Hva er viktig for realfagsvalg og hvordan bidrar Lektor2?

Maria Vetleseter Bøe

14/9 – 2017

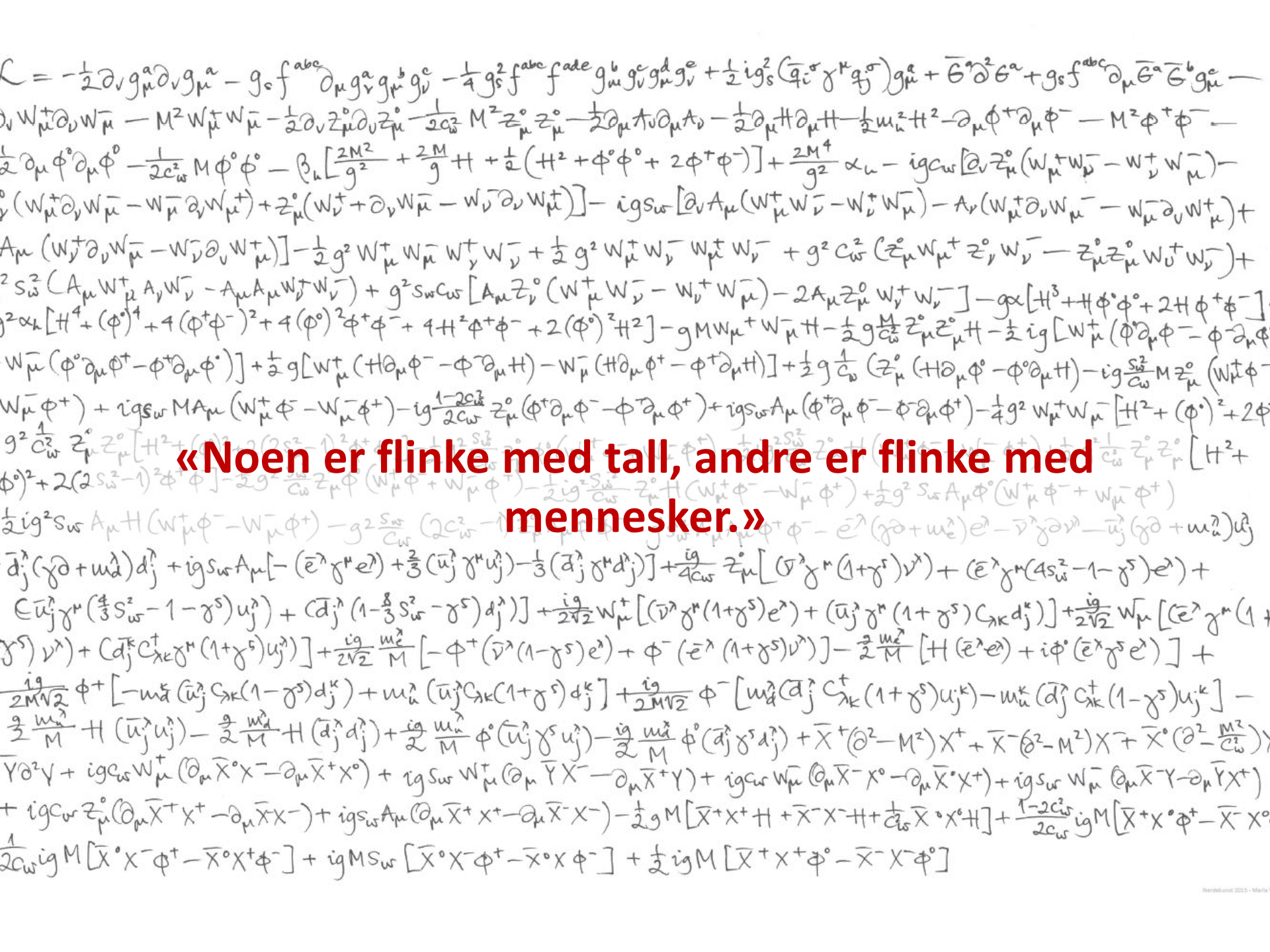
@mvetboe



NATURFAGSENTERET
NASJONALT SENTER FOR NATURFAG I OPPLÆRINGEN



UiO : Fysisk institutt
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet


«Noen er flinke med tall, andre er flinke med mennesker.»

