

UCSJ marts 2014

(Skjulte) talenter i matematikundervisningen



www.

www.matriarq.dk

1

.dk

Dagens oplæg:

- ◆ Problemet
- ◆ Intelligensbegrebet og niveauer
- ◆ Hvorfor trives barnet ikke i skolen?
- ◆ Specifikke matematiske kendetegn
- ◆ Asynkron udvikling
- ◆ Underpræstation – det negative mønster
- ◆ Differentieret undervisning

Fra "Vores barn et højtbegavet", Kap. 5: At erkende og støtte

"Disse børn skille sig ofte ud ved en tidlig udvikling af mængde- og talforståelse og udvikling af egne regnemetoder.

Ofte viser det sig imidlertid, at den selvstændige omgang med tal ikke stemmer overens med de metoder, der anvendes i skolen. Og for det meste er det kun det, skolen forkynnder, der gælder. Med andre ord findes der (også) her en mulighed for konflikt mellem lærer og barn, hvorved sidst nævnte uværgeligt vil blive taberen i den ulige magtkamp. Bliver det alt for drastisk og kategorisk forlangt af eleven, at han eller hun kun gør, hvad skolen foreskriver, så kan det allerede fra skolestart føre til store skuffelser og endda til negativ skolemotivation."

Intelligensbegrebet

- g-faktor / IQ
- Howard Gardner / multiple intelligenser
- WICS-test (kompetencer)
- Raven el. Chips (potentiale)

"Intelligensniveauer"

%	IQ	Begreb	Bruges
1 %	132+	Highly gifted	"Just don't hinder them"
5 %	125+	"med særlige forudsætninger	i Danmark
10 %	120+	"Begavet"	DMGT – både om intelligensniveauet og inden for talentspotning
20 %	115+	Inkl. gruppen af velbegavede	Undervisningsdifferentiering

velbegavet vs. højt begavet

Er interesseret

Har gode idéer

Ironisk

Svarer på spørgsmålene

Er i toppen af klassen

Lærer let

Populær blandt jævnald.

