteret til fremlæggelse på den netop afholdte verdenskongres i matematikundervisning ICME12 i Korea i juli.

Så kære rektorer, gør matematikken hot. Smid metamatisme-bøgerne ud, og bed lærerne downloade de gratis kompendier i matematik A, B og C med tilhørende projekter fra Mellemskole.net, som viser, hvor let matematik bliver ved at sige farvel til metamatismen og goddag til formelregneren.

Hvordan stoppes skævvridningen

Gymnasiets popularitet vokser, og dermed antal nyansættelser. Der dog hurtigt kan forsvinde igen, hvis ikke GL nedsætter sin egen ungdomsskolekommission som modtræk til den, der netop er nedsat af tænketanken DEA (DEA.nu) med professor Niels Egelund i spidsen (UUS, <http://ungdomsuddannelseskommissionen.org/>). Og hvis hovedbegreb er ’skævvridning’.

På hjemmesiden siger Egelund: ’Vi skal have en kommission, som kan se på tværs af de enkelte interessenters syn. Hidtil er ungdomsuddannelserne blevet struktureret og justeret primært af interessenterne omkring den enkelte uddannelse. Politikerne har derfor ved hver revision af love og regler ikke haft lejlighed til at tage stilling til systemet som helhed. I dag er det helt åbenlyst, at der er sket en skævvridning af søgningen til uddannelserne. Søgemønstret passer ikke længere til samfundets behov i de kommende år. Derfor skal der foretages en gennemgribende analyse af, hvori problemerne består, og der skal ses på, hvorfor nogle lande i langt højere grad har haft succes med at udvikle deres ungdomsuddannelser. Det gælder blandt andet Tyskland, Holland, Østrig og Schweiz.’

Altså ingen omtale af den internationale standard uden for Europa, sat af skolesystemet i de nordamerikanske republikker, hvis mål er at afdække og udvikle den unges individuelle talent efter

7. klasse med daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke; i modsætning til Europas lineopdelte embedsuddannelsessystem.

Om det tyske skolesystem skriver undervisningsministeriet (<http://pub.uvm.dk/2001/fremmedtale/5.htm>): 'Fælles for det tyske skolesystem er, at i alle delstater er der en 4-årig grundskole, med særligt uddannede grundskolelærere. Der gives karakterer fra 1. klasse, i alle fag og for alle præstationer, og karaktererne afgør, hvilken af følgende skoleformer man fortsætter i efter 4. klasse: Gymnasium (afsluttes med studentereksamen efter 13. klasse), Realschule (afsluttes med eksamen efter 10. klasse) og Hauptschule (afsluttes efter 9. klasse eller tidligere).'

Skal det nuværende jobantal bevares, bør GL foreslå et fireårigt blokopdelt fællesgymnasium for alle fra 8. klasse, med mulighed for at afprøve både teoretiske og praktiske fagblokke som i den nordamerikanske highskole.

Det mener liste 4, som stiller op igen med en globaliseringsdagorden.

Vil du bevare dit job i et fireårigt blokopdelt gymnasium fra ottende klasse, så stil op på liste 4 ved at kontakte undertegnede snarest.

God og ond naturvidenskab

Naturvidenskab gør verden bedre, hævder stjerneforsker Anja C. Andersen i Gymnasieskolen nr. 7, 2014, og tilføjer, at da alt er kedeligt i starten, er man nødt til at læse, indtil fundamentet er der.

Begge myter bygger på den manglende skelnen mellem verden og videnskaben om verden, som burde være en central del af pædagogikum. Naturen er i verden, videnskaben om den er en konstruktion, som kan bruges til at give indsigt i naturen; eller til at forholde indsigt, så vidensadelen beholder sit vidensmonopol. Og til dette er naturvidenskab og matematik særligt egnet ifølge den franske sociolog Bourdieu.

Den gode naturvidenskab viser med en hoppende bold, at naturen består af stof, hvori der bor kræfter, der ændrer stoffets bevægelse. Tyngdekræfter, der lader bevægelsen blive i bolden, og sammenstødkræfter med luftmolekyler, der tapper bolden for bevægelse. Så bevægelse kan ikke forsvinde, men dens uorden vil vokse.

Den onde naturvidenskab erstatter bevægelse med energi, som defineres som det halve produkt af boldens masse og kvadratet på hastigheden. Samtidig benævnes bevægelsens mængde som impuls, hvilket skjuler Newtons opgør med oldtidens naturvidenskab, der troede, at bevægelse blev opretholdt af en iboende kraft.

Naturvidenskab forudsiger naturens adfærd med formler, da naturen kan optælles i enheder, og dermed eksemplificerer fænomenet Mange, som kan studeres af sin egen naturvidenskab, matematik.

Den gode matematik respekterer, at dens indhold, geometri og algebra, er handleord. Geometri er græsk for at måle jord, og algebra arabisk for at genforene tal. Ital-sættelse sker ved optælling i bundter, bundter af bundter, osv., typisk i 10'ere. I verden findes styk-tal som meter og sekund samt per-tal som meter/sekund. Da der kun findes fire typer tal, konstante og variable styk-tal og per-tal, findes der kun fire forskellige måder at forene tal på: plus, gange, potens og integration.

Den onde matematik påstår, at brøker er tal, og at $\frac{1}{2}$ og $\frac{2}{3}$ giver $\frac{7}{6}$ til trods for at $\frac{1}{2}$ af 2 flasker og $\frac{2}{3}$ af 3 flasker er $\frac{3}{5}$ af 5 flasker, og naturligvis aldrig sammenlagt kan udgøre 7 af 6 flasker. Den onde matematik nægter at anerkende per-tal, og insisterer på, at formler kaldes funktioner, som skal defineres som eksempler på en mange-til-en relation mellem to mængder, hvilket elever hører som 'bublibub er et eksempel på bablibab'.

Så naturvidenskab kan være god og let at lære, men kan også gøres ond og svær. Valget er den enkelte lærers.

Sådan består alle matematik B

Dumpeprocenten er høj på Matematik B. Alarmerende høj, fordi niveauet omfatter de to regnearter, som er grundlag for naturvidenskab og teknik: integral- og differentialregning, internationalt kaldet calculus. Den internationale beståkarakter er 7 svarende til 70% korrekt besvarelse. Her i landet er den sænket til 02 for at få flere igennem, og karakteren 7 gives allerede ved 56% korrekt besvarelse. Både ministerium og matematiklærerforeningen burde derfor efterlyse ideer til at sænke dumpeprocenten.

Internationalt er der udbredt interesse for mine forskningsartikler om calculus, hvori jeg viser, hvordan fagområdet bliver forenklet ved at vende tilbage til dets oprindelige opgave: at forene og opdele stykkevis og lokalt konstante per-tal. Regnestykket 2 kg á 3 kr/kg plus 4 kg á 5 kr/kg giver (2+4) kg men ikke á (3+5) kr/kg, for per-tal forenes med calculus.

Desværre afviste både ministerium og forening min fremsendte artikel 'Med per-tal består alle matematik B', som i stedet blev publiceret på MATHeCADEMY.net. Ligeledes var der larmende tavshed, efter at jeg i kronikken 'Bevisgale matematiklærere på afveje' i Jyllandsposten den 2.3.15 påviste, hvordan bevisgalskab kvæler elevernes regnetalent, og hvordan stort set alle matematiklærere nægter at omstille deres bevismatematik til den projektmatematik, som loven har krævet siden 2005.

Det er uhyre enkelt at få alle igennem matematik B. Men det synes, som om både ministeriet og den faglige forening har skjulte grunde til at opretholde en høj dumpeprocent, siden begge afviser en åben dialog om, hvordan den kan sænkes. Den franske sociolog Pierre Bourdieu kalder en sådan undervisning symbolsk vold med henblik på at bevare vidensadelens privilegier.

En Ontario-model vil øge beskæftigelsen

Tak for Ontario-temaet i nr. 11, 2015. Singapore, Finland og Ontario ligger i top mht. PISA-tal. Men Danmark vil have verdens bedste folkeskole. (Det har vi nu allerede, for ingen andre fastholder børn og unge i samme udelte skole gennem 10-11 år.) Så først rejste alle til Singapore, men kom hurtigt hjem igen. Børn der og børn her er for forskellige.

Så rejste alle til Finland, for finske og danske børn er næsten ens. Men I Finland er det kun de høje karaktersnit, der bliver lærere. I Danmark bliver man folkeskolelærer langt oppe i 30erne, når man har prøvet alt andet, som meritstuderende på halv tid, med fjernundervisning på et skrantende udkantsseminarium, og hjulpet gennem mundtlige eksamener af byger af ledende spørgsmål.

Tredje gang må være lykkens gang. Til Ontario. Her er skoledagen to timer længere, så det indfører vi straks. Desværre indførte vi kun en halv Ontario-model. Vi troede kendskab kommer af rundvisning og samtale med aktører. Men indsigt kræver etnografi: to dage i træk i samme klasserum.

Første time intet nyt: En tavle og en lærer og en lærebog og elever ved pulte. I frikvarteret kommer første chok: Læreren bliver og klassen går. "Skal I have idræt" Næste chok: Hver elev har sit eget personlige skema, klassen eksisterer ikke! Klasserummet tilhører læreren og besøges af forskellige hold i dagens løb. Næste morgen kommer så det tredje chok: Samme skema hver dag. Det kræver en forklaring.

"Vores 4årige highskole byder de 14årige velkommen med en accept: Du har et talent, som vi sammen skal afdække og udvikle gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke i selskab med lærere, som kun har ét fag. Går det godt siger vi 'Good job, du har talent, du skal have noget mere'. Hvis ikke siger vi 'Good try, du har mod til at prøve noget ukendt, du skal have noget andet.' Så alle forlader klassen med ros.

Som isoleret nation havde det mening at kopiere Napoleonstidens nationalliberale embedsuddannelse skabt i Berlin af Humboldt med dannelse som antioplysning. Men med ny status

som indvandringsland bør vi lære af Nordamerika og erstatte vores lineopdelte embedsuddannelser med republikkens blokopdelte talentudvikling.

Saml ungdomsuddannelserne til en 4årig highskole fra 8. klasse, hvor de unge kan prøve kræfter med teoretiske og praktiske halvårsblokke. Det vil udvikle talentmassen, og det vil øge beskæftigelsen blandt lærerne.

'4årig highskole fra 8. klasse' sagde liste 4 ved HBvalget i 2013. Jeg håber, nye kræfter vil overtage stafetten i 2017.

Slagtebænk calculus

Sig nærmer tiden for den årlige rituelle nedslagning af matematik B elever. Og matematiklærerstanden fryder sig over dens effektivitet: Hvert år sænkes præstationsgrænsen, så dog nogle få kan bestå.

Vi var i samme situation før 05-reformen. Matematik C skulle fjernes som obligatorisk fag grundet massiv dumpning. Mit forskningsarbejde (se MATHeCADEMY.net) reddede dog faget: jeg påviste, at man ikke underviste i matematik, men i meta-matik, hvor begreber fremstilles som eksempler på abstraktioner, i stedet for som abstraktioner fra eksempler, som de opstod historisk.

Kernestoffet, vækst med konstant tal og procent, blev således fremstillet som eksempler på lineære og eksponentielle funktioner, som igen var eksempler på funktioner, som igen var eksempler på mange-én mængderelationer, noget som eleverne hørte som 'publibub er eksempel på bablibab'. Ministeriet godtog analysen og fjernede funktionerne i stedet for faget.

Nu er den så gal på B-niveauet. Indfør adgangsprøve, kræver en meta-matik professor i november 2015, kernestoffet differential- og integralregning, calculus, er for svært for almindelige elever.

Helt enig, hvis man underviser i den rækkefølge. Men med modsat rækkefølge vil alle bestå matematik B.

Algebra betyder genforening på arabisk. I skolen kommer forening altid før opdeling: Plus og gange og potens kommer før minus og division og rod/logaritme. Hvorfor så modsat på matematik B? Udskrives $3 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10 + 5 \cdot 1$, kan alle se de fire foreningsmåder: plus, gange, potens og addition af areal-blokke, også kaldet integralregning.

I årevis har jeg anbefalet at begynde med addition af arealblokke: Med 2kg á 3kr/kg plus 4 kg á 5 k/kg kan styk-tallene 2 og 4 adderes direkte til 6, hvorimod per-tallene 3 og 5 først skal opganges til arealblokkene $2 \cdot 3$ og $4 \cdot 5$, før de kan adderes. Så integralregning handler blot om at addere per-tal ved at finde arealet under per-tals kurven. Og differentialregning er en snedig måde at gøre dette på.

Men standen nægter at lytte, og vil nu ikke mere trykke mine indlæg: Elever ved ikke, hvad per-tal er; og per-tal findes ikke i lærebogen, ergo kan vi ikke undervise i det.

Sluder og vrøvl. Per-tal som kroner per kg og meter per sekund findes overalt. Og Google anviser straks materiale om per-tal, og artikler som 'med PerTal består alle matematik B'.

Det er op til rektorerne at stoppe det årlige calculus-blodbad. De skal fortælle matematiklærerne, at alle kender per-tal, men ikke hvordan de adderes. Det er det, de betales for at formidle.

Slagtebænk mundtlig bevis-eksamen

Matematiklængslen er stor i folkeskolen. Endelig i gymnasiet møder mange for første gang en faguddannet lærer. Men længsel bliver hurtigt til lede, når læreren spørger: "Hvad er vigtigst i matematik?" "At regne rigtigt vel." "Nej. Det vigtigste er beviser. Og jeg vil nu bevise, at I ikke kan regne rigtigt. Hvad er en over to plus to over tre?" En elev siger: "Ja, en og to er tre, og to og tre er fem, så svaret må være tre over fem."

”Nej!” triumferer læreren. ”Brøker kan først adderes, når deres nævner er ens. Derfor skal brøken en over to først forlænges til tre over seks; og brøken to over tre skal forlænges til fire over seks. Nu har begge brøker nævneren seks, og de kan derfor adderes til brøken syv over seks!”

”Jamen, ét æble blandt to frugter plus to æbler blandt tre frugter er da tre æbler blandt fem frugter, og kan da aldrig give syv æbler blandt seks frugter?”

Hvortil læreren overbærende bemærker: ”Kære klasse, som jeg netop har bevist, har folkeskolen ikke formået at lære jeg brøkgregning, så før vi går i gang med matematikkens smukke beviser, er jeg nødt til at give jer et kursus i brøker, som vi her kalder rationale tal.”

Senere kommer geometrien: ”Kender I Pythagoras læresætning?” ”Ja, den har vi allerede regnet mange stykker med.” ”Men kan I også bevise den?” Det kan klassen ikke, og ser i øvrigt ingen grund til at bevise en læresætning, som har overlevet flere tusinde år uden at blive modbevist.

Sådan forløber de næste år, indtil læreren afslutter sin undervisning med et bevis for fagets diamant, integralregningens hovedsætning. . En banalitet, som kun matematiklærere kan finde på at bevise: summen af små tilvæksten giver naturligvis en stor tilvækst, som naturligvis er forskellen mellem slut-tal og begyndelses-tal.

Så oprinder eksamensdagen. Den skriftlige eksamen går godt ved hjælp af de nye formelregnere, som kan løse ligninger. Den mundtlige eksamen ender ofte i en katastrofe, især hvis man trækker et dræberbevis.

Det går godt, så længe eleverne kan holde sig til det, de har læst op i forberedelsestiden. Herefter går de ofte i stå til trods for byger af ledende spørgsmål fra læreren. Til sidst får de så en lille beståkarakter, for man dumper jo så nødigt elever til en mundtlig eksamen.

Morale: Hold op med at behandle matematik som ’matematisme’, der er sand i klasseværelset, men sjældent udenfor. Og gør som resten af verden, drop mundtlig bevis-eksamen. Den skaber matematiklede, og hindrer tilgang af nye lærere til reformens matematik-oprustning.

Slagtebænk dannelse

Formynderi? spurgte antikkens Grækenland. De vidende, sofisterne, sagde: Nej, for oplyst kan vi afsløre skjult formynderi, når vedtægt præsenteres som natur.

De bedrevidende filo-sofister sagde: Ja, for alt fysisk er eksempler på metafysiske former, som kun vi fra Akademiet kan se. Senere gav kirken samme svar, blot med kloster og paver i stedet for akademi og filosoffer.

Metafysikken fik dog et knæk med Newtons fysik: Nej, månen bevæger sig ikke mellem stjernerne, den falder mod jorden som æblet. Nej, de adlyder ikke en uberegnelig metafysisk vilje, men deres egen beregnelige fysiske vilje. Nej, fysisk vilje, kraft, opretholder ikke, men ændrer tilstande.

Når æbler og måner adlyder egen vilje og ikke en formynders, kan vi mennesker gøre det samme: Oplyste kan vi debattere og stemme. Og oplysningstiden skabte to republikker, en amerikansk og en fransk. Men også tysk antioplysning, hvor Hegel opfandt en metafysisk Ånd, der udtrykker sig i folkenes historie, skøn kunst og Bildung, dannelse.