Hva er viktig for at ungdom skal velge realfag?





ASPIRES

Vilje-con-Valg

IRIS
Interests & Recruitment in Science

Hurtigforskning:

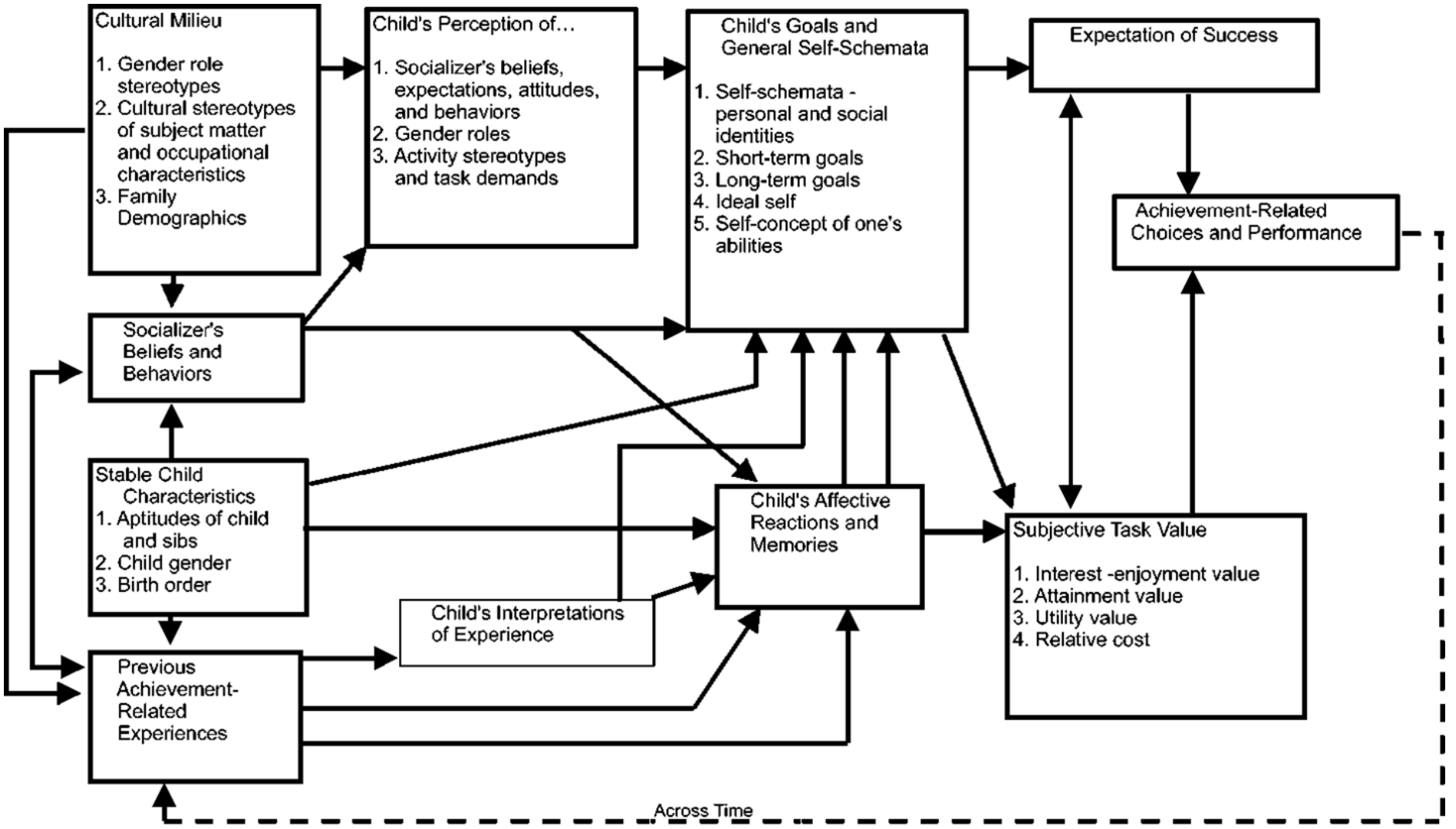
Hva var viktigst for deg da du valgte utdanning?