Husker godt

Modtager information

Kan lide at gå i skole

Holder af struktureret
læring

Har to-tre talenter

Er ekstremt nysgerrig

Har vilde skøre idéer

Sarkastisk

Stiller spørgsmål ved svarene

Er forud for klassen

Ved det allerede

Foretrækker voksne

Gætter godt

Bearbejder information

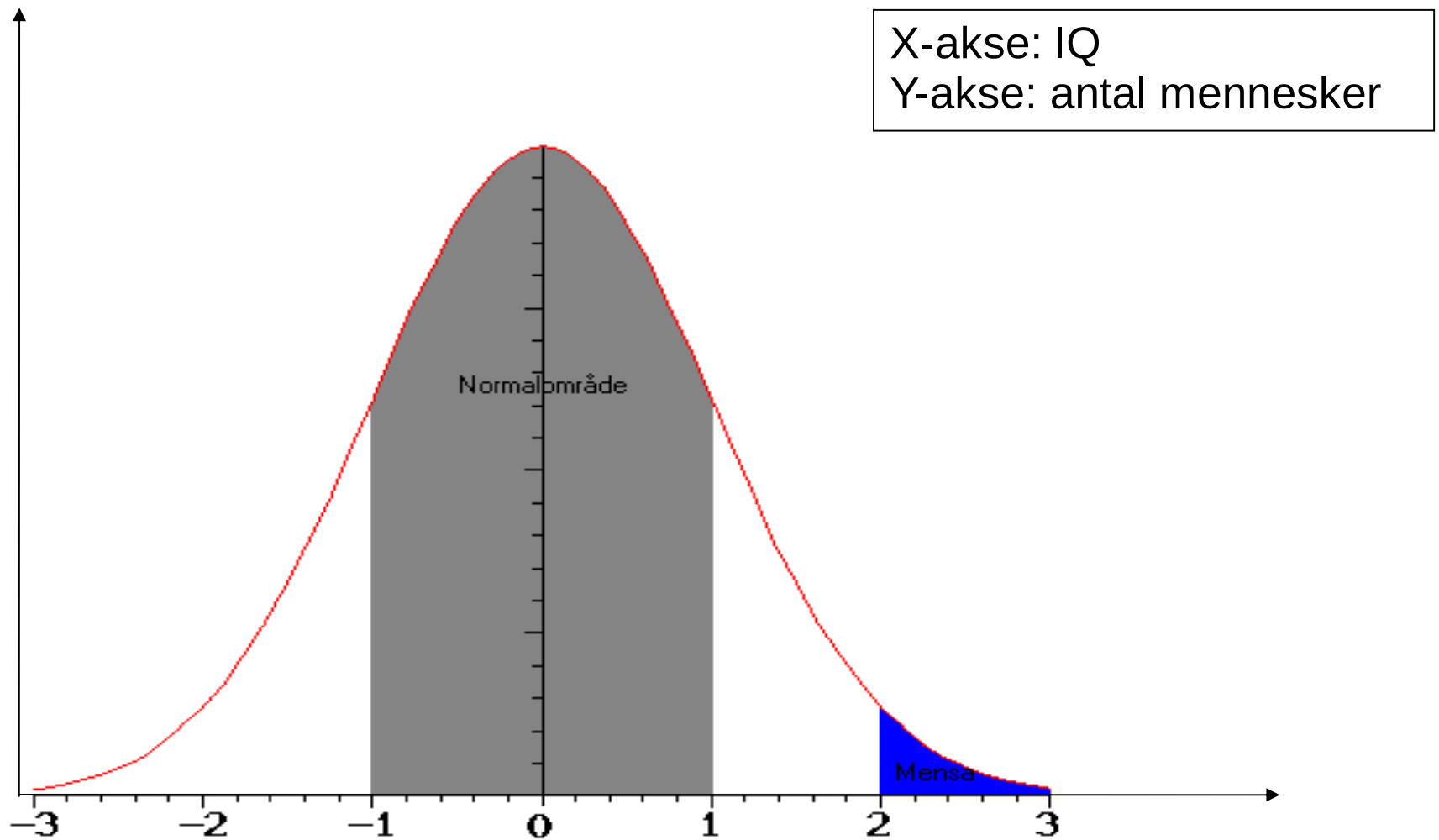
Kan lide at lære

Trives med kompleksitet

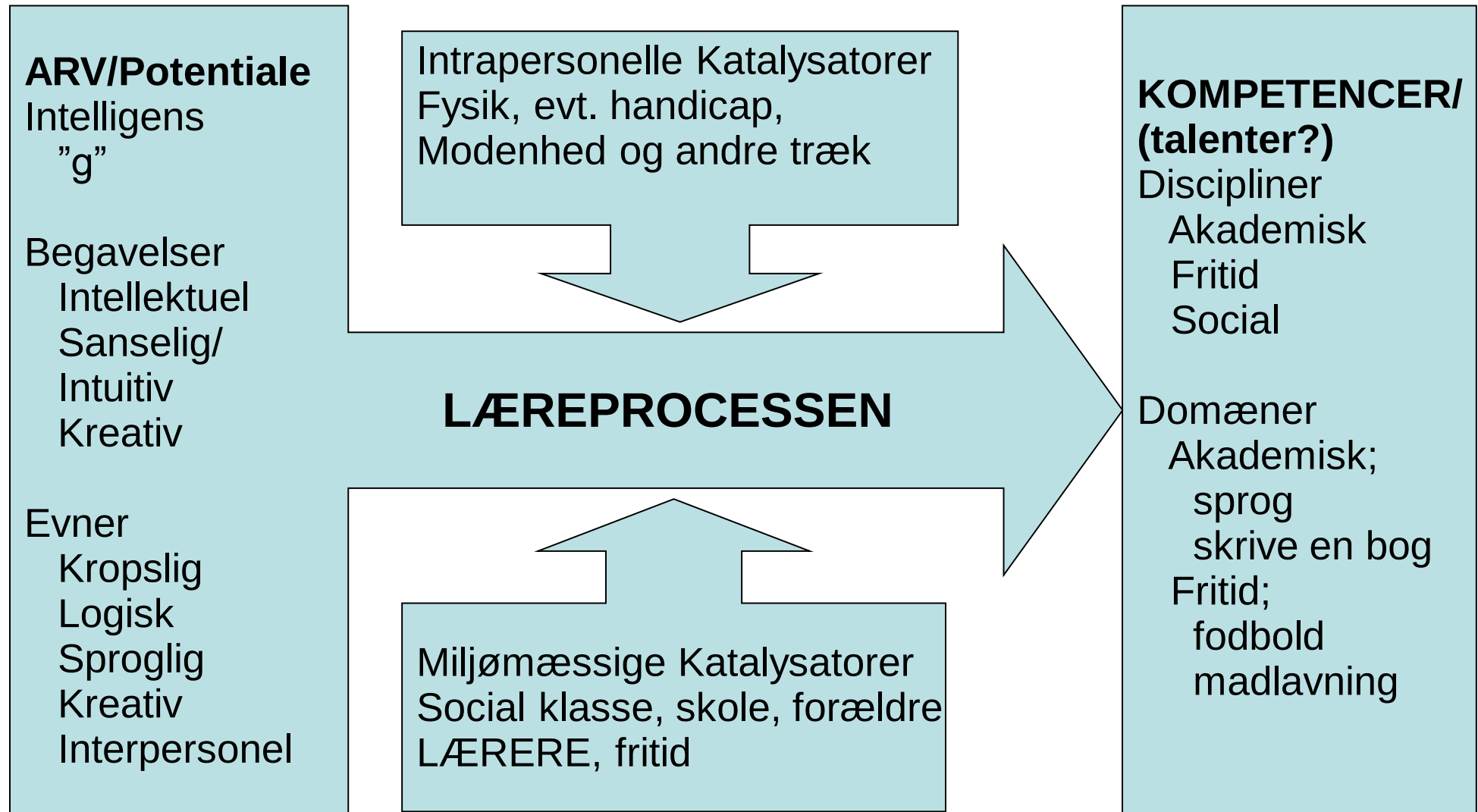
Har mange talenter

Klokkkurven

Normalfordeling i befolkningen



Den differentierede model over arv og miljø DMGT (Francois Gagne)