Det kunne Preussen så bruge, da Napoleon besatte Berlin efter endnu et mislykket tysk forsøg på at kvæle den franske republik. Humboldt skabte en dannelsesskole med tre mål: Befolkningen må ikke oplyses, så forlanger den demokrati som i Frankrig. Den skal i stedet indpodes en nationalfølelse, så den ser sig som et folk, der følger Åndens vilje ved at bekæmpe andre folk, især det franske. Og endelig skal blod-adelen erstattes af en videns-adel, som udsorteres blandt folkets talenter og dannes, så den kan færdes ved hoffet.

Den antioplysende dannelse slugtes råt af dansk romantik. På universitetet skulle didaktikken fastlægge dannelsens indhold, så skolen kunne opbygges som et (ud)dannelsessystem, gennemsyret

af Humboldts dannelse. Tale- og talsproget indeholder republikkens fem vigtigste aktiviteter: at læse, at skrive, at tale, samt at måle jord og at genforene tal, geometri og algebra. Disse blev samlet i to aktiviteter, at 'danske' og at 'matematikke'.

Den manglende oplysning kunne så skjules ved at afskaffe eller sænke bestågrænsen ved skriftlig eksamen. Og ved at fastholde en mundtlig eksamen, hvor byger af ledende spørgsmål sikrer, at de unge består ved bare at møde op.

Undskyld, Napoleon forlod Berlin for 200 år siden. Så pensioner nu dannelsen, og indfør i stedet republikkens highskole fra 8. klasse med individuel talentudvikling gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke af praktisk eller teoretisk art; og sammen med lærere, der kun underviser i deres hovedfag.

Slagtebænk stamklasse

Gymnasiet skal reformeres. Med oplysningstidens ideal om frihed, lighed og broderskab kan vi hente ideer fra dens to republikker, den nordamerikanske og den franske.

Således inspireret kunne vi give alle adgang til en etårig gymnasial basisuddannelse med de tre hovedområder nat, hum og sam. En stopprøve afgør så, om den unge kan fortsætte på et linjeopdelt gymnasium inden for et af de tre hovedområder, eller på et blokopdelt HF indrettet som den nordamerikanske highskole med daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke med henblik på at afdække og udvikle det individuelle talent.

I dag har vi stamklasser, hvor de unge skal følge deres årgang og påtvinges samme skema. Det gælder begge ungdomsuddannelser, først 3-4 år i folkeskolens udskoling så 2-3 år på det gymnasiale niveau. Og det uanset at drenge i puberteten er to år efter pigerne i udvikling.

Samtidig fastholder vi som (stort set) det eneste land i verden den mundtlige eksamens generalprøve på en embedsansættelsessamtale. Mundtligheden er godt for piger, men øger blot drengenes mindreværdsfølelse yderligere. Med det resultat, at dagens gymnasium har to piger for hver dreng.

Så første gymnasieår burde være et paradys for drengene, men er det modsatte, for pigerne har kun øjne for de flotte fyre i 3 g. Drengene kompenserer med druk og altanspring, hvad det da også er rig mulighed for på gymnasiets utallige fester, på ekskursioner, og på sommerens festivaller.

Og er man først inde, sørger skolens fastholdelsespolitik for, at man ikke kommer ud igen. Samtidig skjules manglende viden med standpunktskarakterer, der alene må baseres på elevens faglige adfærd i ugen op til karakteren, og som ikke må afspejle manglende fysisk eller skriftligt fravær før denne periode. Samt med mundtlige eksamener, hvor lærerens mange ledende spørgsmål og en velvillig censor resultater i en bestået, men ubrugelig eksamen.

Så efter gymnasiet fester drengens videre, medens pigerne uddanner sig og efterhånden er i overtal i alle embeder i den private og offentlige sektor. Med det resultat, at Europas 1.5 barn per familie vil halvere befolkningen to gange på 100 år.

Så stop dog stamklassens institutionaliserede massakre på drengenes selvværd. Gør som den første republik: Med en fireårig blokopdelt highskole fra 8. klasse vil hver anden dreng være ingeniør som 22årig, og som 25årig have både et vellønnet job og en familie med de tre børn, som sikrer reproduktionen: en til mor, en til far og en til staten.

Slagtebænk standpunktskarakter

I realskolen fik vi faglige gennemsnitskarakterer baseret på periodens præstationer og afleveringer. Et fint middel til en effektiv indlæring og disciplin omkring fremmøde og tidsfrister.

Som desværre er forbudt i dagens gymnasium. Påtalen falder straks, hvis man forsøger, med henvisning til ministeriets hjemmeside: 'Standpunktskarakterer udtrykker efter reglerne i uddannelsesbekendtgørelserne for de treårige gymnasiale uddannelser graden af den enkelte elevs

opfyldelse af målene for faglig viden, indsigt og metode i den pågældende læreplan og i forhold til det tidspunkt, hvor karakteren gives. Det vil sige, at standpunktskarakteren skal udtrykke underviserens faglige skøn i forhold til den enkelte elevs opfyldelse af disse kriterier.’

Læringseffekten af standpunktskarakter kan passende beskrives med et kvad inspireret af ’Degnens vise’:

”Hvis du ikke laver no’t, bliver det vær’ og værre, stilene sig hober op, og du vil intet lære! Lektier er et must. Ellers er du lost! ” Knud han smiler saligt, han er ferm på en PC. Lister, de kan hackes, og stile loades ne’. Man retter lidt i teksten, så hva’ der svært ved det? Sådan er’ed jo, ja, det er’ed jo! Karakteren nærmer sig, sku’ gerne være i top, så Knu’ han møder tidligt frem, og uden kaffekop. Hånden er i vejret, så hans to’er doubles op. Sådan er’ed jo, ja, det er’ed jo! Det ved I, og det ved jeg, men vi veddet godt nok, hver for sig! Men til sluteksamen, blir han svimmel og så bleg. ”Må jeg trække om?” be’r Knu’, dog censor svarer nej! Men gir ham nådigt nul-to, så Knu’ han dumper ej. Sådan er’ed jo, ja, det er’ed jo!”

Hvor ville jeg gerne kunne genbruge kontrakten fra min klasse på Tacoma Community College: Hver aflevering tæller 3 point på baggrund af overskuelighed, fuldstændighed og korrekthed. For sent aflevering tæller 0 points. Den endelige karakter baseres på afleveringer, tests og slutprøve. De fem tests tæller hver 100 points, den laveste negligeres. Afleveringerne opskaleres til 100 points. Slutprøven tæller 200 points. De 700 points svarer til 100%. Karakteren er 12 indtil 90%, så 10 indtil 80%, så 7 indtil 70%, så 4 indtil 60%. Ellers 02 eller mindre. En test kan ikke tages om, men kan tages senere i tilfælde af dokumenteret sygdom.

Hvad med en mellemvej? Erstat standpunkt med gennemsnit baseret på observerede præstationer, og ikke på et personligt skøn, som alt for ofte sættes under pres af smarte hurtigtalere. For det er vel læring, det handler om i den Humboldtske dannelsesskole, eller er det?

Naturen drukner i meta-matisme

En hoppende bold viser naturens tre bestanddele: stof, hvori der bor kræfter, der pumper bevægelse ind eller ud af bolden, når bevægelsen og kraften har samme eller modsat retning. Til sidst ligger bolden stille, for undervejs overfører sammenstød bevægelse til små bolde: molekyler i jorden og i luften. Bevægelse forsvinder ikke, den overføres, men øger sin uorden: Energien bevares, entropien øges. Liv på jorden skyldes energigennemstrømning med lav entropi fra solen og høj entropi til rummet; med mindre skydannelser omdanner spildenergien til global opvarmning.

Naturen styres af formler, hvor formellæren betegnes matematik, pythagoræernes fællesbetegnelse for deres fire vidensområder. Med musik og stjerner som selvstændige områder burde matematik i dag blot være en etikette for geometri og algebra, der begge er naturvidenskaber: geometri er et græsk ord for jordmåling, og algebra er et arabisk ord for genforening af tal. Hvad matematik da også er i de Nordamerikanske republikkers blokopdelte talentudviklende oplysningsskoler, men ikke i Europas linjeopdelte embedsrettede dannelsesskoler.

Her førte opfindelsen af begrebet mængde til skabelsen af et selvstændigt fag, mængde-matematik, som dog burde hedde ’meta-matisme’, en blanding af ’meta-matik’ og ’mate-matisme’.

Meta-matik definerer begreber, ikke som abstraktioner fra eksempler, som de historisk opstod, men som eksempler på abstraktionen mængde, dvs. ved meningsløs selvreference: Med udgangspunkt i antikkens løgnerparadoks ’denne sætning er usand’ påviste Russell, at netop hvis den ikke tilhører, vil en mængde tilhøre mængden af mængder, der ikke tilhører sig selv.

Mate-matisme er udsagn, som er sande i klassen, men sjældent udenfor, som fx addition af tal uden enheder. I klassen er $1/2 + 2/3 = 7/6$, men udenfor er det $3/5$, da 1 æble blandt 2 frugter + 2 blandt 3 giver 3 blandt 5, og umuligt kan give 7 blandt 6.

Det er meta-matisme, som får lærere og professorer til at påstå, at alle umuligt kan lære matematik B, fordi calculus er for svær, til trods for at man blot skal ombytte differential- og integralregning.

Vore to sprog, talesproget og talsproget, indgår i et sproghus med tre etager. Nederst virkeligheden, så sproget, så meta-sproget, grammatikken. Men hvor talesproget underviser i sprog før metasprog, gør talsproget det modsatte.

Hold op med det; gør som republikkerne, opdel matematik i algebra og geometri, og undervis i formellære i stedet for i den meta-matisme, som kvæler både regnetalent og naturen.

Republikkens skoleform nu

Republikken fik vi ikke, men derfor kan vi jo godt få republikkens skoleform, som den findes i de tres Nordamerikanske republikker. Og som bygger på frihed, lighed og fællesskab.

Frihed til at den unge kan afdække og udvikle sit individuelle talent gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke; går fagblokken godt, får man ros og tilbud om flere af samme slags; går den ikke godt, får man også ros for det mod, man har udvist ved at give fagblokken en chance.

Lighed mellem de to køn, så drengene ikke påtvinges faste klasser med samvær med piger, som mentalt er to år ældre, til stor skade for både piger og drenge.

Fællesskaber, flere forskellige og gentaget dagligt over et halvt år. Og fællesskaber, som bygger på faglig nysgerrighed og ikke på fødselsår eller etnisk eller familiemæssig baggrund.

Republikkens skoleform har et klart formål: læring. Krybdyr kan ikke lære, men pattedyr kan, så længe de pattes. Dog kan pattedyret menneske lære hele livet, da vores gribere muliggør udvikling af begreber og sprog. Derfor er republikkens skoleform tredelt. Først en oplysende primærskole for børn, så en talentudviklende sekundærskole for unge. Og endelig en jobrettet tertiær skole for voksne.

Primærskolen for børn formidler grundlæggende viden om sprog og samfund, og om tal og natur. Børnene følges ad aldersmæssigt. Der er faste klasser, som skifter lærer hvert år efter '1 klasse - 1 lærer' princippet. En lærer har sit eget klasseværelse som ramme for samværet med årets klasse. Og har derfor god tid til at tilpasse sin undervisning til det enkelte barns baggrund. Hyppig samlæsning af naboklasser betyder periodevis tolærerdækning.

Sekundærskolen byder den unge velkommen med et løfte: "Du har et talent, som det er skolens opgave sammen med dig at afdække og udvikle gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke af praktisk eller teoretisk art." Også her har lærerne eget klasseværelse, hvor de formidler deres hovedfag til halvårshold, som har valgt fagblokken af nysgerrighed eller af interesse. Det sidste år på sekundærskolen prøves kræfter med blokke fra den tertiære skole.

På tertiærskoler opbygger voksne ekspertise inden for praktiske eller teoretiske professioner. Lokale tertiærskoler tilbyder toårige praktiske diplomgrader eller teoretisk grundlag for overførsel til et regionalt fireårigt universitet, hvis bachelorgrader fører til job i den private eller offentlige sektor.

Blokopdelingen sikrer, at man kan overføre blokke til andre universiteter i indlandet og udlandet. Og sikrer, at man kan genbruge sine blokke, hvis man skifter profession, eller ønsker at opkvalificere sin diplomgrad til en bachelorgrad, enten under studiet eller senere i livet.

Republikkens skoleform er brugervenlig og effektiv. 95% af en årgang er i gang med tertiære universitetsblokke som 18årig, og ligeså mange har en diplomgrad som 20årig. Halvdelen får nu et praktisk job, og den anden halvdel går videre, så 50% af en årgang har en bachelorgrad som 22årig, og derefter påtager sig et vidensjob. Som senere kan føre til andre vidensjob gennem ekstra fagblokke taget om sommeren eller på aftenskole eller som fjernundervisning. Enkelte går videre til master- eller forskergrader på forskerskoler. I primærskolen har lærerne bachelorgrader, i sekundærskolen og på de toårige tertiærskoler mastergrader, og på de fireårige tertiærskoler har lærerne en forskergrad.

Republikkens blokopdelte skoleform har dannet international standard. Overgangen fra industri til vidensøkonomi betyder, at nationens velstand vokser med befolkningens vidensniveau. Og netop

republikkens blokopdelte skoleform er så fleksibel, at stort set alle får udviklet deres personlige talent til et niveau, som kan give både den enkelte og nationen et solidt økonomisk grundlag.

Eneste undtagelse er EU, der stædigt holder fast i enevældens linjeopdelte embedsuddannelser, som ikke sigter på individuel talentudvikling, men på at udsortere befolkningens elite til at besætte embeder i den centrale eller lokale administration. Og som blev skabt omkring år 1800 af Preussens enevælde for at hindre oplysning og demokrati i at brede sig fra Frankrig.

Allerede antikkens græske sofister så oplysning som forudsætning for demokrati: Kender man forskel på natur og vedtægt, kan man undgå skjult formynderi i form af vedtægt præsenteret som natur.

Filosofferne havde den modsatte opfattelse: Vedtægt findes ikke, for alt fysisk er eksempler på metafysiske former, som kun kan ses af filosoffer uddannet på Platons akademi. Derfor skal folket opgive demokrati og acceptere formynderi af filosofferne, som har kontakt til det metafysiske.

Den kristne kirke overtog med kyshånd ideen om metafysisk formynderi, blot blev akademierne lavet om til klostre, indtil reformationen genoprettede akademierne. Heller ikke kejsere eller konger havde noget imod at være indsat af Herrens nåde.

Metafysisk formynderi sluttede, da naturvidenskaben med Newton påviste, at månen ikke bevæger sig mellem stjernerne, men falder mod jorden ligesom æblet. Og at hverken månen eller æblet følger en metafysisk uberegnelig vilje, men deres egen vilje, som er beregnelig, fordi den kan sættes på formel.

Newtons opdagelse lagde grunden til 1700-tallets oplysningstid: Når faldende æbler følger deres egen vilje, så kan vi mennesker gøre det samme og erstatte formynderi med demokrati. Resultatet blev to demokratier, et i USA og et i Frankrig. USA har stadig sin første republik, Frankrig sin femte, da Preussen gang på gang forsøgte at vælte den franske republik.

Først fik Frankrig overtaget ved at mobilisere befolkningen med oplysning og demokrati. Som modtræk oprettede Preussen en stærk centraladministration med en tilhørende dannelsesskole, som fik tre formål: Befolkningen skal holdes uoplyst, så den ikke forlanger demokrati. Befolkningen skal indpodes nationalisme, så den ser sig selv som et 'folk', tyskere, som skal bekæmpe andre 'folk', især det franske med dets demokrati. Og befolkningens elite skal udskilles til centraladministrationen. Og dannes, så de kan blive en ny vidensadel til erstatning for den gamle blodadel, som jo ikke magtede at forhindre oplysning og demokrati i at brede sig fra Frankrig.

Det øvrige Europa overtog med kyshånd den preussiske dannelsesskole. Og beholdt den, da enevælden senere erstattedes af demokrati. Også i Danmark er det stadig sådan, at kun 13% af en årgang får en universitetsuddannelse: Kun den bedste halvdel kommer på gymnasiet, hvorfra kun den bedste halvdel går videre til universitetet, hvor kun den bedste halvdel består. Heraf får kun den bedste halvdel embede i centraladministrationen eller i dens mange forgreninger ud over landet. Resten af de højtuddannede må klare sig som underbetalte daglejere eller med ufaglært arbejde.

Et linjeopdelt dannelsessystem passer perfekt til et samfund bygget på landbrug og industri: primærskolen producerer ufaglærte og faglærte, sekundærskolen medarbejdere til forretning og kontor, og tertiærskolen personer til de mange embeder i den offentlige sektor. Men i en vidensøkonomi, er et linjeopdelt dannelsessystem et problem, som har udviklet sig til en ren katastrofe i den danske sekundærskole.