Noter ned



Eccles et al. expectancy-value model of achievement-related choices

(Eccles & Wigfield, 2002)

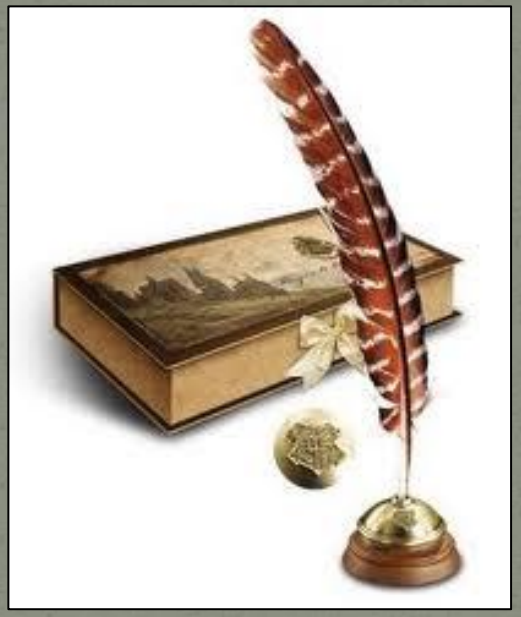


Harry Potter
og de vises modell



Utdanningsvalg motiveres av

Mestrings-forventning i fagene



Fagenes **verdi**

- Interesseverdi
- Identitetsverdi
- Nytteverdi
- Kostnad

(Eccles, Adler, Futterman, Goff, Meece, & Midgley, 1983; Eccles & Wigfield, 2002)

Mestringsforventning

Kommer jeg til å få det til?



Interesseverdi

Er det interessant og gøy å holde på med?



Identitetsverdi

Passer dette for meg og min identitet?





Nytteverdi

Kan dette hjelpe meg å nå et annet mål?





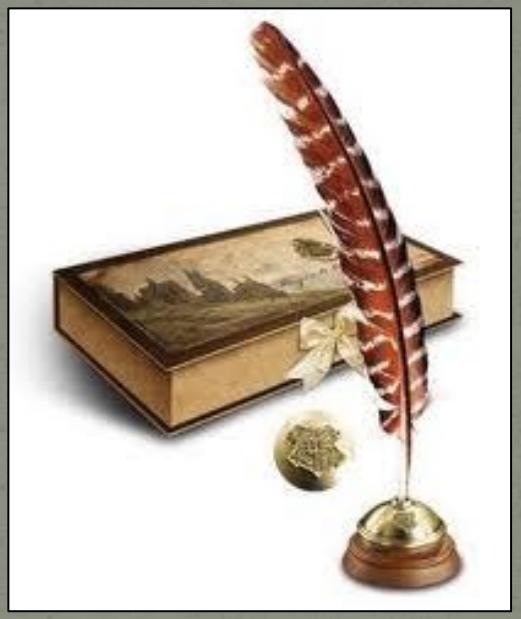
Kostnad

Hva kommer det til å koste meg?



De vises modell

Mestrings-forventning i fagene



Fagenes **verdi**

- Interesseverdi
- Identitetsverdi
- Nytteverdi
- Kostnad

(Eccles, Adler, Futterman, Goff, Meece, & Midgley, 1983)

?