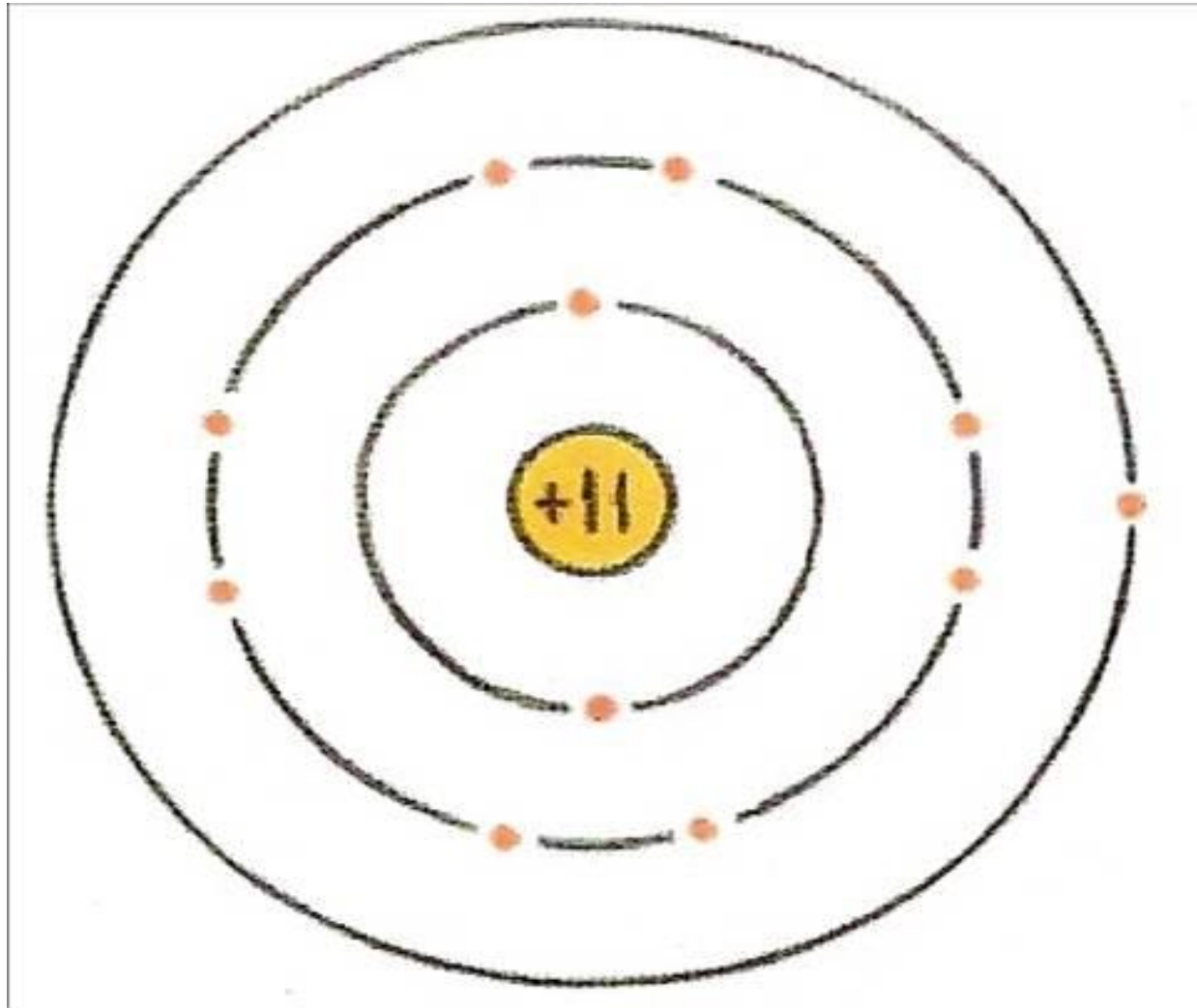


Hvorfor trives barnet ikke i skolen?

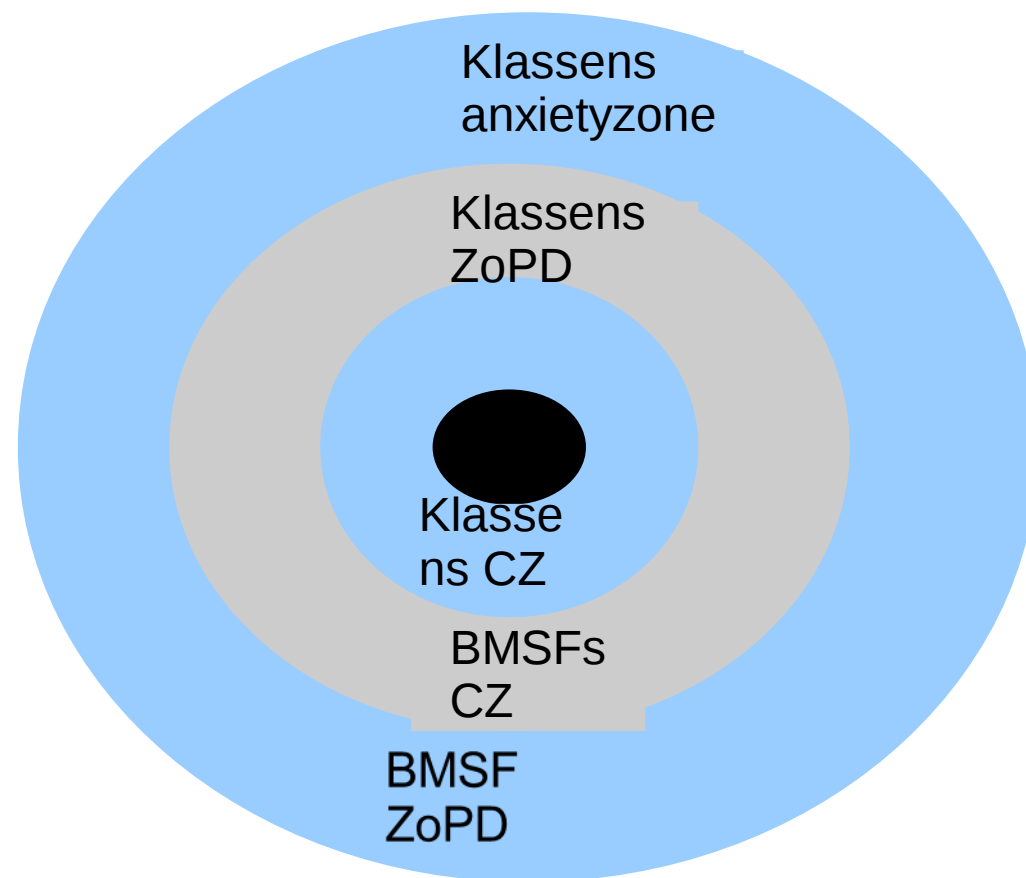
Vygotskys nærmeste læringszone



Kvantespring -mestring (ikke læring)