I andre lande er pubertetens overgang fra barn til ung ensbetydende med skoleskift. Men ikke i Danmark, hvor ungdomsuddannelsen er todelt. Først tvinges de unge til at forblive endnu 3-4 år på barneskolen, forsøgt undervist af dennes lærere, som kun er uddannet til at undervise børn. Resultatet er da også derefter. De unge fastholdes på en skole med mange ufaglærte lærere. Fravær af daglige lektier muliggør fritidsarbejde, som igen muliggør hyppige drukture.

Og efter tre års egentlig druk i den første ungdomsuddannelse fortsætter drukfesten endnu tre år i den næste. Især for pigerne, som der nu er dobbelt så mange af. For de jævnaldrende drengene lider under at være to år bagud udviklingsmæssigt, så mange forlader skolen som ufaglærte, og dropper også hurtigt ud af de efterfølgende erhvervsuddannelser.

Efter sekundærskolen kommer så en urskov af tertiære skoler. For Danmark har verdensrekord i at skabe flest videregående uddannelser. Men ukoordinerede desværre, så man ikke kan skifte studieby eller udbygge sin uddannelse uden at underkastes en meritvurdering, som oftest siger 'forfra'. Og så man sjældent kan tage udenlandske tertiærblokke med hjem til sit hjemlige studium.

Når bachelorgraden endelig er i hus, påtvinges man en mastergrad, der alene har til formål at undersøge, hvem der er egnet til at fortsætte med en forskergrad, som naturligvis tages på eget universitet med efterfølgende ansættelse samme sted, til trods for at den internationale standard er, at man selvfølgelig skifter universitet begge gange.

Slutresultat: Tæt på 30 år har 13% af en årgang en universitetsseksamen, medens dobbelt så mange har siddet den mere eller mindre af på en af professionshøjskolerne, som først blev omdøbt til CVU'er og siden til University Colleges. For så kan de nemlig medtælles i statistikken, så Danmark begynder at nærme sig det forjættede internationale mål, der siger, at 50% af en årgang skal have en universitetsgrad.

Men er det da ikke naturligt, at kun de bedste karakterer går videre? Måske, hvis karaktersystemet var troværdigt. Igen udskiller Danmark sig ved at have sit helt eget karaktersystem. Som stort set eneste land i verden holder vi fast på mundtlige karakterer og mundtlige eksaminer. Resten af verden bruger skriftlige karakterer, hvor karakteren er baseret på et gennemsnit af periodens faglige præstationer.

I Danmark skal læreren derimod give standpunktskarakterer, som alene tager hensyn til elevernes aktivitet lige omkring det tidspunkt, karakteren gives på, og som altså ikke må medregne tidligere aktivitet og prøver eller manglende afleveringer eller manglende fremmøde. Det er alene lærerens skøn over elevens aktuelle standpunkt, der bestemmer karakteren. Eleverne ved naturligvis dette, og lige op til en karaktergivning er der derfor ingen grænse for elevernes villighed til at aflevere opgaver og til at række hånden i vejret, når læreren stiller klassen et spørgsmål.

Går man i stå til en mundtlig eksamen får man hjælp af det ene ledende spørgsmål efter det andet, samt af censors velvilje til at overveje en lille beståkarakter, hvis disse spørgsmål alligevel ikke virker.

Også den skriftlige eksamen skjuler elevernes faglige formåen, for her bruger ministeriet en oversættelsesskala, hvor man kun behøver at regne hver femte opgave for at bestå folkeskolens afgangsprøve i matematik.

Kort sagt, det danske skolesystem er fuld af snyd. Eleverne snyder med lektier og opgaveaflevering. Skolen snyder med mundtlige standpunktskarakterer, som skjuler eleverens manglende faglige færdigheder. Og centraladministrationen snyder med den internationale statistik ved at medtælle alle, der drikker sig gennem ungdomsuddannelserne.

Mon ikke det er på tide at nedsætte en skolekommission, som kan globalisere det danske skolesystem fra bund til top?

Et barn har ikke behov for en kraftig begrebsmæssig opdeling af sin omverden, men har behov for et trygt møde med en omverdensguide, en lærer, som har specialiseret sig i barnets alderstrin. Derfor bør barnet skifte lærer hvert år, så lærerne kun underviser et bestemt klassetrin i stedet for at følge en klasse.

Efter puberteten begynder den unges identitetsarbejde. Her skal omverdenen opdeles i adskilte fagområder. For at finde sit talent skal den unge prøve kræfter med forskellige fagblokke efter eget valg. For at udvikle talentet skal den unge kunne fravælge gølle fagblokke og tilvælge frugtbare.

Det sker ved at den unge sammensætter sit eget halvårsskema, som gentages dagligt, da daglige lektier i alle fag sikrer god indlæring.

De unge stortrives med daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke, da fraværet af faste klasser betyder fravær af specialklasser, man fravælger blot uheldige blokke næste halvår. Ligeledes forsvinder mobning, da der ikke er tid til at opbygge et gruppepres i halvårlige blokke.

Også lærerne trives på republikkens skole. I barneskolens første klasser dækker læreren alle fire omverdensfag, der senere gradvist opdeles i fagområderne samfund & sprog og natur & matematik med først to og siden fire forskellige lærere. I skolen for de unge underviser lærerne kun i deres hovedfag. I begge skoleformer har de egne lokaler, hvor de underviser samme årgang i barneskolen eller samme fagblokke i skolen for de unge.

Også skatteborgerne er tilfredse: Grundet fravær af specialklasser og mobning koster republikkens skole omtrent det halve af, hvad en linjeopdelt skole koster. Og en skoleform, som ændrer drenges status fra ufaglærte til at ingeniør som 22årig, vil straks sætte gang i landets økonomi.

En dansk skoleglobaliseringskommission bør ledes af OECD, og endelig ikke af danske eksperter, som jo mister deres ekspertise, hvis skolesystemet globaliseres. OECD vil sandsynligvis anbefale følgende plan:

Kommunerne indretter lokale skoler til primærskoler for børn med årlige lærerskift, så lærerne kun har én klasse. På de første klassetrin dækker læreren alle fire omverdensfag: Natur og samfund, sprog og matematik. Senere specialiserer lærerne sig i enten natur & matematik eller samfund & sprog. Læreren har et fast klasseværelse, hvor der hvert år kommer en ny klasse.

I 7. klasse begynder arbejdet med at afdække og udvikle de unges individuelle talenter, først på en fireårig sekundærskole, så efterfulgt af toårige eller fireårige tertiær skoler. Alle fag er opdelt i halvårsblokke koordineret med den internationale standard, så det er muligt at tage blokke på udenlandske skoler. Sekundærskolen ligger centralt, typisk i hver stationsby. Tertiærskolerne findes regionalt som fireårige bachelorcollege med toårige satellitskoler i købstæderne, hvor der tilbydes toårige teoretiske og praktiske diplomgrader, herunder håndværkeruddannelser. Diplomgrader kan senere udbygges med ekstra blokke til bachelorgrader.

De nuværende gymnasier og VUC'er omdannes til 4årige sekundærskoler, eller til 2årige tertiærskoler ligesom erhvervsskolerne. De nuværende professionshøjskoler omdannes til fireårige bachelorskoler, og de nuværende universiteter omdannes til rene forskerskoler.

En omstilling fra enevældens linjeopdelte embedsuddannelse til republikkens blokopdelte talentudvikling kan være gennemført i 2020. Det vil gøre Danmark til en ædru konkurrent i den globale vidensøkonomi.

Drenge - ingeniører eller bistandsslaver

Skal drenge gøres til bistandsklienter i Europas linjeopdelte embedsuddannelser? Eller skal drenge gøres til ingeniører som i Nordamerikas blokopdelte talentskoler? Svaret kommer måske snart med en syvende europæisk borgerkrig.

Europas to kriser, budgetkrisen og finanskrisen, skygger desværre for to andre kriser. En affolkningskrise, hvor de alt for mange år i de linjeopdelte embedsuddannelser sænker Europas befolkningstilvækst til halvdet barn per familie - et udryddelsestempo, som vil halvere befolkningen to gange per hundrede år, og som end ikke gaskamre kan hamle op med. Samt en risiko for, at de to køn inddrages i en syvende europæisk borgerkrig - som dog løser de andre kriser, hvis den afværges.

Europas velstand er opbygget på sølv, slaver og velfærd, men udviklingen blev afbrudt af seks borgerkrige.

Antikkens velstand kom fra østens floddale, hvis agerbrug brugte floder til kunstvanding. Europa blev også velstående, for vi havde noget, de manglede i lavlandet, nemlig sølv i bjergene. Derfor kunne sølv byttes til silke og peber fra Indien med araberne som veltilfredse mellemhandlere.

De første sølvminer lå uden for Athen. De finansierede den græske kultur i hundrede år, indtil de var tømt. Herefter erobrede romerne Spanien og brugte spansk sølv til at opbygge et imperium, som udløste den første europæiske borgerkrig mellem syd og nord. Nord vandt militært, men blev dog erobret af sydens religion.

Nordeuropa brugte kun det spanske sølv til smykker, så de utilfredse arabiske mellemhandlere erobrede selv de spanske sølvminer. Fraværet af sølv sænkede en mørk middelalder over Europa, indtil nye sølvminer blev fundet, denne gang i en tysk bjergdal, som gav anledning til navnene daler og dollar.

Sølv blev fragtet til Italien, som genoptog den lukrative byttehandel med Indien. Den nye velstand finansierede den italienske renaissance, samt den anden europæiske borgerkrig mellem det katolske syd og det protestantiske nord. Resultatet blev uafgjort, og medførte en tværgående deling af Europa.

Italien gik dog bankerot, da Portugal fandt en søvej til Indien rundt om Afrika og dermed undgik de dyre arabiske mellemhandlere. Spanien forsøgte at finde en vestlig søvej til Indien. Her fandt de Vestindien, men hverken silke eller peber. Til gengæld var der rigeligt med sølv, bl.a. i sølvlandet, kaldet Argentina på spansk.

Som øboere var englænderne gode til at sejle og kunne derfor let bestjæle de langsomme spanske sølvflåder. Men vejen til Indien måtte foregå på åbent hav. Indtil englænderne opdagede, at sølv også kunne byttes til det langt billigere bomuld. Og at bomuld også kunne gro i de nordamerikanske kolonier, som Spanien ikke ønskede, da der ikke var sølv. Herved kunne England spare den lange sørejse til Indien, og erstatte sølv med byttehandel i form af trekantshandel: Bomuld blev sejlet til England og afleveret til fabrikker, hvis maskiner kunne producere både billigt bomuldstøj og billige våben, som blev sejlet til Afrika og byttet med arbejdskraft, der som slaver blev byttet med bomuld i Nordamerika.

Efter den religiøse opdeling af Europa forblev sydens økonomien baseret på agerbrug. Mod nord blev kirkens jord overdraget til privat drift. Og klostrene blev omformet til universiteter, hvor naturvidenskaben kunne erstatte andre med laboratorier til at udforske naturens kræfter og udnytte disse til industriel produktion. Samtidig oparbejdede den protestantiske arbejdsmoral en økonomisk kapital, som alle med tiden fik andel i gennem demokratiets velfærdsstat, der opretholder beskæftigelsen ved at supplere den private efterspørgsel med en offentlig. Desværre er det også velfærdsstatens offentlige sektor med dens utal af embeder, bemandede af især piger, som har skabt budgetkrisen og har lagt kimen til den syvende europæiske borgerkrig.

Men undervejs til velfærdsstaten blev der udkæmpet flere borgerkrige mellem enevælde og demokrati. Den tredje europæiske borgerkrig vandt enevælden, de tre næste vandt demokratiet. Der opstod som en følgevirkning af naturvidenskaben, som viste, at naturen adlyder, ikke biblen, men en formelsamling: Naturen adlyder ikke Herrens uberegnelige vilje, som sker på jorden som i himlen. Naturen følger sine egne beregnelige love. Hvorfor kan mennesker så ikke også følge deres egne love? Så hvis en befolkning oplyser sig, kan den erstatte kirkens og kejserne dobbeltformynderi med demokratisk afstemning. To republikker blev installeret, én i Nordamerika, og én i Frankrig.

Nordamerika har stadig sin første republik. Frankrig har sin femte, gentagne gange væltet af den tyske enevælde. I første omgang blev de tyske lejesoldater stoppet af de franske frivillige, som kæmpede for frihed, lighed og broderskab. Og Frankrig besatte i stedet Tyskland.

Som modtræk opfandt Preussen dannelsesskolen til at mobilisere sin befolkning. Dannelsen skulle holde befolkningen uoplyst, så den ikke forlangte demokrati. I stedet skulle dannelsen indpode nationalisme i befolkningen, så den ser sig som et folk, som kan sende sine drenge ud til at

bekæmpe andre folk, især det franske med dets demokrati. Endelig skal dannelsen udsortere befolkningens elite, så statens embeder kan besættes med en ny videns-adel til erstatning for den gamle blods-adel, som ikke formåede at stoppe oplysning og demokrati i at sprede sig fra Frankrig.

Nationalismen hjalp enevælden til at besejre demokratiet i første omgang. Men hundrede år senere brød krigen ud igen i to europæiske borgerkrige, hver gang med en voldsom nedslagning af drenge. Demokratiet vandt begge gange, og efter den sidste borgerkrig, den anden verdenskrig, forsøgte Europa at undgå nye borgerkrige ved at indføre et fælles marked, skabt af overgangen fra landbrug til industri.

Også den fjerde europæiske borgerkrig, kaldet den amerikanske, vandt demokratiet. Efter sin løsrivelse fra England opbyggede USA sin egen industri i nordstaterne. Så både syd og nord havde brug for arbejdskraft. I nord som lønarbejdere, der som forbrugere kunne efterspøge industriens produktion. Mod syd som slaver aflønnet med mad og husly for at holde omkostningerne nede. Industri og demokrati vandt her over agerbrug og enevælde. Tilsyneladende, for enevældens embedssystem bestod, og er stadig voksende i den moderne velfærdsstat.

Da velfærdsstaten byggede på industri, var der brug for drenge som industriarbejdere. Men i en vidensøkonomi skal også drengene have andel i videnskapskapitalen for ikke at blive ufaglærte bistanndslaver.

Det får drengene også i Nordamerikas republikker, som bruger blokopdelte skoler til at afdække og udvikle den unges individuelle talent gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke, hvor alle unge får ros, enten for at klare sig godt, eller for at give fagblokken en chance.

Men det får drengene ikke i Europas linjeopdelte embedsuddannelser, hvis skoler er indrettet som koncentrationslejr, hvor drenge påtvinges dagligt samvær og samarbejde med jævnaldrende piger, til trods for at pigerne mentalt er to år ældre. Denne tvangslæring får drengene til at forlade skolen, så der nu er dobbelt så mange piger som drenge på de universitetsforberedende gymnasier. Og fravælg de linjer, som skulle forberede drengene på erhverv, som i stigende grad flytter til østens lavere lønomkostninger.

Europas fire kriser skyldes altså Europas linjeopdelte embedsuddannelser, som uddanner pigerne til embeder i en offentlig sektor, der nu er blevet større, end budgettet kan bære. Og som udstøder drengene, der kunne få job i en national industriøkonomi, men som i en globaliseret vidensøkonomi uddannes til bistanndslaver.

Europa har ikke råd til at tabe sine drenge. Drenge skal uddannes til 22årige ingeniører, som kan få de vellønnede vidensjob, der fjerner underskuddet på det offentlige budget, og som skaber et kapitalgrundlag for den finansielle sektor. Og for den trebarns-familie, en til mor og til far og til staten, der sikrer, at velfærdsstaten kan bestå og reproducere sig.

Europa bør derfor erstatte landenes nationale linjeopdelte embedsuddannelser med en fælles blokopdelt talentudviklingsskole, der bygger på republikkens tre grundprincipper: Frihed, så drenge ikke underkastes klassesvang med jævnaldrene piger. Lighed, så alle unge kan afdække og udvikle sit individuelle talent, uanset køn. Og fællesskab, ikke i en flerårig tvangsklasse, men i daglige halvårslige klasser, hvor fællesskabet bygger på faglig nysgerrighed og ikke på fødselsår.

Så EU-parlamentets vigtigste udfordring er enevældens sidste rest, de linjeopdelte embedsuddannelser. Løsningen findes i Oplysningstiden og dens første republik, den Nordamerikanske: Individuel talentudvikling gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke.

Sociologen Kierkegaard

Fravælg formynderiet, tilvælg eksistensen, men frem for alt, træf et valg – og frygt ikke, thi efter lidelsen kommer genopstandelsen til det egentlige liv. Sådan lød Kierkegaards budskab til sin samtid, hvor folk gjorde det stik modsatte, de tilvalgte formynderiet og fravalgte eksistensen.

Formynderiet var på Kierkegaards tid til at få øje på. Den fysiske formynder, kongen, regerede enevældigt. Det metafysiske formynderi blev varetaget af religionen, som havde monopol på kontakt til den metafysiske Herre, og af filosofien, som havde monopol på den jordiske viden. Og formynderi var fuldt accepteret efter at antioplysningen havde besejret oplysningen og installeret romantikkens tidsalder.