Resultater fra hurtigforskning

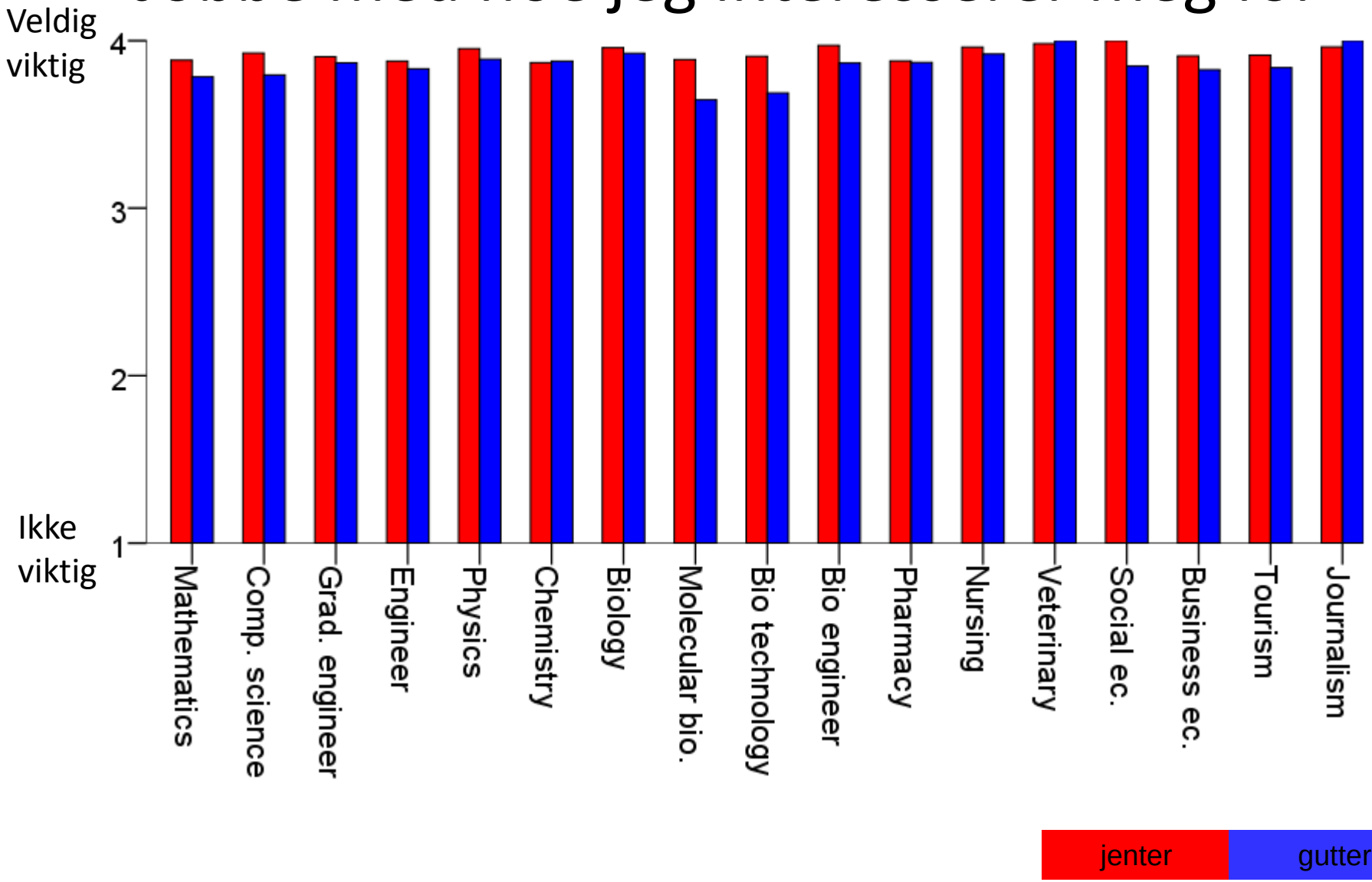
Hva er viktig for at ungdom skal velge realfag?



«Alle» sier at interesse var viktig.