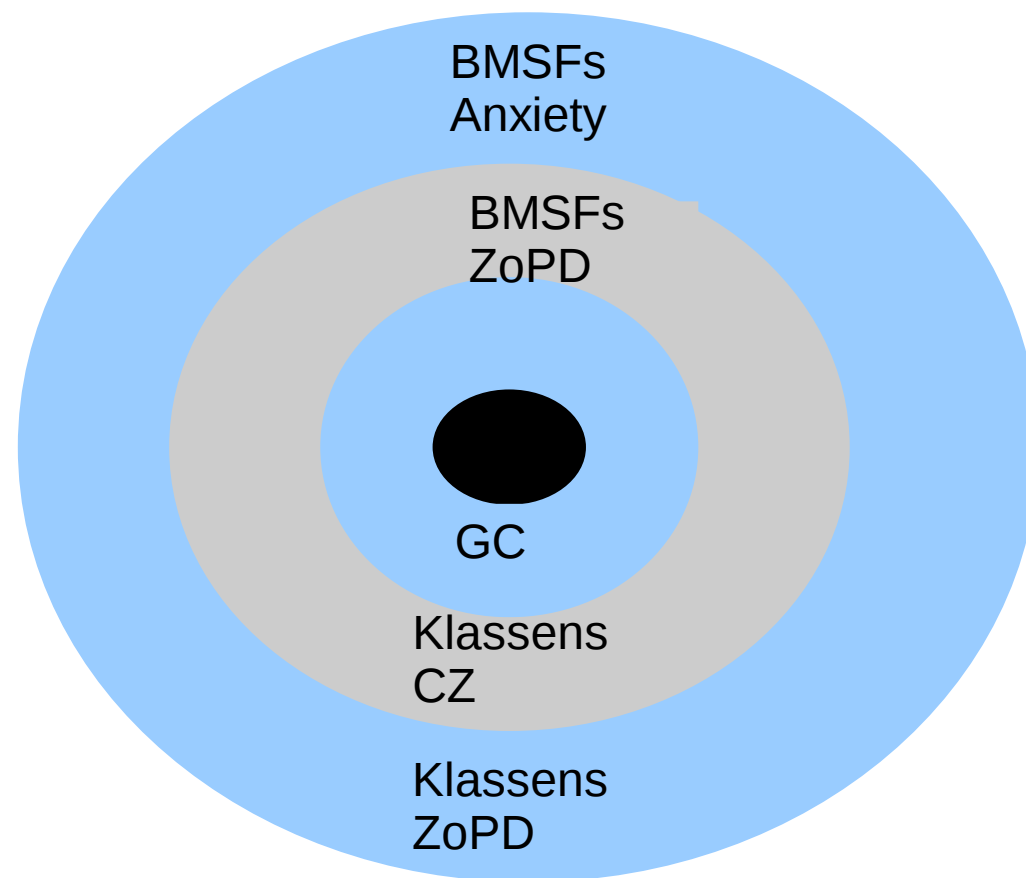


Intellektuelt: frustration Mestring i stedet for læring

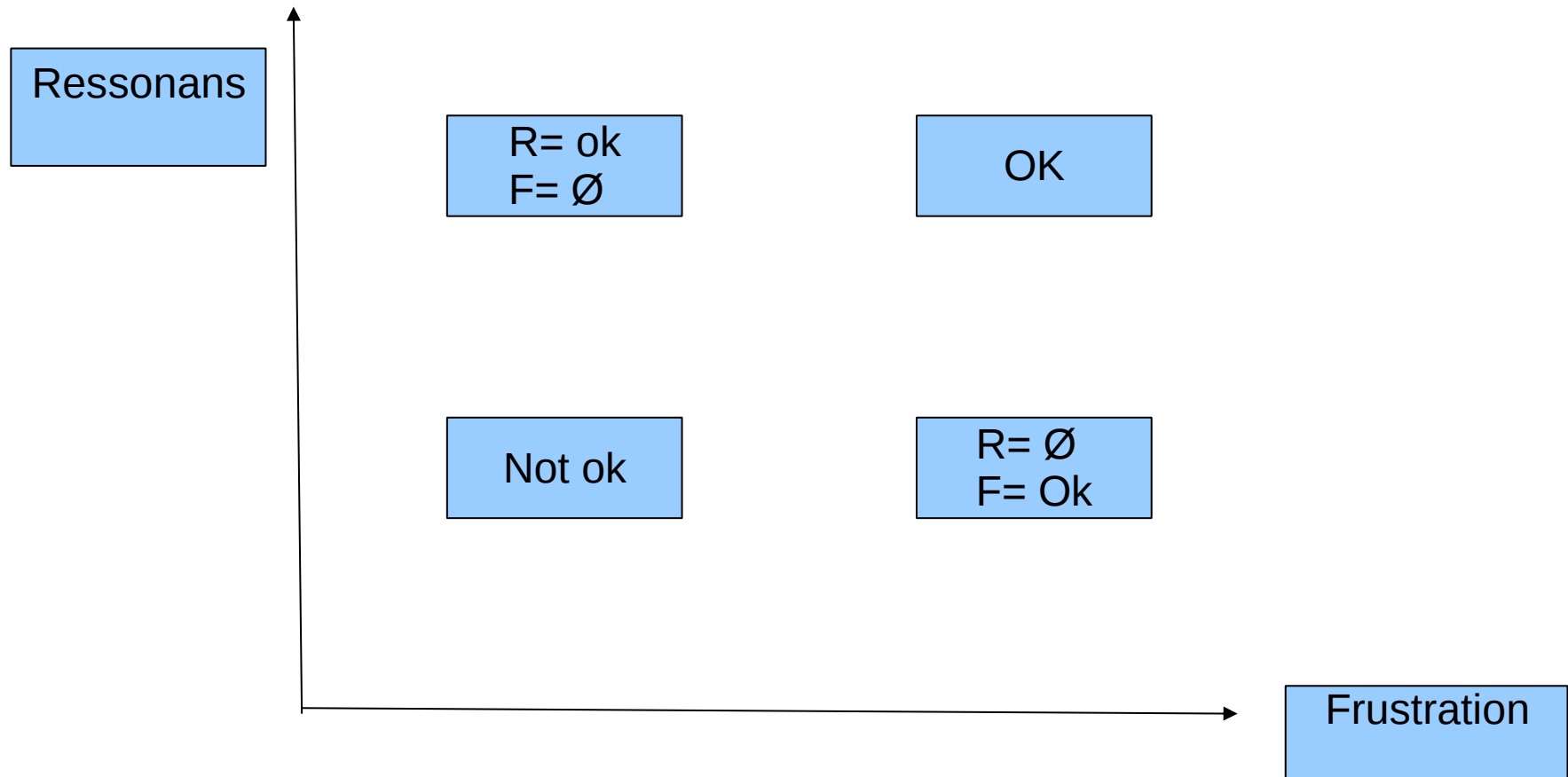


Social: ressonans

Regner i stedet for at føle..



Bertelsen's Matrix



Specifikke kendetegn på matematisk begavelse

http://www.davidsongifted.org/db/Articles_id_10514.aspx

- Tidlig udvikling af mængde- og talforståelse
 - $Fx >$ og $<$ også i store tal selv om de kun kan tælle til 10
- Tidlig udvikling af egne regnemetoder
- I det første år er hånden oppe før eller det sekund, læreren er færdig med at stille et spørgsmål (eller slet ikke) – som regel er svaret korrekt
- Er ofte et uens mønster af matematisk forståelse og udvikling, fordi nogen er meget stærkere i "begrebsudvikling" end i selve regningen

Specifikke kendetegn på matematisk begavelse

- Eleven vil vide **hvorfor** og **hvordan-kan-det-være** i de matematiske ideer mere end selve "hvordan-regner-man"
- Vil gerne i dybden med den enkelte matematiske ide (enrichment)
- Det kan være hensigtsmæssigt med en **liniær** tilgang snarere end den "spiral" opbygning de fleste matematikbøger har
- Der er meget forskning, som støtter den konklusion, de matematisk begavede skal have mere avancerede læringsmaterialer, hvis de skal udnytte deres potentiale!