Oplysningstiden blev skabt af naturvidenskaben. Brahe brugte sit liv på at observere planeternes bevægelse, så teorien om disse kunne baseres på data i stedet for på religiøse eller filosofiske overvejelser.

Brahes observationer kunne tolkes på to forskellige måder. Brahe fastholdt jorden som universets centrum, hvorimod hans elev, Kepler, foreslog solen som centrum. For at finde den rette teori måtte man opsende en ny planet, hvilket jo var umuligt. I stedet kom afgørelsen med Newtons tre benægtelser til den herskende opfattelse af månens bevægelse.

Månen bevæger sig mellem stjernerne, sagde både religion og filosofi. Nej, sagde Newton, månen falder mod jorden som æblet, dog i et krumt fald som netop svarer til jordens krumning, og som derfor er et evigt fald.

Hvis månen og æblet falder mod jorden, så følger de vel Herrens uberegnelige vilje? Nej, sagde Newton, de følger begge deres egen vilje, som kan beregnes af en matematisk formel for tyngdekraft.

Det er viljeskraften, som opretholder tingenes tilstand, hævdede både konge, religion og filosofi. Nej, sagde Newton, en kraft ændrer tingenes tilstand.

Newton's tre benægtelser ændrede verdensbilledet fra et statisk billede opretholdt af fysisk og metafysisk vilje til et dynamisk billede skabt af kræfter, som kan ændre tilstande, og som bor i tingene selv. Dette skabte grundlaget for oplysningstiden: Når måner og æbler følger deres egen vilje i stedet for formyndernes, kan mennesker vel gøre det samme og erstatte kirkens og kongens dobbeltformynderi med oplysning og afstemning. Resultatet blev da også to republikker, den amerikanske i 1776, og den franske i 1792.

Men oplysningstiden skabte også modoplysning, hvor den tyske filosof Hegel genindførte metafysisk formynderi i form af en Ånd, som sover i stenen, slumrer i planten, vågner i dyret, bliver sig bevidst i mennesket og udtrykker sig gennem kunsten og gennem folkenes historie.

Samtidig førte kampen mellem enevældens formynderi og republikkens demokrati til Napoleonskrigene, som sluttede med Frankrigs og oplysningens nederlag. Så på Kierkegaards tid var Hegel den førende filosof, og oplysning var erstattet af romantikken med dens ønske om at nyde Åndens forskellige udtryk i det gode, det smukke og det sande.

Kierkegaard lod det sande ligge og interesserede sig i stedet for det smukke og det gode, det æstetiske og det etiske. Æstetik er fyldt af passiv nydelse, og vil i det lange løb forekomme tomt. Da kommer spørgsmålet om det gode, om det aktive valg, der fører til lidelse, thi hvad skal jeg vælge? Og hvad nu hvis jeg vælger forkert, har jeg da begået en dødssynd? Så det letteste er at undgå valgets lidelse og blot følge livets rutiner og ritualer.

Men, siger Kierkegaard, det er gennem mine valg, at jeg træder i eksistens, at jeg adskiller mig fra den grå masse og etablerer mig som 'hiin Enkelte', dvs. at jeg udvikler mig fra en person til en personlighed, kendetegnet ved min egen vej gennem livets utallige valgsituationer.

At valget er svært og fyldt med lidelse er illustreret af Kristus på korset. På den nederste del af korset går det ligeud. Først ved korsvejen opstår tvivlen: skal jeg gå til højre eller til venstre? Og den korsfæstede figur viser med al ønskelig tydelighed den lidelse, der er forbundet med at træffe et valg. Men her kommer så kristendommen med sit beroligende budskab: Frygt ikke, thi efter lidelsen kommer genopstandelsen til det egentlige liv, hvor dine fejlvalg er dig tilgivet, og du så igen kan fortsætte ligeud.

Så det er med henvisning til kristendommen, at Kierkegaard kan tilråde det enkelte menneske at fravælge anonymiteten, og træde i eksistens gennem sine personlige valg, og dermed fravælge alverdens formyndere.

Især to formyndere gør Kierkegaard op med. Først med Hegel i sit 'afsluttende uvidenskabelig efterskrift'. Ifølge Hegel virker Ånden gennem folkene, og vil langsomt, men sikkert realisere sig gennem folkets historiske udvikling, hvorfor den enkelte blot skal identificere sig med sit folk og følge dette. For Kierkegaard var det vigtigt ikke blot at følge med som passiv passager i en historisk udvikling, men aktivt at skabe denne udvikling gennem personlige valg.

Dette Hegelske folkebegreb dannede grundlag for romantikkens nationalisme, som den preussiske enevælde brugte til at mobilisere sin befolkning for at tilføje den Franske republik et nederlag. Hvilket også lykkedes i slaget ved Leipzig i 1813, hvor Napoleon tabte og hvor samtidig enevældens folkebegreb besejrede republikkens befolkningsbegreb, som afskaffede opdelingen i stænder med særlige privilegier til adel og præsteskab til fordel for en homogen befolkning af frie, lige og solidariske borgere.

I sine sidste flyveblade gør Kierkegaard op med kristenheden, dvs. med den institutionaliserede kristendom: 'Et er at lide; et andet er at blive professor i, at én led.' Kierkegaard rejser spørgsmålet om, hvordan man kan vide noget om valgets lidelse, hvis man ikke har prøvet det på egen krop. Så kristendommens kernebudskab om lidelse som vejen til genfødsel til eksistens og syndsforladelse drukner let i et hav af kirkelige ritualer og i hierarkier af statsansatte præster, provster, biskopper osv. Og viden om verden opnås næppe ved at sidde i celler på universitetets kloster gange og blot kommentere kommentarer fra andre kommentatorer.

Det er med sin opfordring til personlige valg og med sin skepsis over for institutionaliseret formynderi af både religiøst og filosofisk art, at Kierkegaard bliver sociolog, og republikaner. Og dermed leverer grundlaget for den skeptiske tænkning, der hundrede år senere udvikler sig i den lidende femte franske republik, som til stadighed er på vagt over for ydre og indre formynderi.

I Frankrig kommer Kierkegaards tænkning til udtryk, først i Sartres eksistentialisme, siden i fransk poststrukturalisme, hvor Derrida, Lyotard, Foucault og Bourdieu advarer mod det formynderi, som gemmer sig i institutionalisering af ord, sætninger, normaliseringer og skoler. Og hvor Derrida anbefaler dekonstruktion af ord, som installerer det benævnte; hvor Lyotard anbefaler paralogi til at skelne mellem politisk og naturlig korrekthed; hvor Foucault advarer mod den pastorale magt i humanvidenskaberne, som indfanger mennesket i et identitetsfængsel, hvoraf det kun kan udfries af institutioner, som lover frigørelse, men leverer klientgørelse; og hvor Bourdieu påviser, at skolen i stedet for at oplyse udøver symbolsk vold, som sikrer reproduktionen af statens vidensadel, skabt af statens voksende offentlige sektor.

Netop skolen er den institution, som kan hjælpe den unge til at træde i eksistens gennem personlige valg. Sådant fungerer skolen da også i de nordamerikanske republikker. Med pubertetens indtræden forlader den unge sin barneskole og dennes trygge samvær med lærere i rollen som årlige reserveforældre. På den nye skole har lærerne eget fag og eget lokale. Her modtages den unge med et: Velkommen, du har et talent, og det er min opgave sammen med dig at afdække og udvikle netop dit talent. Det, du vælger, får du dagligt det næste halvår. Går det godt siger vi 'good job' og du får mere af det samme. Hvis ikke siger vi 'good try' og vi finder så noget andet, du kan prøve kræfter med. Det sidste år kan du så afprøve halvårslige collegeblokke.

Den danske skole holder derimod fast i Hegels preussiske danneskole skabt til at bekæmpe det franske demokrati: Befolkningen må ikke oplyses, for så forlanger den demokrati. Den skal i stedet omdannes til et folk, som kan bekæmpe andre folk, især det franske. Og dets elite skal udsorteres til embeder i statens centraladministration, og dannes så den kan færdes ved hoffet.

Denne linjeopdelte embedsuddannelse ville Kierkegaard straks se som en institution med tvangsklasser og tvangsskemaer, som skulle bekæmpes med byger af flyveblade for at påvise, ikke

at kristenhed skjuler kristendom, men at dannelse er antioplysning, som hindrer den unge i at udvikle sine talenter.

Men vi lapper videre på vores tyske Volksschule, Gymnasium und Universität. I stedet burde vi bruge Kierkegaards republikanske tænkning til at erstatte linjeopdelt tvangsdannelse med blokopdelt oplysning, så det danske folk kan forvandles til en befolkning med lige muligheder for at udvikle sig til hiin Enkelte gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke.

Unge er ikke børn mere

Heldigvis giver eksperterne råd om, hvordan skolereformen bliver en succes. Professor Hans Bonde gav sit råd i en kronik den 2.8. Introduktionen lød lovende: 'Barnets udgangspunkt er konkret, sanseligt og legende. Jo mere desto bedre. Hvis lærerne tør medtænke dét i deres undervisning, er en stor del af problemet med de umotiverede elever løst.'

Endelig en person, der taler om, hvordan børn lærer, som beskrevet af psykologen Piaget: Først gribe, så begribe - og som forhåbentligt vil bruge sin spalteplass til at fortælle om, at når børn bliver unge, skifter læringsmetoden fundamentalt. Nu vandrer hænderne ikke mere rundt for at mærke verden, de holdes i lommen for ikke at virke pinlig. Nu er det sladderlæring, der tager over, for de unge er biologisk programmeret til at huske sladder, dvs. sætninger med kendt grundled. Så der er let spil for den, der formulerer det faglige stof som sladder, dvs. taler om bevægelse i stedet for energi, om formler i stedet for funktioner, osv.

Desværre skjuler ordet 'elever', at børn og unge biologisk er udstyret med vidt forskellig læringsmetoder, og derfor har brug for vidt forskellige skoler, som de da også har i resten af verden: en primærskole for børn og en sekundærskole for unge, med hver deres bygning og hver deres lærerkorps med særskilt læreruddannelse.

Og professoren følger op: 'Hele ideen om, at der findes en åndelig dannelse, der er uafhængig af kroppen og den konkrete erfaring, er ufunderet.'

Endelig en person, der gør op med romantikkens tyske dannelse, der blev skabt som anti-oplysning i Preussen. Altså som modspil til den oplysning, der havde skabt den franske republik, som havde besat Berlin efter den tyske enevældes mislykkede forsøg at knække republikken i Frankrig. Indtil da havde kongerne regeret ved hjælp af landets blodadel, men denne var forsvundet med republikken og erstattet af befolkningens talenter. Og den preussiske blodadel magtede ikke at stoppe Napoleons højt motiverede hær, som vidste, at et nederlag betød et farvel til frihed, lighed og broderskab.

Så den preussiske enevælde have brug for at mobilisere den tyske befolkning. Hertil opfandt Humboldt en helt ny skoleform, dannelsesskolen, som havde tre formål: Befolkningen må endelig ikke oplyses, for så forlanger den demokrati som i Frankrig. I stedet skal den opflaskes med romantikkens nationalisme, så den ser sig selv som et folk i evig kamp med andre folk, især det franske. Og endelig skal folkets elite udsorteres til offentlige embeder; og dannes som en ny vidensadel til at erstatte den gamle blodadel.

Dannelsesskolen blev en succes. Dens nationalisme omformede den tyske befolkning til et folk, der tilføjede Napoleon et nederlag ved Leipzig i 1813. Så dannelse kunne forhindre en republik, og blev derfor overtaget af resten af Europa, som oprettede Humboldt-universiteter med linjeopdelte embedsuddannelser forsynet med en treårig studieforberevende gymnasium forbeholdt folkets elite, dvs. embedsklassens egne børn.

Jamen altså, sikke oplæg til en gennemgribende nytænkning af skolen! Lad os nu komme i gang med at læse denne fantastiske kronik fra professor Bonde.

Først et afsnit om børnehaven og skolen. Bravo, måske får vi også et opgør med den uheldige opdeling mellem børnehaven og skolen, og med den tilsvarende uheldige opdeling i udannelse til pædagog og lærer, som jo begge burde ligge under samme institut på et universitet, som de gør i

resten af verden, modsat Danmark, der som det eneste land nægter at lade pædagoger og lærere uddanne på universitetet.

I afsnit to må jeg op og stå af begejstring. Her tales om drenge, der modnes senere end piger. Vil det sige, at professoren også vil tage et opgør med skolens fireårige tvangsklasser fra syvende klasse, hvor drenge påtvinges både samvær og samarbejde med piger, der mental er to år ældre, til stor skade for begge parter?

Rusen slutter dog brat i afsnit tre, hvor professoren aldrig glemmer 'den dag i 2. g hvor vores lille, lidt visne matematiklærer pludselig kom ind til timen med ild i øjnene' og ville bygge en bro med klassen. God ide naturligvis, men skulle kronikken ikke netop handle om børn og ikke om unge?

Og nedturen fortsætter i næste afsnit, hvor en biologilærer giver alle en torsk og en skalpel med anmodning om at dissekere den. Det er vist heller ikke barnets skole, der her tales om, men de unges.

Midt i kronikken tales der så om lærerne, og den milliard kroner som er sat af til deres efteruddannelse frem til 2020. Intet siges dog om, at skolereformen naturligvis kræver, at læreruddannelsen globaliseres, så den som det sidste sted i verden får adgang til universitetet, ellers vil der i al evighed blive brugt for ekstra milliarder til at opsupplere den læreruddannelse, som resten af verden uforstående ryster på hovedet over.

I samme afsnit kommer professoren uforvarende til at afsløre sig ved at sige, at de boglige fag skal 'åbne mod det samfund, som børnene i sidste ende skal ud at bidrage til'. Undskyld, nu er det jo ikke lige børn der forlader skolen for at gå ud i samfundet, det er unge mennesker.

Og kronikken slutter uden at professoren har omtalt det, som er den naturlige konsekvens af at tænke barnets skole radikalt anderledes end den uges skole. Nemlig at barnets skole skal være forankret i konkrete oplevelser og erfaringer, og den unges i sladder. På barnets skole skal at-fagene have hovedvægt, og om-fagene skal have hovedvægt på sekundærskolen for de unge fra syvende klasse.

I at-fag lærer man at gøre noget, at handle hensigtsmæssigt i den omverden, som man befinder sig i. Dvs. at-fag skal formuleres som handleord, verber. Skolen er til for at barnet lærer at læse, at skrive, at regne og at socialisere sig. Skolen er ikke til for at undervise barnet i at danske, at matematikke eller at samfundsfage. Fagene engelsk og matematik findes da heller ikke i de nordamerikanske republikkers skoler.

Barnet befinder sig også i en natur, og da man ikke kan nature, er naturfag et godt eksempel på et om-fag, ligesom fag, der omfatter samfund her og nu, og på andre steder og til andre tider.

Alt dette må professoren formodes at vide med sit kendskab til Napoleons efterfølgere, den franske republikkens tænkere som Foucault og Bourdieu.

Foucault påviser, hvordan moderne magt ligger i italesættelsen, f.eks. at man kan få befolkningen til at tro, at elever findes og at det er samfundets opgave er at finde en skoleform, hvor elever får den bedste undervisning. Med ordet elev kan man tildække den faktiske realitet, at børn og unge har vidt forskellige læringsmetoder og derfor har brug for to vidt forskellige skoleformer.

Og Bourdieu påviser, at Europa aldrig har erstattet enevældens linjeopdelte embedsuddannelse med republikkens blokopdelte talentudvikling. Og at Europas skoler udøver symbolsk vold, som sikrer reproduktion af Europas vidensadel. Altså at Europas embedsklasse beskytter et skolesystem, hvor kun deres børn får de høje karakterer, som giver adgang til attraktive studier og efterfølgende embeder.

Med brug af betegnelsen elev beskytter professoren det tyske embedsuddannelsessystem, som sikrer hans børns lukrative embeder og hindrer befolkningen i at blive oplyst. Synd at netop Information med sin modstand mod den tyske besættelse tillader en kronik, som er med til at opretholde den fortsatte tyske besættelse af det danske skolesystem.

Sådan får Europa comeback

Efter 300 års optur gik luften ud af Europa. Gældskrisen kradser. Især i Sydeuropa, som har svært ved at balancere de nationale regnskaber. Produktiviteten falder og arbejdsløsheden stiger. Især de unge er ofre for et forældet linjeopdelt uddannelsessystem, som udsorterer eliten til offentlige embeder. Og Europa uddør, for et fødselstal på halvandet barn per familie vil reducere befolkningen til 10% om 200 år.

Hvordan kunne det dog gå så galt for det Europa, som huser kulturnationer som Grækenland og Italien? Og hvor engelsk er blevet verdenssprog, også i de frembrusende økonomier i Østasien og Sydamerika?