STUDENTER:

Jobbe med noe jeg interesserer meg for



Interesse er ikke nok.
Ungdom må kunne «se seg selv» i realfagene.

n typiske realfagseleven

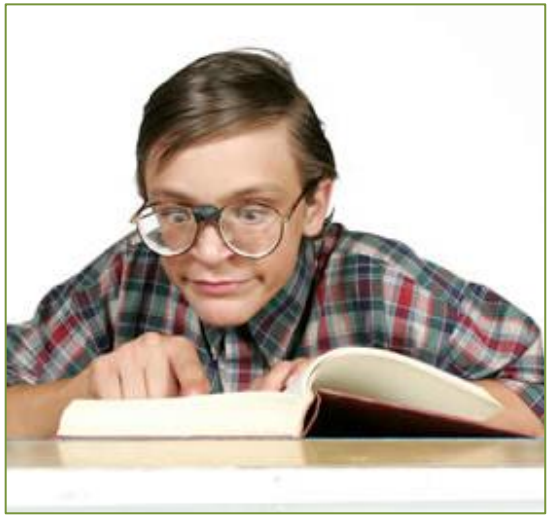
Fysikkeleven

Ikke attraktiv

Ikke sosialt kompetent

Ikke kreativ

Svært intelligent og motivert



Hvem er jeg?



Språkeleven

Attraktiv

Sosialt kompetent

Kreativ

Taconis & Kessels, 2009

Ikke spesielt intelligent og motivert



Ungdom vet ikke nok om utdannings- og yrkesmuligheter innenfor realfag.

Svar på «Hva slags jobb ønsker du deg?»



Svar fra 585 fysikkelever VG2 i 2008

Svar på «Hva slags jobb ønsker du deg?»



Svarene når alle «Vet ikke» er tatt bort (fysikkelever VG2 i 2008)


lege
ingeniør
medisin
arkitekt
psykolog
advokat
veterinær
kanskje
kirurg
studere
tannlege
farmasøyt
usikker
sivilingeniør
bioingeniør
interiørarkitekt
matematikk
kjemi
flyver
psykologi
jordmor
sykepleier
dyrlege
ernæring
helse
innefor
betalt
trives
forsker
gjerne
godt
lyst
mattelærer
realfag
fysioterapeut
økonomi
pilot
bioteknolog
hjernekirurg
veterinærhøyskole
fysioterapaut
lege/ingeniør
legeyrket
praksis
historie
bruk
lønn
lærer
stilling
psykolog/helsesster
landskapsarkitekt
ambulansesjåfør
industrimekanikk
spesialist
område
ingeniør/politi
olje
gir
tid
mennesker
lett
urdannelse
lære
mulig
jodd
ting
skuespiller
forsvaret
naturfag
kreativitet
matematikken
medisin/lege
høyere
rettslære-faget
marinebiolog
kjemiker
universitetsprofessor
sivil
design
omsorgsarbeid
flytrafikk
barnehage
og/eller
sportsmedisin
helsepersonell
veldig
naprapat
kriminaletterforsker
markedsføring
kunstner
dommer
slutt
lege-tannlege
sosialantropolog
farmmasøyt
spennende
sykehus
geolog
tannlegeyrker
ønsker
rom
ernæringsfysiolog
psykiater/lege
norges
fysioterapaut
journalist
data/it
resepter
spilldesign/animator
senere
politi
vet
matematikk/økonomi
lege/fysiker/kjemiker
barnevernspedagog
tegnede
tanker
interiørarkitekt
førskolelærer
naturgeograf
knyttet
bygg
bil
oljeindustrien
date
slag
forskning
hvilket
arbeide
gass
folk
nye
rik
yrke
fysioterapeut
gjør
litt
altså
el
lære
tannlegeutdanning


ingeniør
sivilingeniør
tannlege
pilot
kanskje
arkitekt
data
medisin
lege
lærer
siviløkonom
designer
kiropraktor
flygeleder

Tabell 4.6: «Hva slags jobb forventer du å ha når du blir 30 år gammel?» Prosentandeler for Norden og OECD i PISA 2015 og 2006.

	Realfaglig yrke (prosent)		Ikke-realfaglig yrke (prosent)		Prosentandel vage svar, manglende svar eller svar som ikke kunne kodes (ubestemt, vet ikke ...)	
	2015	2006	2015	2006	2015	2006
Norge	29	20	50	51	21	29
Danmark	15	16	37	61	48	23
Finland	17	13	59	62	24	25
Island	24	22	54	54	22	23
Sverige	20	16	59	65	21	19
OECD	24	21	57	56	19	23

Nytteverdi

Interesse

Faktorene som påvirker valg blir ikke til i vakuum.