Generelle kendetegn

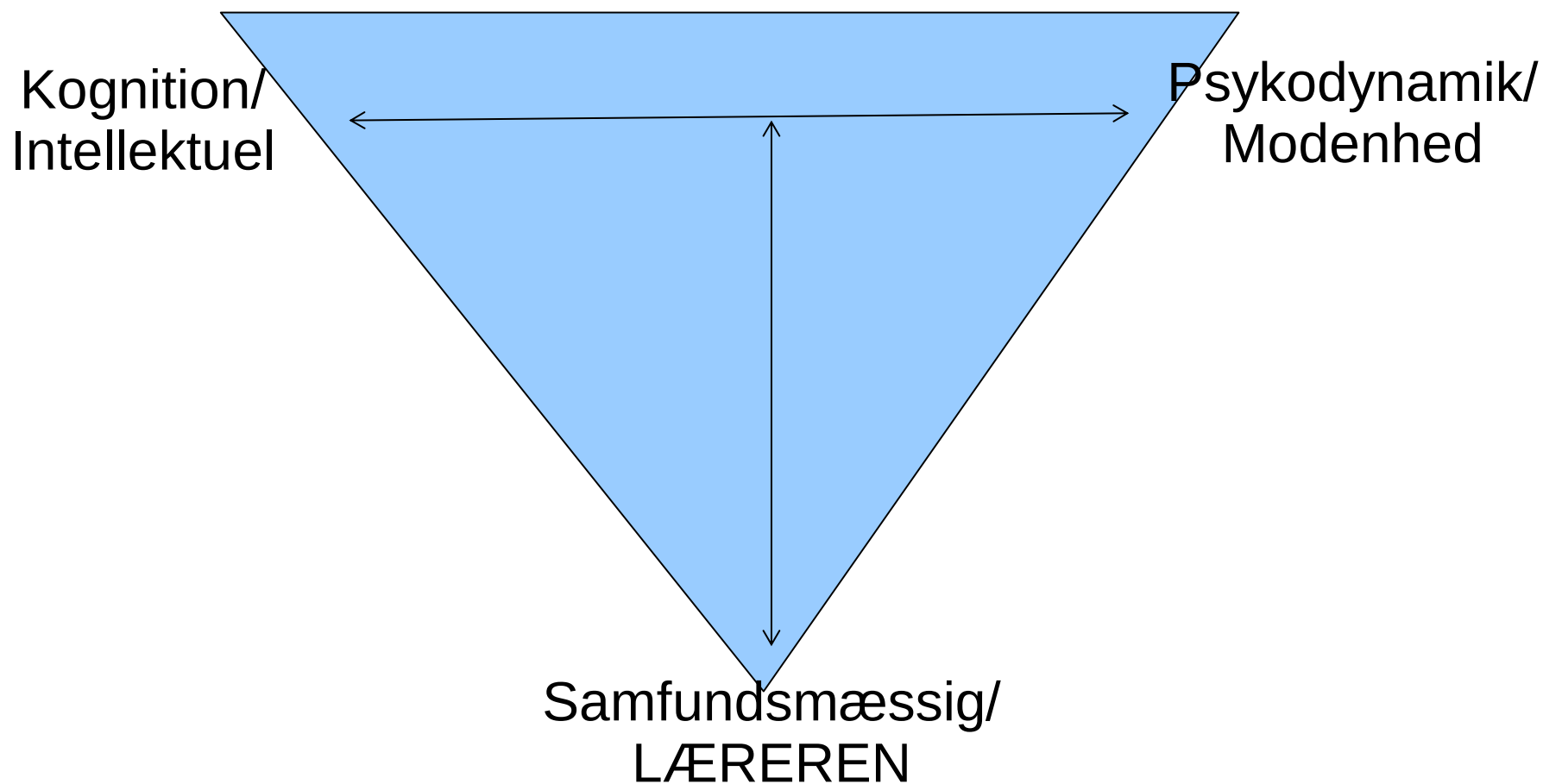
(Brochure Lyngby-Taarbæk, oprindelig "Help Our Child Is Gifted" af Shirley Kokot)

- Bevidst og årvågen gennem barndommen
- Opmærksom på mange fænomener
- Højt aktivitetsniveau
- (kan have) lille søvnbehov
- Avanceret udvikling
- Ivrigt observerende
- Ekstremt nysgerrig
- God hukommelse
- Tidligt og veludviklet ordforråd
- Lærer hurtigt
- Kan tænke og ræsonere abstrakt
- Følsom
- Perfektionist
- Puslespil mv. foran fysisk alder
- Udpræget retfærdighedssans
- Søger voksenkontakt