Europas optur skyldtes to ting: Europa havde sølv og Europa kunne sejle. Europa købte gerne varerne fra Østens varme floddale: Peber gav smag til nedsaltet mad, og silke viste velstand. Men begge skulle købes med sølv.

Sølvminerne uden for Athen finansierede den græske kultur i hundrede år. Så var de tømte, og nu var det romernes tur. Med deres effektive hær erobrede de sølvminerne i Spanien, men bukkede under, da nordiske vandaler erobrede minerne og slog sig ned i vandallandet, Andalusien. Men kun for at nyde det varme klima, ikke for at købe peber og silke fra Indien.

Det gjorde de arabiske mellemhandlere så rasende, at de selv erobrede de spanske sølvminer. Og uden sølv sank Europa ned i en mørk Middelalder. Som dog lysnede, da man fandt sølv i Harzen i en sølvdal, hvis navn Tal gav navn til både daler og dollar.

Fra Harzen skulle sølvet bevogtes under den lange transport til Norditalien, hvorfra handelen med Østen nu kunne genoptages. Derfor blev Tyskland og Italien opdelt i et utal af små fyrstendømmer og bystater, samlet i det tysk-romerske kejserrige.

Med handel følger velstand og mindsket afhængighed, så tyske fyrster støttede uden besvær Luther i hans ønske om at løsrive den tyske kirke fra romerkirken.

Norditalien blev ekstra velstående ved at indføre arabertal til at gange med, og ved at udlåne velstanden gennem banker. Så den italienske Renæssance blomstrede, indtil den gik bankerot. For pludselig kunne østens varer købes meget billigere hos portugiserne, som kunne undgå de arabiske mellemhandlere, da de fandt søvejen til Indien rundt om Afrika, hvis kyst blev grundigt befæstet.

Så da spanierne genvandt egne sølvminer ved at besejre araberne, måtte de sejle mod vest for at komme til Indien. De fandt Vestindien. Her var hverken silke eller peber, men til gengæld rigeligt med sølv bl.a. i sølvlandet Argentina. Sølvet blev sejlet hjem for at finansiere romerkirkens religionskrige.

De langsomme spanske sølvskibe var let bytte for de hurtige engelske skibe, som videreførte vikingernes sejlkunst. Men for at undgå Afrikas befæstede kyst måtte englænderne sejle efter månen over åbent hav, men hvordan bevæger månen sig? Kirken sagde: Månen bevæger sig mellem stjernerne, som alle jo kan se. Nej, sagde englænderen Newton: Ligesom æblet falder månen mod jorden, dog så skråt, at jorden krummer væk, så månen udfører et evigt fald mod jorden.

Månen og æblet følger begge Herrens uforudsigelig vilje, som sker i himlen og på jorden, sagde kirken. Nej, sagde Newton: Månen og æblet følger deres egen viljeskraft, en tyngdekraft, som er forudsigelig, da den kan sættes på formel.

Men viljeskræfter opretholder tilstande, sagde kirken. Nej, sagde Newton: Kræfter ændrer tilstande.

Newtons opdagelse af fysiske kræfter og deres ændrende virkning lagde grunden til det moderne samfund med Europa som hovedaktør. Naturens luner kunne nu forudsiges gennem formler, og bruges til at skabe en teknologi, der øgede produktiviteten ved brug af maskinkraft.

Newtons opdagelse gjorde det let for englænderne at sejle til Indien. Her byttede de det spanske sølv med billigt bomuld, som maskiner kunne omdanne til billigt tøj, der med god fortjeneste kunne

sælges over hele Europa. Og bomuldsplanten kunne udplantes i de Nordamerikanske kolonier, som Spanien havde forladt, da de ikke indeholdt sølvminer.

Problemet med mangel på arbejdskraft blev løst med en trekantshandel, hvor engelske våben blev byttet med slaver i Afrika, der blev byttet med bomuld i Nordamerika, som igen blev byttet med våben i England. Denne trekantshandel løsrev Europas økonomi fra sølvet. Nu var det maskinfremstillede varer, som drev økonomien.

Det var altså Europa, som tog det andet skridt i den teknologiske udvikling. Oprindeligt levede vi som jægere og samlere. Første skridt væk var opdagelsen af jern, så vi kunne lave kunstige hænder, redskaber, som kunne opdyrke jorden til agerbrug. Andet skridt var opdagelsen af energi, så vi kunne bygge kunstige muskler, motorer, først drevet af damp og siden af elektroner. Og som sammen med den kunstige hånd blev til en kunstig arm, maskinen, som førte til industrikulturen. Men også til maskingeværer og bombemaskiner, som fratog Europa førerrollen i to ødelæggende borgerkrige, første og anden verdenskrig.

Så det tredje skridt blev taget af USA, der opdagede, at elektroner både kan frembære energi til maskiner og information til kunstige hjerner, datamater, som kan forenes med en kunstig hånd og en kunstig muskel til et kunstigt menneske, robotten, der har skabt en ny global vidensøkonomi.

Det var republikken, som satte USA i stand til at overtage Europas førerrolle. Og det var mangel på republik, som førte til Europas nedtur.

Også republikken var en konsekvens af Newtons opdagelse. Når månen og æblet følger deres egen vilje, kan vi mennesker gøre det samme. Så med oplysning kan vi erstatte Herrens og Herremændens dobbelte formynderi med afstemning. Resultatet blev Oplysningstiden og dens to republikker, i USA i 1766 og i Frankrig i 1792. USA har stadig sin første republik, Frankrig har nu sin femte.

For den tyske enevælde sendte en hær ind for at kvæle den franske republik. Men de tyske lejesoldater tabte til de franske frivillige, som vidste, at et nederlag ville betyde farvel til frihed, lighed og broderskab. Enevælden forsøgte igen, med det resultat at Frankrig besatte Berlin. Så den preussiske konge havde et problem: Hvordan kan jeg mobilisere den tyske befolkning, så jeg kan få Napoleon ud af Berlin?

Ved at omdanne befolkningen til et folk, svarede Humboldt, som var inspireret af den tyske romantik, der genindsatte et overjordisk formynderi i form af en Verdensånd, som realiserer sig gennem den skønne kunst og gennem nationernes historie: Som Frankrig skal også Preussen opbygge en stærk centraladministration med embeder besat af befolkningens elite, udsortet af en ny dannelsesskole, hvor befolkningen ikke må oplyses, for så forlanger den demokrati. I stedet skal nationalfølelse ændre befolkningen til et folk, som kan bekæmpe andre folk, især det franske.

Dannelsesskolens nationalisme skabte et tysk folk, som besejrede Napoleon ved Leipzig i 1813. Republikken forsvandt fra Europa, hvis nationer gladelig overtog den preussiske dannelsesskole med tilhørende centraladministration, først under enevældens monarker, siden under demokratiets parlamenter.

Så hvor USA fik et universelt demokrati, fik Europa nationale bureaukratier, som førte det ud i to borgerkrige, og hvis linjeopdelte embedsuddannelsessystem nu er ved at udrydde dets befolkning.

Men Europa kan rejse sig igen ved at indføre republikkens institutioner, især den mest socialiserende af alle, skolen.

Europa har linjeopdelte dannelsesskoler med aldersinddelte tvangsklasser, hvor drengene dropper ud, fordi de udviklingsmæssigt er to år efter pigerne. Det var job til drengene i industrialderen, men i informationsalderen har Europa valgt at oprette centrale mastodontuniversiteter, som suger pigerne ind til metropolerne og udstøder drengene til udkantsområderne, med katastrofale konsekvenser for fødselstallet.

Nordamerikas republikker har blokopdelte oplysningsskoler, som hilser den unge velkommen med en anerkendelse: 'Du har et talent! Og det er vores opgave at udvikle dit personlige talent gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke. Har du succes, får du ros for dit talent. Hvis ikke, får du ros for dit mod til at prøve.'

Hvis Europa indfører blokopdelte talentudviklingsskoler, vil hver anden dreng være ingeniør som 22årig, og som 25årig have et velbetalt job i den globale vidensøkonomi. Samt en familie med tre børn: en til mor, en til far og en til staten.

Så med republikkens institutioner kan Europa slippe af med sin gæld, skabe job og stabilisere sit befolkningstal.

Bevisgale matematiklærere kvæler drengenes regnetalent

Dreng elsker at regne. Og med en tidssvarende regneundervisning ville hver anden dreng være ingeniør som 22årig. Og dermed skabe den vækst, som politikerne så inderligt ønsker.

Men drengenes regnetalent kvæles af bevisgale matematiklærere, som byder velkommen til gymnasiet med spørgsmålet: "Hvad er vigtigst i matematik?" "At regne rigtigt vel." "Nej. Det vigtigste er beviser. Og jeg vil nu bevise, at I ikke kan regne rigtigt. Hvad er en over to plus to over tre?" En elev siger: "Ja, en og to er tre, og to og tre er fem, så svaret må være tre over fem."

"Nej!" triumferer læreren. "Brøker kan først adderes, når deres nævner er ens. Derfor skal brøken en over to først forlænges til tre over seks; og brøken to over tre skal forlænges til fire over seks. Nu har begge brøker nævneren seks, og de kan derfor adderes til brøken syv over seks!"

"Jamen, ét æble blandt to frugter plus to æbler blandt tre frugter er da tre æbler blandt fem frugter, og kan da aldrig give syv æbler blandt seks frugter?"

Hvortil læreren overbærende bemærker: "Kære klasse, som jeg netop har bevist, har folkeskolen ikke formået at lære jeg brøkrekning, så før vi går i gang med matematikkens smukke beviser, er jeg åbenbart nødt til at give jer et kursus i brøker, som vi her kalder rationale tal."

Senere tager læreren så fat på geometrien: "Kender I Pythagoras læresætning?" "Ja, den har vi allerede regnet mange stykker med." "Men kan I også bevise den?" Det kan klassen ikke, og ser i øvrigt ingen grund til at bevise en læresætning, som har overlevet flere tusinde år uden at blive modbevist.

"Desværre bygger beviset på multiplikation af parenteser, og det har folkeskolen heller ikke lært jer, så derfor tager vi først et kursus i grundlæggende algebra."

Sådan forløber de næste år, indtil læreren afslutter sin undervisning med at give et bevis for fagets diamant, integralregningens hovedsætning. Som siger, at summen af mange små tilvæksten giver en stor tilvækst, der kan beregnes som forskellen mellem slut-tal og bgyndelses-tal. En banalitet, som kun bevisgale matematiklærere kan finde på at bevise.

Så oprinder eksamensdagen. Den skriftlige eksamen går godt ved hjælp af de nye formelregnere, som kan løse ligninger. Den mundtlige eksamen ender ofte i en katastrofe, især hvis man trækker et dræberbevis.

Det går godt, så længe eleverne kan holde sig til det, de har læst op i forberedelsestiden. Herefter går de ofte i stå til trods for byger af ledende spørgsmål fra læreren. Til sidst får de så en lille beståkarakter, for man dumper jo så nødigt elever til en mundtlig eksamen.

For at komme ind på universitet må de unge så tage faget en gang til på gymnasial supplerings, hvor jeg nu underviser efter afsluttet gymnasiekarriere. Og hvor mange ændrer deres dumpekarakter til en topkarakter, når de bliver eksamineret i den projekt-matematik, som loven kræver.

Bevismatematikken blev nemlig forbudt ved gymnasireformen i 2005. Nu skulle de unge i stedet udvikle matematikkompetencer ved at få indsigt-baseret handleparathed. Så nu skulle vægten flyttes fra beviser til begrebsforståelse og løsning af problemer fra virkeligheden.

Men matematiklærerne fortsatte bare med deres bevismatematik. De er nemlig ikke lærere, men kandidater med en halv forskeruddannelse fra universiteter, som har indoktrineret dem med, at matematik uden beviser er utænkeligt. Og som undlader at oplyse dem om, at beviser er en blot hundrede år gammel mode i et fag med flere tusinde år på bagen.

I antikkens Grækenland var matematik en fælles betegnelse for viden om himlen, om lyd, om former og om tal. Senere blev læren om himlen og lyd til astronomi og musik. Tilbage blev kun to fag, som i dag kaldes geometri og algebra. Geometri betyder jordmåling på græsk, og da jord kan opdeles i trekanter, handler geometri hovedsageligt om disse. Regning kaldes i dag algebra, som på arabisk betyder at genforene.

Europas romertal var gode til at tælle med, men umulige at gange sammen. Så regnekunsten stod i stampe, indtil araberne kom med arabertal og med algebraens teknikker til at genforene tal. Tal kan forenes til en total på fire forskellige måder, da der findes fire forskellige typer tal: ens og uens styk-tal og per-tal. Uens styktal som 3 kr. og 5 kr. forenes med plus, ens styktal som 3 kr. 5 gange forenes med gange. Ens procenttal som 3% 5 gange forenes med potensopløftning, og uens pertal som 3 kr/kg og 5 kr/kg forenes via deres arealer, også kaldet integration. Omvendt kan en total opdeles i enkelttal af de modsatte regningsarter: minus, division, rod og logaritme samt differentiation.

Så matematikkens indhold, geometriens trekantsregning og algebraens genforeningsregning, er såre let at lære, men også såre let at gøre uforståelig ved at indføre uforståelige fremmedord og kræve beviser for alt. Og ved at vende matematikken på hovedet, så den i stedet for at beskrive sin omverden beskriver sig selv ved at fremstille sine begreber som eksempler på mængder. F.eks. omdøbes regnestykker til funktioner, der præsenteres som et eksempel på en mængderelation, der til hvert element i én mængde knytter netop ét element i den anden mængde.

Med mangelfuld læreruddannelse kunne danske matematiklærere søge inspiration på svenske gymnasier. Der er jo ikke særlig langt derover. Men nej tak.

Danske matematiklærere ønsker ikke at se en veltilrettelagt regneundervisning, hvor læreren først gennemgår en ny regneformel, hvorefter klassen opbygger regnerutine ved at regne lærebogens mange opgaver af forskellig sværhedsgrad.

Ej heller må en svensk kollega overvære en dansk matematiktime, hvor læreren forsøger at få et fåtal med til gennemføre et bevis for en ny formel. Og hvor lærebogen er fuld af tekst, men mangler træningsopgaver, så resten af klassen i stedet må tilbringe tiden på facebook.

Danske matematiklærere gør alt for at undgå en dialog. ”Hvorfor den megen lærersnak? Hvorfor ikke bruge timen til at eleverne kan opbygge regnerutine?” ”Af hensyn til mundtlig eksamen.” ”Det må være din spøg, der er da ingen lande, der har mundtlig eksamen i et regnefag som matematik?” ”Jo, Danmark har.”

Så kære politikere. Væksten i dansk økonomi kommer, når drengene får lov til at udfolde deres regnetalent. Derfor må beviser væk fra matematikundervisningen. Det nytter ikke at lave loven om, det blev den i 2005 uden effekt. Løsningen er ellers såre enkel. Gør som resten af verden, afskaf mundtlig eksamen i matematik. Og tving universiteterne til at lave en samlet læreruddannelse for børn og for unge efter den model, som har givet Finland så stor succes i internationale undersøgelser. Og tving udkantskommunerne til at vende afvandringen ved at indføre en fuld Ontario-model, så folkeskolens 7.-10. klasse omdannes til en Nordamerikansk highskole til afprøvning og udvikling af den unges individuelle talent gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke af teoretisk og praktisk art. Og med direkte adgang til ingeniørskolerne. Uden om gymnasiet, hvor bevisgalskaben hurtigt får ethvert regnetalent til at visne.

Fra matematismos til matematik

'I gymnasiet skal alle lære matematik på niveau B'. Et naturligt ønske til en reform af skolens måske vigtigste fag, talsproget. Men helt urealistisk, lyder det fra fagets skriftkloge, fra formanden for underviserne, og fra undervisernes undervisere, professorerne. Og de har ganske ret. For de underviser nemlig ikke i matematik, men i 'matematismos', der gør matematikken så svær, at den bliver en effektiv eksklusionsteknik til at beskytte undervisernes vidensmonopol.

Matematik er nemlig ikke svært, tværtimod, for man skal jo ikke lære at 'matematikke', men at regne: Trekantsregning, brøkgregning, bogstavregning, osv. På græsk betyder matematik 'mestring' og antikkens pythagoræere valgte ordet som en fælles betegnelse for deres fire mestingsområder: Astronomi, musik, geometri og aritmetik. Efter at astronomi og musik er brudt ud, dækker fællesbetegnelsen nu kun geometri, der på græsk betyder at måle jord; og algebra, der på arabisk betyder at genforene tal.

Tallet 345 er en kort skrivemåde for totalen $T = 3 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10 + 5 \cdot 1$. Vi ser, at et tal er et regnestykke, en formel, som indeholder algebraens fire regnearter til forening af tal: Plus forener forskellige tal, gange forener ens plustal, potens forener ens gangetal, og integralregning forener arealblokke.