Mestringsforventning

Identitet

Kostnad




ONLY ONE CAN SURVIVE.
Harry Potter
AND THE ORDER OF THE PHOENIX
COMING SOON





«Realfagskapital»

Begrepet *Science capital* kommer fra det britiske prosjektet ASPIRES (Archer mfl., 2015).





Science Capital – an introduction

kingscollegelondon

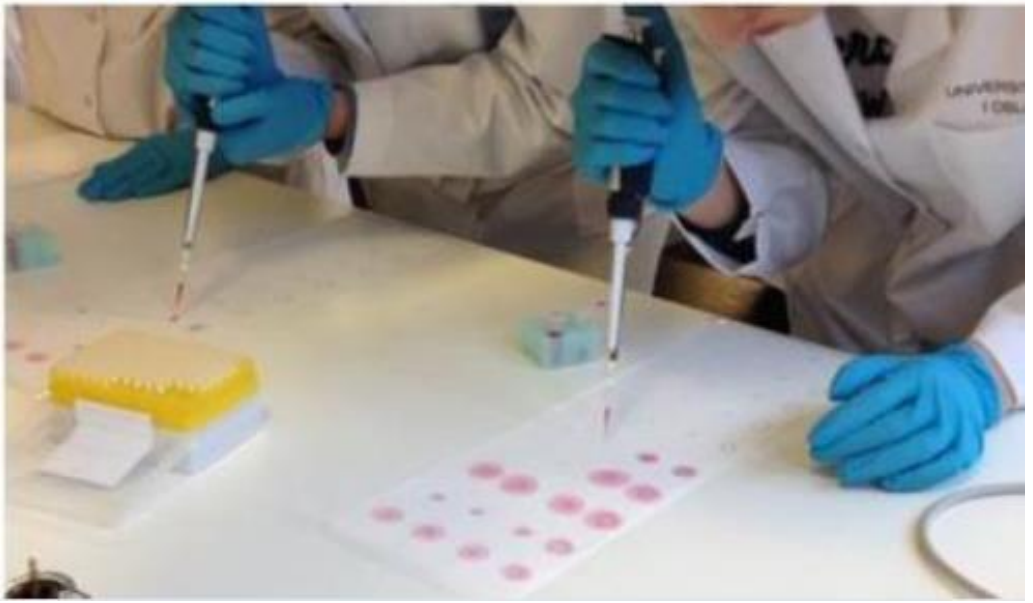
Subscribe 9,798

4,312 views









Mange, jenter spesielt, ønsker seg en jobb der de kan «hjelpe andre mennesker».







Ledige stillinger i Norge | Nyheter | Presse | Min side | Kontakt oss

Søk...

MEDECINS SANS FRONTIERES
LEGER UTEN GRENSER

STØTT OSS | JOBB I FELT | VÅRT ARBEID | OM OSS

Hjem » Jobb for oss » Yrkesgrupper » Logistiker

Logistiker



Anvendelser og muligheter

Realfagspersoner

kan bygge elevers «realfagskapital»