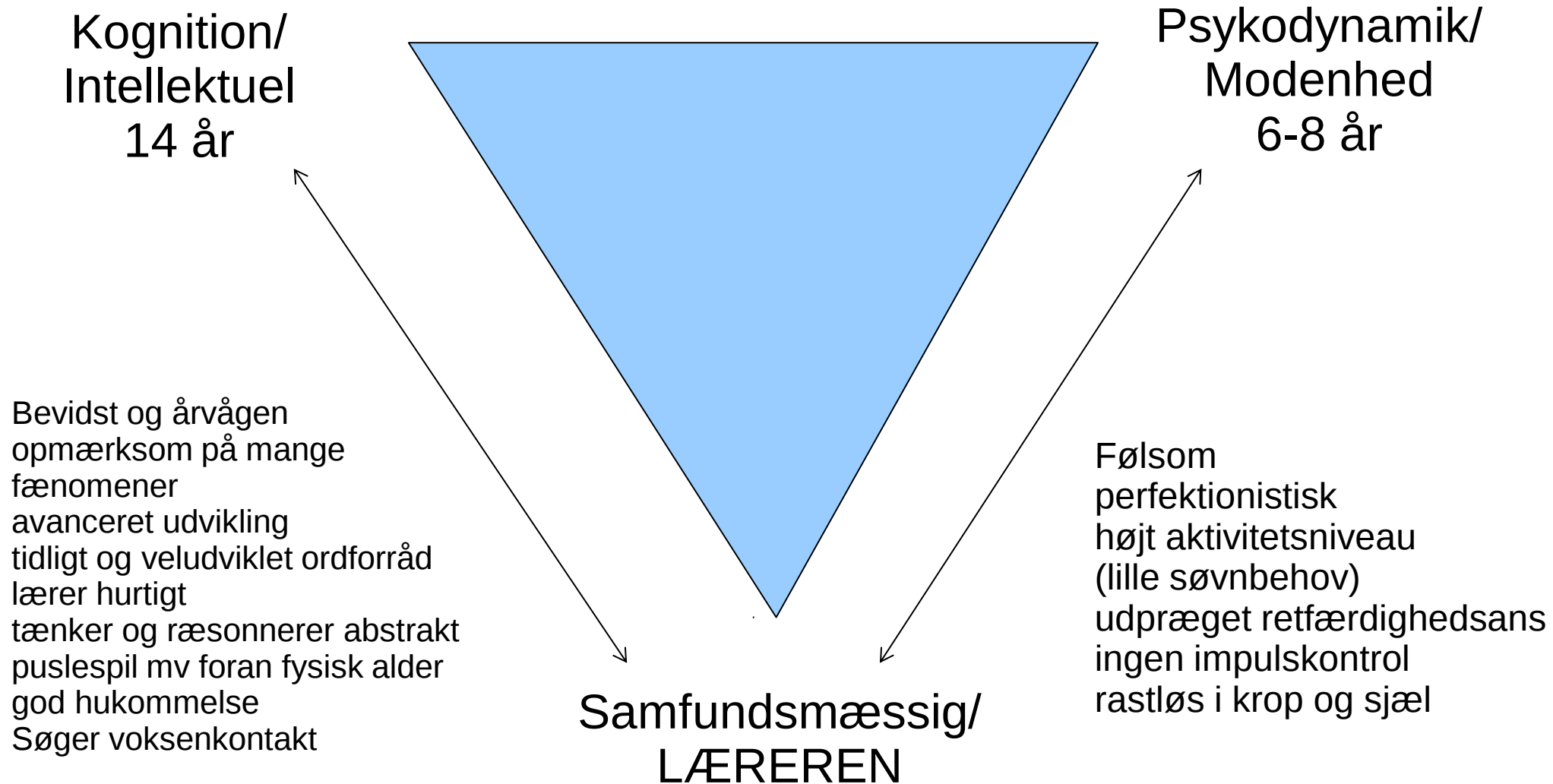
Asynkron udvikling

- Kognitivt- og psykodynamisk
- Mundtligt og skriftligt

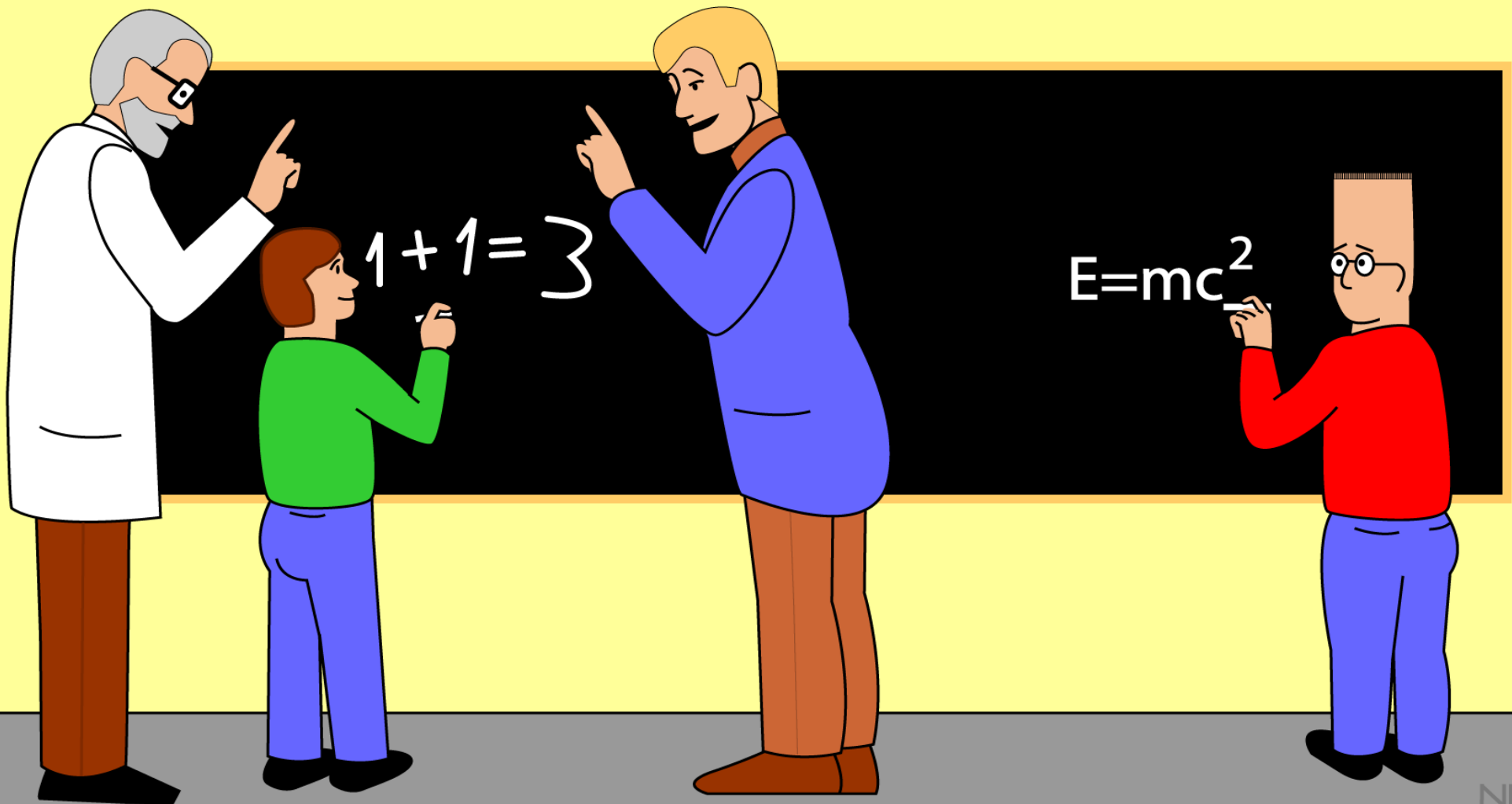
Knud Illeris trekantsmodel



Asynkron udvikling eksempel barn 10 år



At fastholde sin motivation..