Fordelen ved formler er, at formler forudsiger: plus-formlen $2+3$ forudsiger resultatet af at videretælle 3 gange fra 2; gangeformlen $2 \cdot 3$ forudsiger resultatet af 3 gange at plusse med 2; og potens-formlen 2^3 forudsiger resultatet af 3 gange at gange med 2.

At genforene betyder, at man også kan gøre det modsatte, at opdele en forenet total i dele. Her forudsiges resultatet af de modsatte regnearter minus, division, rod og logaritme samt differentialregning.

Opdelingsregning kaldes også tilbageregning eller ligningsløsning.

Ligningen $x+3 = 5$ opdeler totalen 5 i 3 og et ukendt tal x , der plusset med 3 giver 5, og som forudsiges af minusformlen $x = 5-3$.

Ligningen $x \cdot 3 = 5$ opdeler totalen 5 i 3 ens tal, som forudsiges af divisionsformlen $x = 5/3$.

Ligningen $x^3 = 5$ opdeler totalen 5 i 3 ens gangetal, som forudsiges af rodformlen $x = \sqrt[3]{5}$.

Ligningen $3^x = 5$ opdeler totalen 5 i et antal ens gange3-tal, som forudsiges af logaritmeformlen $x = \log_3(5)$.

Vi ser, at en ligning let løses ved at flytte et tal til modsat side med modsat regnetegn.

Den sidste af de fire foreningsregnearter, gange&plus-regning, integralregning på latin, forener arealblokke for at kunne plusse per-tal: Med 2 kg á 3 kr/kg plus 4 kg á 5 kr/kg kan styk-tallene 2 og 4 plusses direkte til 6 kg.

Derimod skal per-tallene 3 og 5 først opganges til kronetal, før de kan plusses. Da gangning skaber arealer, plusses per-tal altså ved at finde arealet under per-tals kurven i et koordinatsystem, der koordinerer algebra og geometri.

Hvis per-tals kurven er konstant, er der kun ét areal at udregne. Hvis per-tals kurven stiger, skal man plusse mange små arealstrimler. En uoverskuelig opgave, med mindre strimlerne kan skrives som tilvækster: Tallene 2, 5, 9, 6 giver tilvækst-tallene (5-2), (9-5) og (6-9), der plusset giver 6-2, altså sluttal minus starttal, da alle mellemtal bliver både lagt til og trukket fra.

Under en y-kurve vil en x-tilvækst give arealstrimlen y gange med x-tilvæksten, som så omskrives til en F-tilvækst. Summen af de mange arealstrimler kan da udregnes som én enkelt tilvækst i F mellem de to endepunkter. Så forening med gange&plus-regning har også sin modsatte regnearter, opdeling med minus&dele-regning, også kaldet tilvækstregning eller differentialregning på latin.

Foruden regnearter til at forene og opdele, omfatter algebraen også regning med uspecificerede tal og formler, såkaldte pladsholdere. Hvor regnestykket $3+5$ kan udregnes straks, kan regnestykket $3+x$ først udregnes, når vi specificerer det tal, x er pladsholder for.

Tilsvarende kan formlen $y = 3+x$ indtegnes direkte i et koordinatsystem; hvorimod formlen $y = f(x)$ først kan indtegnes, når vi specificerer den formel, som $f(x)$ er pladsholder for. $f(x)$ betyder således en uspecificeret formel med x som uspecificeret tal. Følgelig er det meningsløst at skrive $f(2)$, da 2 er et specificeret tal.

Men det er blot en af mange måder, hvorpå matematik omskabes til matematisme og matematisimus.

Matematisme er matematik, som er korrekt inde i klassen, men ikke udenfor, som f.eks. brøkregning: I klassen giver 1 over 2 plus 2 over 3 resultatet 7 over 6. Men udenfor vil 1 æble blandt 2 frugter plus 2 æbler blandt 3 frugter give 3 æbler blandt 6 frugter, og kan aldrig give 7 æbler blandt 6 frugter. Så i matematisimus står det sidste s står for sludder; og u står for udefinerede begreber.

Et begreb er normalt en betegnelse, en abstraktion, for en fælles egenskab ved forskellige eksempler: Begrebet 'bord' er en fælles betegnelse for plader med fire ben; begrebet 'formel' er en fælles betegnelse for regnestykker, og begrebet funktion en fælles betegnelse for formler med et uspecificeret tal.

Men i stedet for at definere begreber nedefra som abstraktioner fra eksempler, definerer matematisimen sine begreber oppefra som eksempler på abstraktioner. Alt skal defineres som eksempler på begrebet 'mængde', så begrebet funktion defineres nu som et eksempel på en mængderelation, hvor førstekomponent-identitet medfører andenkomponent-identitet.

Samtidig forbydes alle forklarende talemåder som at plusse, per-tal, gange&plus-regning, formler, mm. Algebra må ikke betyde genforening. Og censuren stopper straks artikler, der anbefaler at respektere den naturlige rækkefølge ved at undervise i integralregning før dennes omvendte regnearter.

Filosoffen Russell påviste, at mængdebegrebets selvreference gør faget ligeså meningsløst som løgnerparadokset 'Denne sætning er usand', altså en sætning, der er sand, hvis den er usand, og modsat.

Men matematisimen er ligeglad, for udefineret sludder af typen 'bublibub er et eksempel på bablibab' er en effektiv måde at ekskludere normalt tænkende unge, så vidensmonopolet kan opretholdes. Og meningsløsheden sikrer, at underviserne ikke kan forklare faget, men blot anbefale, at det læres udenad. Hvilket passer fint for dem, der hjemmefra ved, at vejen til et embede går over at udføre ordrer uden at spekulere over indholdet.

Matematisimussens vidensmonopol brydes ved at afskaffe den mundtlige eksamen, der blot måler viljen til at lære det uforståelige udenad som generalprøve på en ansættelsessamtale til et offentligt embede. Svenskerne ryster på hovedet over, at vi gør regnefaget matematik til et snakkefag; og spørger 'Mangler I ikke ingeniører?'

Jo, det gør vi, men det er nu slut. For med matematik B for alle kan den mundtlige eksamen i matematisimus erstattes af to skriftlige eksamener i algebra og geometri.

Og når udefineret sludder erstattes af meningsfuld genforening af ens og forskellige styk-tal og per-tal, vil hver anden dreng være ingeniør som 22årig uanset social, etnisk eller national baggrund.

Så med matematik B for alle, og uden mundtlig eksamen, kan skatten sænkes og velfærden udbygges på samme tid.

Katolsk matematik, og protestantisk

Matematik er svært, men uden vil det moderne samfund bryde sammen; derfor skal matematik have tilført flere midler, amen. Sådant lyder morgenbønnen på landets kloster-universiteter.

Intet kunne være mere forkert. For matematik findes nemlig ikke. Matematik er en skal, en etikette for et indhold. På græsk betyder matematik 'det vi ved noget om'. Antikkens pythagoræere valgte ordet som en fælles betegnelse for deres fire vidensområder: stjerner, lyd, former og antal.

Med astronomi og musik som selvstændige fag er matematik nu en fælles betegnelse for algebra og geometri, der på græsk betyder at måle jord opdelt i trekanter, som igen opdeles i rette trekanter. Her måles sider og vinkler med en lineal og en vinkelmåler, og procent-tabeller beregner sammenhængen mellem dem.

På arabisk betyder algebra at genforene tal. Så matematik er ligesom fysik en naturvidenskab. Fysik beskriver stof og kræfter og bevægelse. Matematik beskriver det fysiske faktum Mange.

Algebra giver svaret på 'hvor mange' ved at tælle og regne. En optalt total på 456 ser ud som et tal, men er i virkeligheden et regnestykke med tre forskellige optællinger, hvilket ses af enhederne: 4 hundreder og 5 tiere og 6 enere. Eller mere korrekt: Totalen er 4 bundter af bundter og 5 bundter og 6 u-bundtede, anbragt som tre blokke ved siden af hinanden. Vi tæller nemlig ved at bundte. Normalt bundtes i tiere, med enkelte undtagelser. Otte-ti hedder således fire tyvere på fransk og firsindstyve på dansk.

Så tal indeholder algebraens fire forenings-måder: Plus, gange, gentaget gange samt blok-regning. Eller med de officielle navne: Addition, multiplikation, potens samt integration.

Det modsatte af forening er opdeling, som forudsiges af de modsatte regnearter: minus, dele, faktorfinde og faktor-tælle samt modsat blok-regning. Eller med de officielle navne: Subtraktion, division, rod og logaritme samt differentiation.

Børn undervises i plus, minus, gange og division. De unge undervises i gentaget gange og i rod og logaritme. På gymnasiet B-niveau undervises så i blok-regning og modsat blok-regning, men desværre i omvendt rækkefølge. Denne ombytning har gjort blok-regning så svær, at bestågrænsen er sænket til 30% korrekt besvarelse for at mindske antallet af dumpere.

Men heldigvis kræver den nye gymnasireform, at alle skal have matematik B, og dermed alle fire regnearter til forening. Hvilket også nemt kan lade sig gøre. Man skal blot respektere rækkefølgen og undervise i blok-regning før modsat blok-regning, altså i integration før differentiation.

Matematik bliver let, hvis skolen accepterer, at matematik ikke er en aktivitet, men blot en fælles betegnelse for to aktiviteter, at forene mange og at måle jord. Hvilket jo også fremgår af ordene selv: man kan forene og måle, man kan ikke matematikke. Matematik er ikke et handle-ord.

Men det accepteres ikke af kloster-universiteterne, som hævder at have monopol på matematik: Der findes kun én mate-matik, vores 'mængde-matik', som vi alene har kontakt med og kan formidle.

Problemet er blot, at mængde-matik har gjort matematikken meningsløs ved at vende den på hovedet. Begreber er normalt abstraktioner, dvs. navne, der skelner mellem forskellige typer eksempler. Ordet 'funktion' blev således indført for at skelne mellem de to regnestykker '2+3' og '2+ måske 3', som man da skriver '2+x', hvor x så er pladsholder for et ukendt tal. Men i stedet for at præsentere begrebet som en abstraktion fra eksempler, præsenterer mængde-matikken det som et eksempel på en overliggende abstraktion: en funktion er et eksempel på en mængde-relation hvor første-komponent-identitet medfører anden-komponent-identitet. Hvilket eleverne hører som 'bublibub er et eksempel på bablibab' altså noget, som skal læres udenad, men som de fleste afviser som nonsens. Hvad det desværre også er. For filosofen Russell har påvist, at mængder medfører selvreference, hvorved faget fanges i det klassiske løgner-paradoks: Sætningen 'Denne sætning er usand' refererer til sig selv. Hvis den er sand, ja så er den usand. Og hvis den er usand, er det jo

usandt, at den er usand, altså må den være sand. Selvreferencen leder altså til selvmodsigelse og meningsløshed.

Men det generer ikke mængde-matikken, som i stedet ophæver forskellen på abstraktioner og eksempler. Og dermed bliver et meningsløst sprog, som ikke skelner mellem det abstrakte og det konkrete, mellem ordet æble og de saftige æbler, ordet benævner, og som kan spises, hvad ordet ikke kan.

At mængde-matikken alligevel fastholdes skyldes, at vores kloster-universiteter viderefører traditionen fra Platons akademi.

I antikkens Grækenland mente sofisterne, at et demokrati må oplyse sin befolkningen om forskellen på natur og vedtægt for at undgå skjult formynderi i form af vedtægt præsenteret som natur. Modsat anså filosofferne vedtægt som illusion, da alt fysisk er eksempler på metafysiske former, som kun er tilgængelig for filosoffer uddannet på Platons akademi, hvorfor filosoffer bør være formyndere.

Den kristne kirke videreførte akademierne i form af klostre, der siden blev til universiteter. Dog uden at slippe klostrets form og virkemåde, hvor munke sidder i celler på lange gange og skriver kommentarer til fagets dogmer. Og med undtagelse af naturvidenskab, er forskning stadig klosterets skolastik, hvor man opponerer på den herskende ortodoksi. Og hvor en person bliver professor, hvis tre eksisterende professorer peger på vedkommende. Så mængde-matikkens selvreferencen passer som fod i hose til de selvrefererende kloster-universiteter.

Heldigvis er reformationen på vej, så næste år kan vi forhåbentlig fejre to reformationer. Det er så 500 år siden, Luther gjorde op med den katolske ortodoksi, som hævdede, at kun kirken kan formidle kontakten til det Egentlige gennem sine otte sakramenter. Luther sagde, at den enkelte selv kan etablere kontakten og kun har behov for en kirke med to sakramenter, dåb til velkomst og nadver til syndsforladelse.

Som katolicismen har også mængde-matikken otte sakramenter, kaldet kompetencer. I modsætning hertil behøver den protestantiske matematik, 'mange-matikken', kun to sakramenter i mødet med Mange: at tælle og at regne.

Protestantisk mange-matik kan læres på MATHeCADEMY.net, som på den netop afholdte verdenskonference i Hamborg havde succes med blok-tal og med '1kop & 5 pinde' metoden til at kurere matematik-ulyst. Med koppen til bundter kan 5 pinde 'koptælles' i 2ere som 1kop³ eller som 2kop¹. Så en total består altid af to tal, et antal bundtede indenfor og et antal ikke-bundtede udenfor. Og man kan altid omtælle ved at flytte en pind ind eller ud af koppen.

Divisionsproblemer forsvinder ved at bruge koptælling og omtælling: Skal 336 divideres med 7, koptælles 336 til 33kop⁶, der omtælles til 28kop⁵⁶, altså 28 bundtede indenfor og 56 u-bundtede udenfor. Der delt med 7 giver 4 indenfor og 8 udenfor, altså 48.

Blok-tal medfører nye læringsmuligheder i førskolen: 2 3ere og 4 5ere kan forenes lodret eller vandret. Lodret skal begge omtælles til en fælles enhed, hvilket kaldes proportionalitet. Vandret fås et antal 8ere ved at sidestille blokkene, altså ved integration.

Så regeringen kan roligt gennemføre gymnasireformen og vende det døde øre til de ortodokse kloster-universiteters klagen over, at mængde-matikken trues af sammenbrud. Alle lærer let matematik, når reformationen har erstattet den katolske mængde-matik med den protestantiske mange-matik, der respekterer fagets indhold, algebra og geometri, tælling og regning og jordmåling.

Matematik, banalitet eller ondskab

Matematik er gennemsyret af ondskab lige fra første til sidste klasse i den 12årige skole, som vi trygt overlader vore børn og unge til - i den tro, at skolen forbereder dem til at mestre deres omverden og dens to sprog, talesproget og talsproget. Som skolen så kalder dansk og matematik. Underligt, for man mestrer jo sin omverden gennem handlinger, ved at læse og skrive og ved at tælle og regne, så hvorfor skal man så lære at 'danske' og 'matematikke'?

Matematikens ondskab begynder således allerede med navnet. Og ved at påstå, at tælling og regning er anvendelser af matematik, der som sådan naturligtvis først skal læres, før den kan anvendes. Og som desværre er så svær at lære, at den kræver en ekstra indsats, hvilket derfor mislykkes for stadig flere.

Samtidig skjuler matematikken sin oprindelse: Antikkens græske pythagoræere brugte ordet som en fælles betegnelse for deres fire vidensområder: Musik, stjerner, former og antal; de samme fire områder, som efter anbefaling af den græske filosof Platon indgik i antikkens og middelalderens grunduddannelse, quadrivium.

Så efter at musik og astronomi er brudt ud, er matematik i dag blot en fælles betegnelse for de to tilbageværende områder, geometri, der på græsk betyder jord-måling, og algebra, der på arabisk betyder at genforene tal. Hvilket igen skjules ved at påstå, at algebra i stedet betyder at søge mønstre.

Algebraen fulgte med, da vi i Renæssancen erstattede romertal som CCXXXIV med arabertallet $234 = 2 \text{ ti-tiere} + 3 \text{ tiere} + 4 \text{ enere} = 2 \cdot 10 \cdot 10 + 3 \cdot 10 + 4 \cdot 1$. Her ses algebraens fire måder til at forene tal. Plus forener forskellige tal som fx $3+4$. Gange forener ens plustal som fx $3 \cdot 4 = 3+3+3+3$, potens forener ens gangetal som fx $3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$; og de tre talblokke 200, 30 og 4 forenes af side-plusning, også kaldet gange-plus regning eller integration, det latinske ord for at forene.

Og blokke er netop, hvad børn bringer med til skolen. Spørger man en treårig "Hvor gammel bliver du næste gang?" er svaret "fire" med fire fingre fremvist. Hvis man så fremviser fire fingre holdt sammen to og to, kommer protesten prompte: "Nej, det er ikke fire, der er to toere!"

Så børn kommer i skole med todimensionale blok-tal, hvor alle tal har enheder. Hvilket svarer fint til legoblokke, der netop kan stables som fx 1, 2, 3 eller flere 4ere; og som netop forener geometri og algebra ved deres form og antal knopper. Og derfor er yderst velegnede som grundlag for en undervisning, der forbinder udgangspunktet, børns bloktal, med slutmålet, algebraens genforening af bloktal illustreret med geometriske figurer.