Realfag utenfor klasserommet

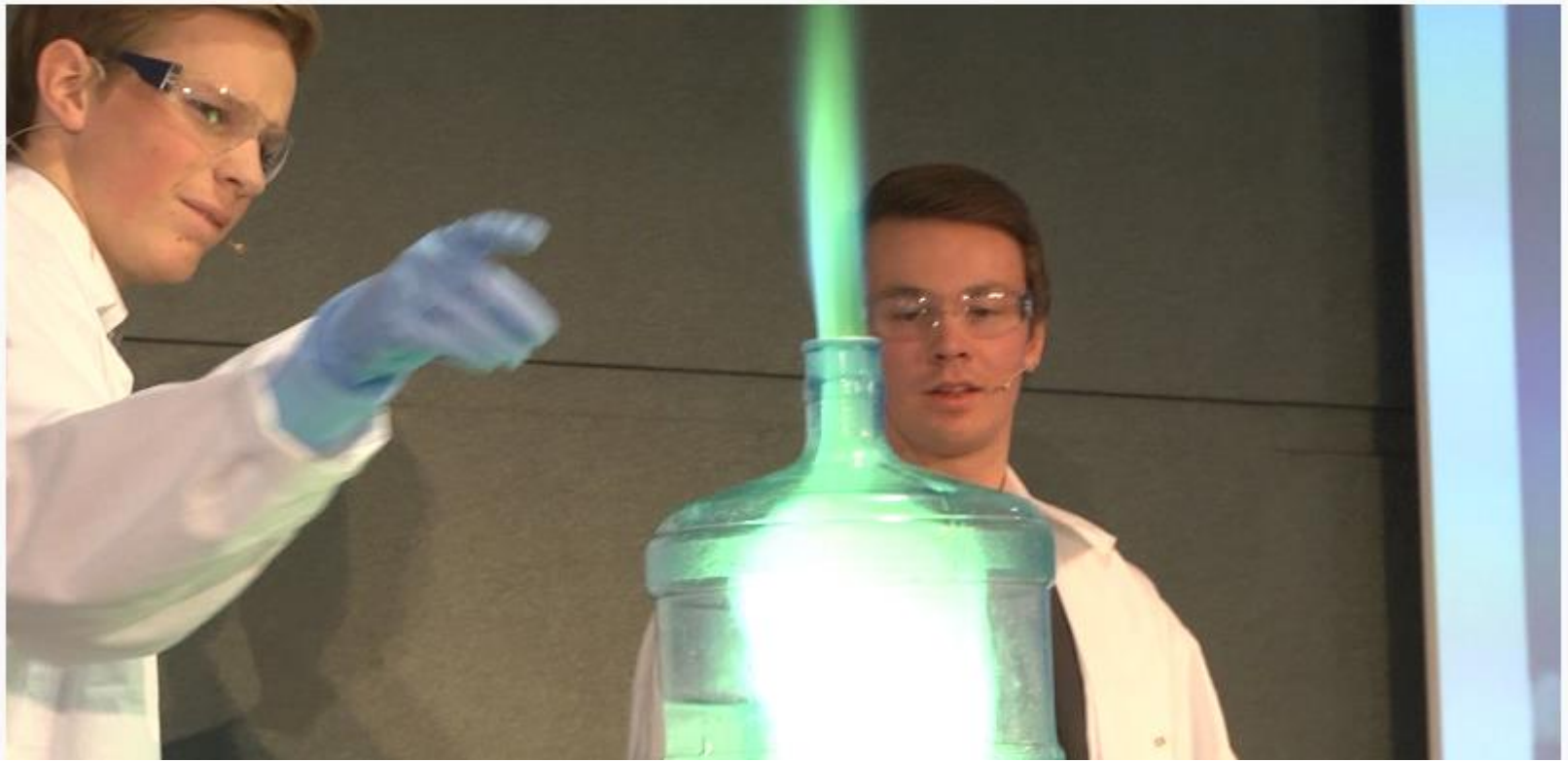
Interesse

Kompetanse

Handler dette bare om å rekruttere flere realister?

- Norge trenger flere realfagshelter

Arbeidsmarkedet roper etter realister. Flere realfagshelter kan være en av løsningene, tror kunnskapministeren.



Lektor2-modellen

- et verktøy for samarbeid o

Det handler om god undervisning i realfagene.