De tre p'er

(hvordan emsf arbejder, når de aldrig kommer ud i ZoPD)

- Perfektionisme
- Punktlighed (mangel på)
- Prokrastination

= Pseudodiagnose?

Underpræstation

- Lav grad af selvforståelse og negativ vurdering af selv
- Social mere umodne end "præsterne"
- Mangler selvdisciplin
- Nægter at lave ting, de finder ubehagelige
- MEGET lette at distrahere
- Opsøge følelsen af at blive afvist i forvisning om ingen kan lide dem og at forældrene er utilfredse med dem
- Har ydre locus (føler sig hjælpeløse mht. ALT)

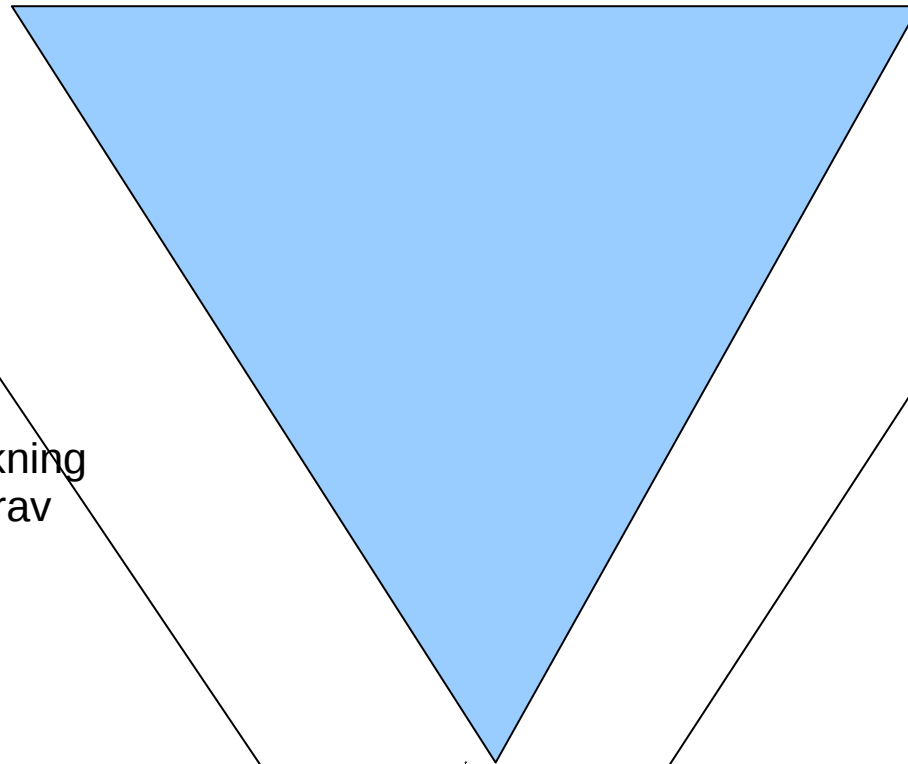
Underpræstation - fortsat

- Kan ikke se sammenhæng med indsats og mål
- Rebelske, føler sig offergjorte
- Har lav personlig tilpasningsgrad
- Generelt upopulære hos de jævnaldrende
- Fjendlig indstilling til autoriteter
- Mistænksomme
- SÆRDELES modstandsdygtige overfor lærere!
- Stor mangel på studierelaterede kompetencer
- Omgås med "uhensigtsmæssigt folk"

Asynkron udvikling af kompetencer (resultatet af underpræstation)

Mundtlig
avanceret

Skriftlig
umoden



Intuitiv forståelse af årsag-virkning
Kan diskutere alle i en tidlig grav
Stort ordforråd
Kompleks sætningsstruktur
God hukommelse
Søger voksenkontakt

Lufter måske højlydt deres
utilfredshed med verden – eller er
helt stille

Er meget kreativ, når det kommer
til undskyldninger

Omverdenen
LÆREREN

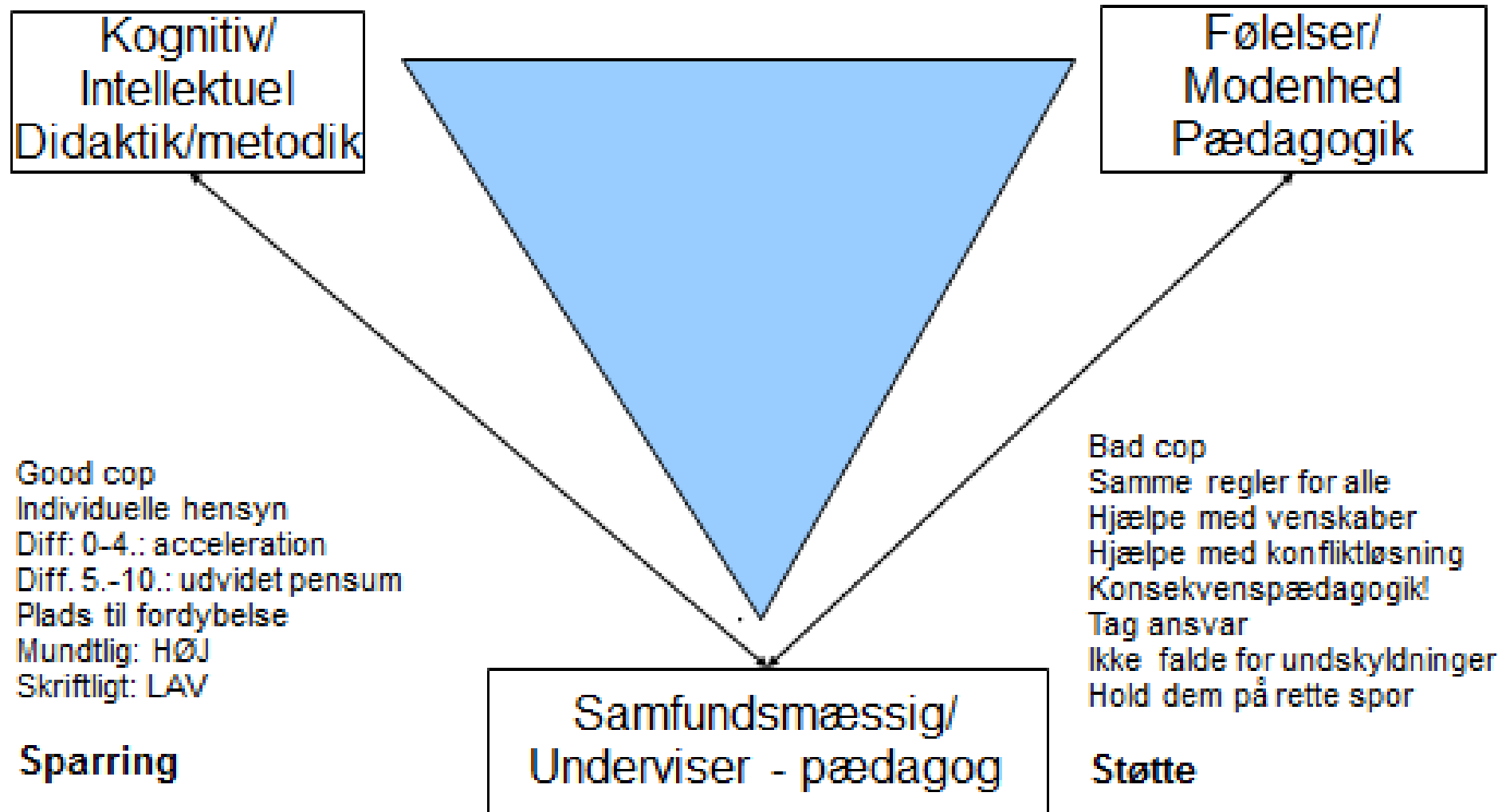
(barnet er dovntent og
skal bare tage sig sammen)