Men skolen negligerer dette og underviser i stedet i endimensionale linje-tal beliggende på en tallinje med hvert deres navn; og hvor systematikken først bliver synlig sidst i tyverne, hvorfor mange børn tæller over, og siger 'ti-og-tyve' i stedet for 'tredive'. Hvilket så bruges til at stille diagnosen 'diskalkuli'. Og institutionalisere en tilsvarende diskalkuli-behandling af barnet understøttet af en voksende diskalkuli-forskning med tilhørende diskalkuli-industri.

Ondskaben ligger i, at det er skolen selv, der installerer diskalkuli i barnet ved at undervise i linje-tal i stedet for blok-tal; altså ved at undervise i nutidens todimensionale arabertal, som både samfund og børn bruger, som om de var fortidens endimensionale romertal.

Begge talsystemer tæller ved at bundte.

Romertallene bruger lineær bundtning: I en række pinde bundtes 5 enere til et V, 2 V'er til et X, 5 X'er til et L, 2 L'er til et C osv. Så et romertal forbliver en endimensional streng med bogstaverne I, V, X, L, C mm.

Arabertallene bruger rektangulær bundtning: I en række pinde bundtes tolv enere til 1 ti-bundt og 2 ubundtede, der så skrives som 12. Bundterne kan så stakkes til en blok af fx 4 10ere, indtil et 10bundt af 10ere skaber en ny blok med enheden ti-ti eller hundrede, der så igen stakkes i en blok, indtil 10 af dem skaber enheden ti-ti-ti eller tusind, osv.

Så hvor romertal aldrig har enheder, har arabertallene altid enheder, netop som i børns eget talsystem.

Men skolen underviser kun i tal uden enheder. Og skelner ikke mellem $2*3 = 6$, der altid er sandt fordi 2 3ere kan omtælles til 6 1ere; og $2+3 = 5$, som kun er sandt, hvis de udeladte enheder er ens: 2 dage + 3 dage er ganske rigtigt 5 dage, men 2 uger + 3 dage er til gengæld 17 dage, og 2 dage + 3 uger er 23 dage. Matematik uden enheder burde kaldes 'matematisme', altså noget der er sandt indenfor, men sjældent uden for et klasseværelse.

Matematikkens ondskab begynder således med at negligere børns eget arabiske talsystem og påtvinge dem et romersk talsystem. Og den fortsætter med at tvinge børn til at plusse uden først at tælle. Og ved at påtvinge børn de fire regnearter i rækkefølgen plus, minus, gange og dividere, hvor den sidste fremstilles som så svær, at den udløser nye diskalkuli-diagnoser.

Det er nemlig den modsatte rækkefølge, der er den naturlige. Vi tæller ved at bundte, så 7 pinde optælles i 3ere ved at fjerne 3ere mange gange, hvilket er division. Forudsagt af en lommeregner som $7/3 = 2.\text{noget}$. De 2 3ere kan så stakkes, hvilket er gange. Som derefter fjernes for at se, om der er ubundtede tilbage, hvilket er minus. Forudsagt af en lommeregner som $7 - 2*3 = 1$. Så lommeregnerens forudsigelse holder stik: $7 = 2.1$ 3ere. Hvilket viser, at naturlige tal er decimaltal med enheder, hvor decimaltegnet adskiller bundter og ubundtede. I modsætning til skolen, som skriver 5.6 tiere som 56, altså uden enhed og med fejlplaceret decimaltegn, som så oven i købet kaldes et naturligt tal. En effektiv måde til at udmelde endnu flere diagnoser.

Så optælling omfatter de tre regnearter division, gange og minus. Og i den rækkefølge.

Efter optælling er det naturligt at lære omtælling, tilbagetælling og dobbelttælling for at skifte enhed, eller for at skabe eller fjerne et overlæs, som kan opstå ved fratælling og sammentælling. Således kan 7 optælles både med og uden overlæs som hhv. 1.4 og 2.1 3ere

Spørgsmålet '2 3ere er hvor mange 4ere?' kan besvares med manuel omtælling, eller ved at bede lommeregneren om en forudsigelse: $2*3/4 = 1.\text{noget}$ og $2*3-1*4 = 2$, så 2 3ere = 1.2 4ere.

Omtælling til tiere klares direkte med gangning: 3 8ere = $3*8 = 24 = 2.4$ tiere.

Tilbagetælling fra tiere fører til ligningsløsning: Spørgsmålet '5 tiere er hvor mange 4ere?' bliver til ligningen $50 = 4*x$. Løsningen fås ved at optælle 50 i 4ere, $x = 50/4$. Så en ligning er blot et andet ord for en tilbagetælling, der sker ved at bruge den modsatte regnearter, altså ved at flytte tal til den modsatte side med modsat regnetegn. Naturligt og let forståeligt.

Men igen fortiet af skolen, der i stedet udskyder ligninger til senere klassetrin. Her præsenteres ligninger så som åbne udsagn, der udtrykker ækvivalens mellem to tal-navne, og som lærerne lærer at løse med en abstrakt neutraliseringsmetode.

Dobbelttælling i forskellige farver fører direkte til fagets vigtigste tal, 'per-tal': Hvis 3 røde svarer til 4 blå, hvad svarer 5 røde så til? Eller senere: Hvis 3 kg koster 4 kr, hvad koster da 5 kg. Svaret fås ved benytte per-tallet $4\text{kr}/3\text{kg}$ til at omtælle kilo-tallet 5 i 3ere, $5/3$, så mange gange betales 4 kr.

At skifte enhed er matematikkens ene hovedområde. Men skolen vil ikke anerkende ord som omtælling, tilbagetælling, dobbelttælling eller per-tal. I stedet bruges ordet 'proportionalitet', som igen udskydes til senere klassetrin og fremstilles så svært, at der igen kan uddeles nye diagnoser.

Hvorfor må børn ikke lære de forskellige tælleformer allerede i førskolen, hvor de af egen drift optæller gang på gang? Hvorfor skjuler skolen de store fordele ved at tælle før man plusser? Og totaler skal jo optælles, før de kan plusses?

Desuden er plus ikke veldefineret: Skal blokke 'stak-plusses' oven på hinanden, eller 'side-plusses' ved siden af hinanden, også kaldet integration, det latinske ord for at forene?

Stak-plusning foregår let ved at omtælle til en fælles enhed. Men skolen insisterer på at bruge den såkaldte mente-metode, der igen skaber diagnoser.

Samtidig arbejder skolen kun med totaler optalt i tiere. Derfor er det unødvendigt at skifte enhed og at lave side-plusning, som ellers er fagets andet hovedområde, og derfor vigtigere end stak-plusning. Og som kan læres allerede i førskolen ved at stille legoblokke ved siden af hinanden og spørge '3 2ere plus 5 4ere er hvor mange 6ere?' Alligevel udskyder skolen det til de sidste skoleår med den påstand, at kun de allerdygtigste kan lære side-plusning.

Tilsvarende med 'modsat side-plusning', også kaldet differentiation, som modsat spørger '3 2ere plus hvor mange 4ere giver 7 6ere'. Her fjernes først de 3 2ere med et minus. Så optælles resten i 4ere ved division. Så i modsat side-plusning kommer minus før division. Naturligvis, for i side-plusning kommer gange før plus.

Men skolen anerkender ikke ordene side-plusning og modsat side-plusning, ej heller gange-plus regning og minus-divisions regning. I stedet indføres de latinske betegnelser integralregning og differentialregning. Og begge udskydes til det gymnasiale niveau under navnet calculus. Og ikke nok med det, de præsenteres i modsat rækkefølge, altså modsat side-plusning før side-plusning. Hvilket gør begge svært forståelige med høj dumpeprocent på gymnasiets B-niveau til følge.

Og det er netop situationen ved den kommende gymnasireform. Folketinget ønsker, at alle skal lære ligefrem og omvendt side-plusning, men både underviserne og deres undervisere, professorerne, protestere højlydt: Det kan ikke lade sig gøre!

Selvfølgelig kan det det, man skal bare undervise i det, der er i verden, side-plusning og omvendt side-plusning, og i den rækkefølge, altså integration før differentiation. Så enkelt kan calculus gøres tilgængelig for alle.

Så hvis skolen lod børn og unge møde fænomenet Mange, som det naturligt optræder i verden, dvs. som bloktal, der optælles, omtælles, tilbagetælles, dobbelttælles, stak- og side-plusses frem og tilbage, så vil alle lære alt.

Men så kan matematik ikke mere bruges til eksklusion, der jo netop er skolens vigtigste opgave ifølge sociologen Bourdieu: Vi troede, at vi afskaffede adelen med dens privileger, men i stedet for en blod-adel har vi fået en videns-adel, der beskytter sit monopol på nutidens vigtigste kapital-form, videnskapskapitalen, ved at bruge skolen til at udøve symbolsk vold.

Talesproget kan ikke anvendes, da det læres før skolen. Men det kan talsproget, som så gøres utilgængeligt for alle på nær videns-adelens egne børn. Altså samme teknik, som mandarinklassen

brugte, da de gjorde det kinesiske alfabet så svært, at kun deres egne børn kunne bestå statens embedseksaminer.

Men hvorfor underviser lærere i ond matematik? På grund af ondskabens banalitet, som Arendt beskriver i sin bog om Eichmann i Jerusalem. Det Arendt peger på er den lurende ondskab, der ligger gemt i blindt at følge ordrer i institutioner - som ellers netop er skabt for at sikre, at det gode sker.

Skal du beholde dit job, må du adlyde ordrer, 'conform or die'. Der findes nemlig ikke konkurrerende institutioner som på det private arbejdsmarked, hvor 'compete or die' sikrer styring ud fra brugernes behov.

Sammen med skeptisk postmoderne tænkning henter Arendt sin inspiration fra forrige århundrede store filosof, Heidegger. Der pointerer, at hin enkeltes eksistentielle potentiale realiseres gennem autentiske forhold til de omgivne ting. For at sikre dette, må man hele tiden spørge til tingenes væsen for at undgå, at eksistens skjules af institutionaliseret essens.

Som institution bør matematikundervisningen derfor hele tiden spørge, om den formidler et autentisk billede af sin genstand, det fysiske faktum Mange. Eller om den som institution er fanget i det, sociologen Baumann kalder en mål-middel forveksling, hvor det oprindelige mål bliver et underordnet middel til et nyt mål: institutionens selvopholdelse.

Matematikundervisning kunne være oplysning og ramme om børns og unges møde med fagets fysiske rod, Mange. I stedet er den blevet et forsøg på at kurere selvskabte mangeldiagnoser.

At omgås Mange er enkelt og banalt, så hvorfor drukne matematikkens banalitet i ondskab?

Sansning, erfaring og sund fornuft er den onde matematiks værste fjende. Eksistens før essens, også i skolens matematikundervisning. Som i stedet burde efterleve den internationale PISA-hensigt: At udstyre befolkningen med viden og færdigheder til realisering af individuelle potentialer.

Så drop dog den onde matematik. Lad barnet udvikle sit eksisterende talsprog gennem guidede læringsmøder med fagets kilde, Mange. Fjern de onde lærebøger om linjetal og plusning uden optælling. Brug klodser og spillekort til at illustrere bloktal og aktiviteter som optælling, omtælling, tilbagetælling og dobbelttælling efterfulgt af ligefrem og modsat stak- og sideplusning. Og ombyt differential- og integralregningen i gymnasiet, så alle unge lærer at side-plusse frem og tilbage.

Igen har Luther ret: Kontakt kan etableres individuelt uden om en institutionaliseret formidler.

Afskaf tvangsklasser med en 2020 skolereform

Allan Tarp, matematikinstruktør ved MATHeCADEMY.net

Børn er pragtfulde, børnebørn da især. Derfor hjælper vi gerne børn under opvæksten. Også med institutioner, der kan supplere hjemmets hjælp. I hjemmet lærer barnet at tale og tælle, og skolen kan så supplere med læsning, skrivning og regning.

Sådan skabes trygge og stimulerende rammer omkring barnet, indtil det forlader barndommen og giver sig på vej som et ungt menneske. Her er hjemmets hjælp ikke mere påskønnet, så nu står skolen alene. Men det skal være en ny skole, som nu også kan lede vej.

Den internationale skolenorm er da også, at den unge forlader primærskolen for børn og fortsætter i en sekundærskole for unge, som kan støtte den unges identitetsarbejde: Hvad er mit talent, hvad er fælles værdier, osv.

Demokratiet er her centralt, men også ungt, for da skolen opstod for ca. 200 år siden, fandtes der kun én republik, den Nordamerikanske. Der opstod derfor to skoleformer: demokratiets skole til at vejlede den unge i at afklare og udvikle sit personlige talent, og enevældens skole til at skaffe embedsmænd til statens voksende centraladministration.

Man kunne så forvente, at da Europa overgik til republikker fulgte dens skoleform med. Hertil er vist kun at sige, at det kan nås endnu. Men det kræver en tilbunds gående skolereform, for de to skoleformer er meget forskellige.

Den nordamerikanske primærskole bruger hønemor-modellen, hvor børn har samme lærer til næsten alle fag. Og hvor læreren kun har én klasse at arbejde med. En varm hønemor får hurtigt blik for, hvordan det enkelte barn kan støttes og stimuleres på sit eget niveau.

Ved puberteten skifter den unge til highskolen, som siger: 'Velkommen. Inden i dig bor der et talent, som det er vores fælles opgave at afdække og udvikle gennem daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke af praktisk eller teoretisk art sammen med lærere, der kun har ét fag. Hvad har du lyst til at afprøve det næste halvår? Går det godt, siger vi flot job, du har talent, du skal vist have flere blokke. Hvis ikke, siger vi flot forsøg, du har mod til at prøve kræfter med noget ukendt, og til nu afprøve andre blokke.'

Så alle forlader halvårsblokken med ros. Og med lyst til som 18årige at prøve kræfter med de tertiære jobrettede veje, hvor netop deres personlige talent kan udfoldes. Og som også er opdelt i halvårsblokke, så man hurtigt kan supplere eller udbygge sin grad med nye blokke ved jobskifte eller arbejdsløshed.

Det er netop fravalget af tvangsklasser i sekundærskolen, som har gjort Nordamerika teknologiførende, så det kan skabe de nye teknologier, der så kan forfines andre steder.

Samtidig er Nordamerika i stand til at reproducere sig med 2,1 barn per familie, hvor Europa med 1,5 barn per familie halverer sin befolkning på 100 år. Så alene et ønske om at Europa ikke skal uddø vil være grund nok til udskifte enevældens linjeopdelte embedsrettede skoleform med republikkens blokopdelte talentudvikling.

Men hvordan udviklede den danske skole sig ved overgangen til demokrati? Den måtte vente over hundrede år på den store skolereform i 1958. Før 1958 blev børn delt efter femte klasse. En optagelsesprøve afgjorde, om barnet kunne optages på mellemskolen eller skulle fortsætte to år mere indtil konfirmationen. Og de fleste børn undervistes i landsbyskoler med to lærere, der underviste alle syv årgange i alle fag.

Reformen i 1958 indførte centralskoler, hvor børn fik lov til at blive sammen under hele barndommen og fik tilbudt forskellige lærere, der ofte var uddannet i de fag, de underviste i.

Nu var den fælles primærskole så skabt. Man undlod blot at videreføre den hønemor-model, som landsbyskolen havde benyttet i næsten 150 år. Alt skulle fornyes.

Sekundærskolen blev opdelt i to. Man kunne fortsætte endnu 2-3 år eller indstille sig til optagelsesprøve til en treårig realafdeling og eventuelt fortsætte i et treårigt gymnasium, som forblev uændret ved reformen.

Man kunne så forvente, at den næste reform i 1975 ville indføre republikkens skoleform med et fireårigt real-gymnasium fra ottende klasse med selvvalgte boglige og praktiske halvårsblokke. Men i stedet for at se mod vest, så man mod øst og indførte en tiårig enhedsskole som i Sovjetunionen. En påtænkt niveaudeling forsvandt, da alle forældrene ønskede deres børn undervist på det høje niveau.

En 2020-reform vil kunne gøre det, som 1975 burde have gjort: Opdele folkeskolen i en primærskole for børn og en sekundærskole for unge, med hver deres læreruddannelse. Og samtidig flytte uddannelsen af lærere og pædagoger ind på universiteterne som i resten af verden.

Men vigtigst af alt, en 2020-reform vil kunne afskaffe tvangsklasser i sekundærskolen.

Tvangsklasser, hvor man tvinges til at følge sin årgang, har god mening i barneskolen, hvor barnet kan udvikle sig stille og roligt med støtte fra en hønemor, eller eventuelt to i de øverste klasser, som forslået på hjemmesiden Mellemskolen.net.

Tvangsklasser for de unge havde mening i en realskole, som var rettet mod job i forretning eller på kontor eller mod en gymnasial uddannelse. Altså i industrisamfundet, som siden er afløst af et IT-samfund, hvor viden er den vigtigste kapitalform. Og videnskapital er netop det, den unge opbygger med sit talent på sin egen vej gennem livet.