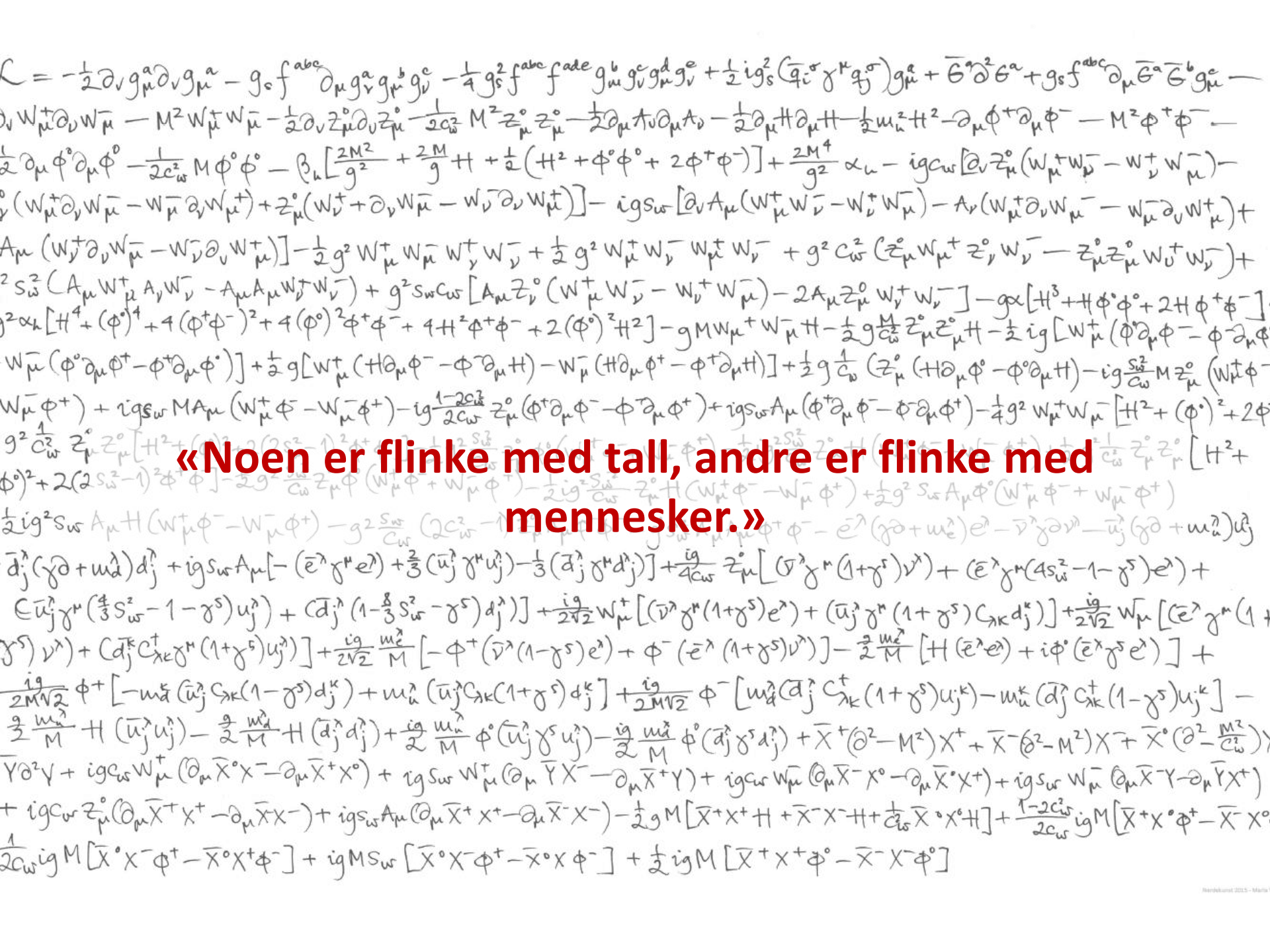
1. Velg tema
2. Finn et oppdrag som elevene skal løse
3. Hvilke kunnskaper og ferdigheter trenger elevene for å løse oppdraget?
4. Hva kan elevene gjøre sammen med partneren som de ikke kan gjøre i klasserommet?
5. Velg aktiviteter* som setter elevene i stand til å løse oppdraget

*klasse/gruppediskusjoner, veiledning fra partner, forsøk,
lese- og skriveoppgaver, innhente/vurdere

NATURFAGSENTERET
NASJONALT SENTER FOR NATURFAG I OPPLÆRINGEN

lektor2


Og det handler om
like muligheter og
informerte valg.


«Noen er flinke med tall, andre er flinke med mennesker.»


Takk for meg!
m.v.boe@fys.uio.no