Mangler selvdisciplin
Ingen studierelaterede
kompetencer
Lyststyret (sover i stedet for
at lave lektier)

Perfektionistisk

Forstår heller ikke selv, de ikke
bare for tingene gjort

Lærerrollen:



Differentieret undervisning

- Elevdifferentiering
- Individualiseret undervisning
- Undervisningsdifferentiering

- Asynkron differentiering

- VUE skema

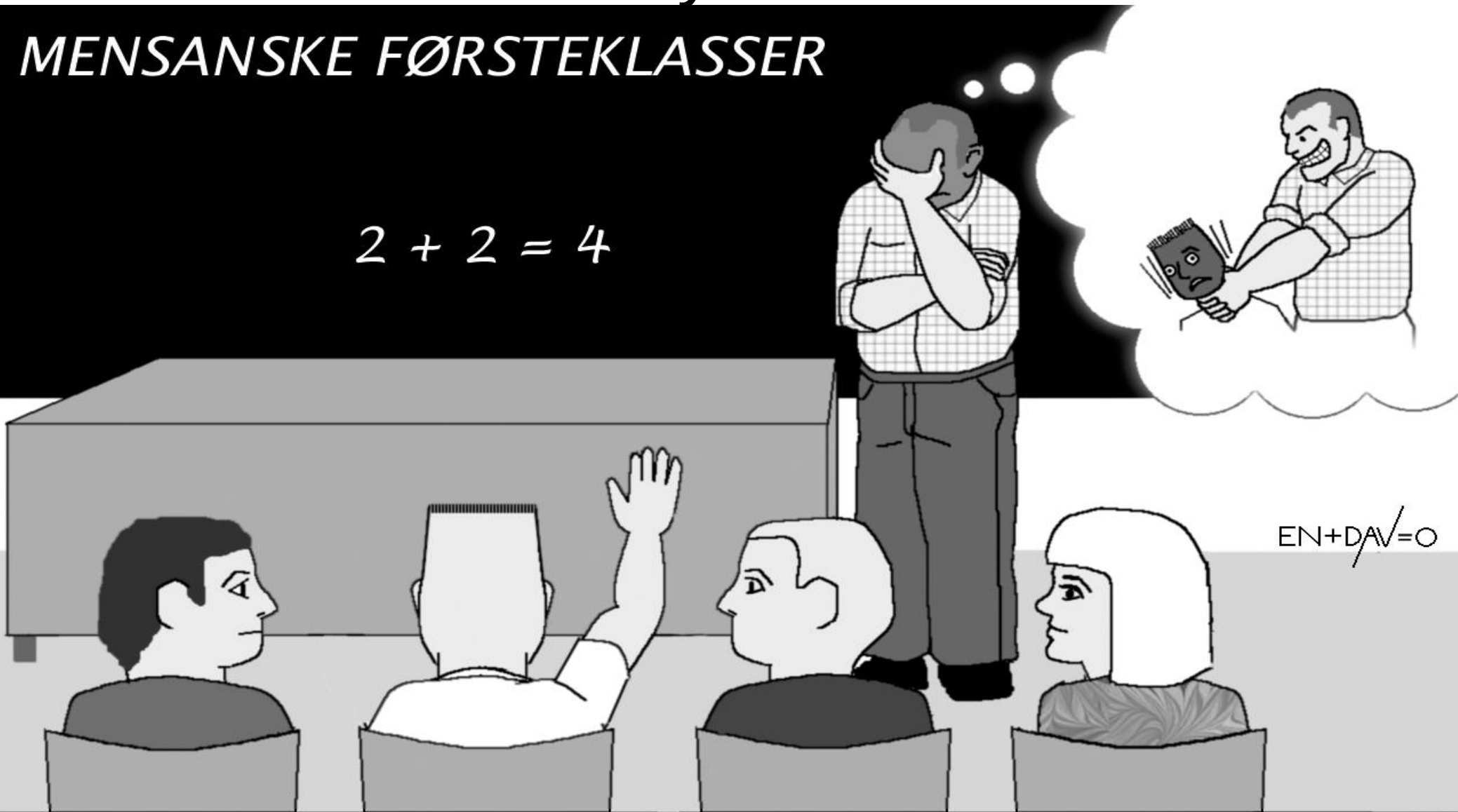
Hvor kan jeg få mere at vide?

- www.bmsf.dk
- www.worldgifted2015.com
- www.world-gifted.org
- www.echa.info
- www.sengifted.org
- Kontakt: Tina Refning info@matriarq.dk

The gifted child illuminates my life – but ruins my lessons!

MENSANSKE FØRSTEKLASSE

$$2 + 2 = 4$$



- Nej, det er ikke nødvendigvis korrekt. $2+2=4$ forudsætter, at du benytter et talsystem med et grundtal på mindst 5. I det ternære talsystem er $2+2$ for eksempel lig 11, og hvis du forsøger at løse det samme regnestykke i firetalssystemet, vil du opdage, at...