Men talentet visner hurtigt, når alle tvinges til at gå samme vej: 'Du er 14 år. Med dine jævnaldrende går du ind i rum 14. Her bliver du i 3-4 år og laver præcis det samme som de andre. Du må gå hjem sidst på dagen, men i morgen skal du komme igen. Senere kan du så vælge mellem utallige linjer på ungdomsuddannelserne. Men når du først har valgt linje, er du igen tvunget til at følge klassen.'

Tvangsklasser tvinger piger og drenge til at følges ad til trods for, at piger udviklingsmæssigt er to år længere fremme. Det giver begge et skævt billede af det modsatte køn. Og drengene mister lysten til at gå i skole, så der i gymnasiet er tæt på to piger for hver dreng.

Det er blot naturligt, at mange unge møder tvangsklasser med fravalg, der viser sig som manglende afleveringer, støj, mobning, druk, skift til privatskoler mm.

Det tydeligste fravalg er det fysiske fravær, som vokser år for år. Men som skolerne accepterer for at fastholde finansieringen.

Omfanget af mentalt fravær kan aflæses af karaktererne. Ministeriets hjemmeside viser, at bestå-karaktererne 02, 4 og 7 gives for at regne 16%, 33% eller 50% rigtigt til folkeskolens afgangsprøve i problemregning. Og at den internationale bestågrænse på 70% rigtige giver den næsthøjeste karakter 10.

Danmark skjuler manglende læring ved at sænke bestågrænsen i folkeskolen og på det gymnasiale niveau. Sverige er anderledes ærlig omkring karakterer, som viser, at hver fjerde 15årig ikke kan deltage i samfundslivet på grund af manglende matematikviden, hvilket har udløst den særdeles kritiske OECD-rapport 'Improving Schools in Sweden'.

Så i stedet for at sende de unge ud i verden med utroværdige beståkarakterer, burde vi som Sverige nedsætte en skolekommission, der kan gennemføre den næste skolereform i 2020. Arbejdet skal ledes af OECD, så vi ikke risikerer at gentage katastrofen fra 1975. Nutidens identitetssøgende unge har behov for republikkens valgblokke, ikke centralismens tvangslinjer.

Uden tvangsklasser vil udkantsområder tiltrække mange nye familier, som ønsker at give deres børn og unge de bedste betingelser under opvæksten.

Og uden tvangsklasser vil hver anden dreng være ingeniør som 22årig. Og som 25årig have et job og en familie med de tre børn, der sikrer, at Europa vil bestå: en til far, en til mor og en til staten.

Hvem afskaffer tvangsklasserne, OECD eller regionerne

I tvangsklasser tvinges børn og unge til at følge årgangen og dennes fagskema. Tvangsklasser havde god mening, da vores preussisk inspirerede Volksschule blev skabt for ca. 200 år siden i landbrugssamfundet, og ligeledes i industrisamfundet med dets faste livsjob. Også i IT-samfundet har tvangsklasser god mening i primærskolen, for med både mor og far i selvrealiseringsjob, har børn de første 3-4 skoleår godt af en varm og kærlig hønemor, som kun har én klasse og hurtigt får blik for det enkelte barns egenskaber og behov.

Derimod er tvangsklasser en ren katastrofe i sekundærskolen for de unge, som har forladt barndommen og påbegyndt et omfattende identitetsarbejde for at afdække og udvikle deres personlige talent. Her er tvangsklasser det sidste, de har behov for, hvilket tydeligt fremgår af tvangsklassens syv synder.

Støj. Når man påtvinges aktiviteter, man ikke magter eller har interesse for, skifter man hurtigt til andre aktiviteter, surfer på nettet eller snakker med andre i samme situation. Resultatet er støj, som kan være så voldsom, at resten af klassen må bære høreværn.

Fravær. Har man først opgivet læringen, melder lysten til fravær sig hurtigt, måske ligefrem til at droppe ud. Men skolen vil så nødtigt have ondt i økonomien. Derfor fastholdes man i klassen uanset omfanget af fravær.

Mobning. Når man så endelig møder op igen efter fraværet, er det fristende at mobbe de 'flidere', som møder hver dag.

Druk. Især da dem, der ikke ønsker at deltage i den selvforlængede weekends drukgilder, som påbegyndes i die Volksschule og kommer til fuld udfoldelse i das Gymnasium, hvor mange må køres til udpumpning ved de årlige velkomstfester. Og i øvrigt må finde sig i at blive mobbet som 'put-g-er' resten af det første skoleår, og hvor skolen igen har en stram fastholdelsespolitik for ikke at miste taksameter-tilskud.

Vikarer. Har man først erobret tvangsklassens territorium, er det nærliggende også at mobbe de forskellige lærere, der kommer på besøg. Nogle kan holde til det, andre kan ikke og må melde sig langtidssyge. Uddannede vikarer er dyre, så i stedet vælges ofte nyudklækkede studenter, rengøringspersonale eller fritimer.

Bundkarakterer. Omfanget af mentalt fravær kan aflæses af de skriftlige karakterer, hvor bestå-karaktererne 02, 4 og 7 gives for at regne 16%, 33% eller 50% rigtigt i problemregning til afgangsprøven efter niende klasse. Og hvor den internationale bestågrænse på 70% rigtige giver den næsthøjeste karakter 10. Det lave læringsniveau kan dog skjules ved at erstatte skriftlige prøver med mundtlige, som er helt anderledes effektive til at øge karaktererne med byger af ledende spørgsmål. Vi er stort set det eneste land i verden, som fastholder mundtlig eksamen. Hvis troværdighed illustreres af den joke, som ofte udveksles over kaffebordet under en eksamen: Med en venlig censor kan en god lærer eksaminere en stol til bestå-karakteren 02, forudsat at stolen tier stille.

Drengeslagting. I tvangsklassen tvinges piger og drenge til at gå sammen, selv om pigerne udviklingsmæssigt er to år foran. Det giver begge en skævt indtryk af det modsatte køn, og drengene bliver så kede af at gå i skole, at der er to piger for hver dreng i das Gymnasium. Kort sagt, tvangsklassen pumper drengene ud af skolen, så de må forblive i landets udkant, medens pigerne pumpes ind til mastodontuniversiteterne i København; og i Århus, hvor de så flytter til København efter endt uddannelse, da det er her, jobbene er. Med fravær af drenge må pigerne så finde sig en anden pige og en sædbank, så de tilsammen kan få et enkelt barn.

Hvilket skaber tvangsklassens mest uhyrlige konsekvens, et fødselstal i Europa på 1½ barn per familie. Et hurtigt regnestykke viser, at med 0,75 barn per kvinde vil Europas befolkning halveres to gange i løbet af 100 år. En befolkningsnedgang uden sidestykke i historien.

Modsat i de Nordamerikanske republikker, hvor de unge i stedet for flerårige tvangsklasser har selvvalgte halvårsblokke, så de som 18årig kan påbegynde et lokalt blokopdelt college og få en

toårig praktisk diplomgrad eller fortsætte på et regionalt college og få en fireårig erhvervsrettet bachelorgrad.

Uden tvangsklasser kunne Europa gøre det samme, så hver anden dreng kunne være ingeniør som 22årig. Og som 25årig have et velbetalt job, en familie og de tre børn, som sikrer statens overlevelse: en til mor, en til far og en til staten.

Desuden er tvangsklasser ikke en biologisk nødvendighed.

Som pattedyr er vi udstyret med to hjerner, én til rutiner og én til følelser. Da vi rejste os på bagbenene udviklede vi så en tredje hjerne til at holde balancen og til begreber. Vi kunne nu bruge forbenene til at gribe føden og spise den selv og dele den med andre. Vores gribere kunne således forsyne hullerne i vores hoved med to basale behov, føde til kroppen og information til hjernen. For med forskellige lyde kunne vi fortælle andre, hvad vi havde grebet. Herved udvikledes sproget som et effektivt middel til at overføre information mellem hjerner efter devisen 'først gribe så begribe'.

Faktisk har vi to sprog, et talesprog og et talsprog. I hjemmet lærer barnet at tale og tælle. Herefter skal skolen som institution tage over og lære børnene at læse og skrive og regne, og at leve sammen med andre i et demokrati.

Allerede antikkens græske sofister så oplysning som forudsætning for demokrati: Kender man forskel på natur og vedtægt, kan man undgå skjult formynderi i form af vedtægt præsenteret som natur.

Filosofferne havde den modsatte opfattelse: Vedtægt findes ikke, for alt fysisk er eksempler på metafysiske former, som kun kan ses af filosoffer uddannet på Platons akademi. Derfor skal folket opgive demokrati og acceptere formynderi af filosofferne.

Den kristne kirke overtog med kyshånd ideen om metafysisk formynderi, blot blev akademierne lavet om til klostre, indtil reformationen genoprettede akademierne. Heller ikke kejsere eller konger havde noget imod at være indsat af Herrens nåde.

Metafysisk formynderi sluttede, da naturvidenskaben med Newton påviste, at månen ikke bevæger sig mellem stjernerne, men falder mod jorden ligesom æblet. Og at hverken månen eller æblet følger en metafysisk uberegnelig vilje, men deres egen vilje, som er beregnelig, fordi den kan sættes på formel.

Newtons opdagelse lagde grunden til 1700-tallets oplysningstid: Når faldende æbler følger deres egen vilje, så kan vi mennesker gøre det samme og erstatte formynderi med demokrati. Resultatet blev to demokratier, et i USA og et i Frankrig. USA har stadig sin første republik, Frankrig sin femte, da Preussen gang på gang forsøgte at vælte den franske republik.

Først fik Frankrig overtaget ved at mobilisere befolkningen med oplysning og demokrati. Som modtræk oprettede Preussen en stærk centraladministration med en tilhørende dannelsesskole, som fik tre formål: Befolkningen skal holdes uoplyst, så den ikke forlanger demokrati. Befolkningen skal indpodes nationalisme, så den ser sig selv som et 'folk', tyskere, som skal bekæmpe andre 'folk', især det franske med dets demokrati. Og befolkningens elite skal udskilles til den nye centraladministration. Og dannes til en ny vidensadel til erstatning for den gamle blodadel, som jo ikke magtede at forhindre oplysning og demokrati i at brede sig fra Frankrig.

Det øvrige Europa overtog med kyshånd den preussiske dannelsesskole. Man kunne så forvente, at da Europa overgik til republikker, fulgte dens skoleform med. Hertil er vist kun at sige, at det kan nås endnu. Men det kræver en tilbundsgående skolereform, for de to skoleformer er meget forskellige.

I de Nordamerikanske republikker ophører tvangsklasser efter primærskolen. Sekundærskolen bygger på den overbevisning, at der bor et talent inde i hver enkelt elev, og at det er skolens opgave at afdække og udvikle de individuelle talenter gennem daglige lektier i selvvalgte praktiske eller boglige halvårsblokke sammen med en lærer, som kun har ét fag. Går det godt, siger skolen: 'Godt

job, du har talent, du skal have flere blokke'. Hvis ikke siger skolen: 'Godt forsøg, du har mod til at prøve kræfter med noget ukendt. Nu finder vi i fællesskab en anden blok, du kan prøve kræfter med.'

Samtidig er karakteren udtryk for den unges indsats. På et halvårligt matematikhold fx kan den unge samle 700 points, hvor de daglige afleveringsopgaver tæller 100 points baseret på orden, fuldstændighed og korrekthed, og hvor for sent aflevering ikke tæller med. Slutprøven tæller 200 points og 400 points kommer fra de fem periodeprøver, hvoraf den dårligste negligeres.

De 700 points svarer til 100%, og karaktererne A, B og C gives så for at samle 90%, 80% og 70% af pointene. Et resultat under 70% betyder, at blokken skal tages om eller erstattes af en anden blok.

Da også det efterfølgende college-niveau er blokopdelt, kan de unge prøve kræfter med collegeblokke det sidste år i sekundærskolen.

Som 18årig kan den unge så begynde på et regionalt fireårigt college, eller et lokalt toårigt community college, som er opdelt i kvartaler, så det er nemt at tage sine blokke i sommerferien, eller medens man arbejder.

Modsat i Danmark. Når de unge som 20årige har drukket sig igennem gymnasiet, kan et eksamensbevis fyldt med utroværdige mundtlige nådeskarakterer ikke bruges til ret meget. Men de følger alligevel med de andre unge til Aarhus eller København, som i industrialderens begyndelse. Maskiner skal have energi, og damp var den letteste løsning. Så landbefolkningen strømmede ind til dampmaskinerne i København, i København, i Birmingham osv. Heldigvis opfandt man elektromaskiner. Nu kunne energien transporteres på elektroner til alle afkroge af landet, så vi kunne få et decentralt industrisamfund. Som nu er erstattet af et videnssamfund, hvor elektroner også bærer information, hvilket muliggør decentral vidensformidling i stedet for at lade historien gå baglæns ved at monopolisere vidensformidlingen på to centrale dampuniversiteter i Aarhus og København. Hvor de unge så i forældrekøbte lejligheder kan forsætte Roskildefestivallen 24 timer i døgnet året rundt. Indtil de bliver 30, og begynder at se sig om efter en overkommelig uddannelse, eksempelvis som meritlærer på halv tid som fjernstuderende på et udkantsseminarium med mundtlige prøver.

Som det eneste land i verden forbyder vi læreruddannelsen på vore dampuniversiteter. Og resultatet kan da også læses i de internationale PISA-undersøgelser, hvor vi ligger i midtergruppen, til trods for at vi bruger flest penge per elev. I toppen ligger Singapore, Finland og Ontario i Canada.

Da folketinget ønsker, at Danmark skal have verdens bedste Volkshule, blev et hav af eksperter straks sendt til Singapore for at tage ved lære. De vendte dog hurtigt hjem igen: Børn og unge i Singapore er helt anderledes motiveret for at gå i skole og læse lektier end danske børn. Derimod kunne vi se nærmere på Finland, hvis børn og unge minder om de danske.

Og igen rejste eksperterne ud for igen at vende slukørede hjem: Eleverne er de samme, men lærerne er helt anderledes. I Finland er lærer et højstatusjob, og i Danmark det modsatte. I Finland skal man have topkarakter. Vil man undervise børn, er ventetiden tæt på ti år, vil man undervise unge er den tæt på fem år. I Danmark er lærer ofte noget af det sidste, man overvejer, når man oppe i 30erne har prøvet alt muligt andet.

Så igen blev eksperterne sendt ud, denne gang til Ontario i Canada. Her blev man vist rundt på skolerne og kunne der konstatere, at skoledagen var to timer længere. Så her var endelig løsningen til at bringe den danske Volkshule op i verdensklassen: en to timer længere skoledag. Hvilket så blev presset gennem på trods af massiv modstand fra lærerne, som ikke fik mere i løn.

Desværre undlod man at medtage den anden del af Ontarioløsningen, en hønemor-model i primærskolen og daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke i sekundærskolen til erstatning af tvangsklasserne.

Så Danmark bliver ved med at skjule manglende læring ved mundtlige prøver og ved at sænke bestågrænsen i skriftlige fag. Sverige er anderledes ærlig omkring karakterer. Her har man som i resten af verden stort set kun skriftlige prøver, der viser, at hver fjerde 15årig ikke kan deltage i

samfundslivet på grund af manglende matematikviden, hvilket har udløst den særdeles kritiske OECD-rapport 'Improving Schools in Sweden'.

I stedet for at sende de unge ud i verden med utroværdige beståkarakterer, burde vi som Sverige måske nedsætte en skolekommission, der kan gennemføre den næste skolereform i 2020. Arbejdet skal ledes af OECD, så vi ikke risikerer at gentage katastrofen fra 1975. Her kunne vi have set mod vest og indført et fireårigt realgymnasium fra ottende klasse med selvvalgte halvårsblokke af både praktisk og boglig art, så de unge kunne se, om deres personlige talent sad i griberne eller i begreberne. I stedet så vi mod øst og erstattede vores todelte Volksschule med en tiårig enhedsskole inspireret af Sovjetunionen.

Men heldigvis har vi da regionerne, i hvert fald lidt endnu. Regionerne fungerer som et kommunalt samarbejde om at løse opgaver inden for sundhed, erhvervsudvikling og uddannelse.

Sygdomsbehandling sluger næsten hele budgettet, som til stadighed trues af prisstigninger på medicin. Men hvorfor ikke styrke forebyggelsen, så flere forbliver sunde længere? Ups, forebyggelse er kommunernes opgave, hvor regionerne skal helbrede. Men med lidt nytænkning kunne regionerne opbygge fælles viden om nye og anderledes måder til at forebygge sygdom.

Så forhåbentligt vil der til årets regionsvalg være kandidater, der vil oprette en regional tænketank, som lidt provokerende kan spørge kommunerne, hvorfor de stadig bruger tvangsklasser, når disses syv synder kan undgås ved at erstatte enevældens linjeskole med republikkens blokskole med dens daglige lektier i selvvalgte halvårsblokke af praktisk og boglig art i samvær med etfagslærere.