

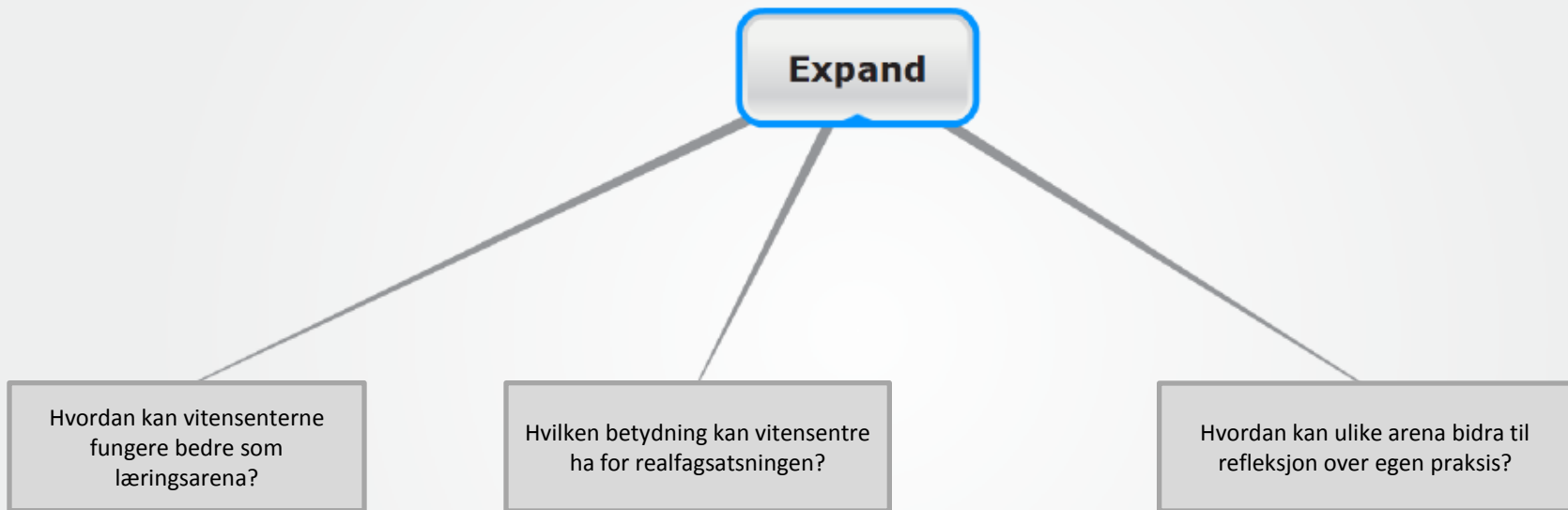


- hva har vi lært så langt?

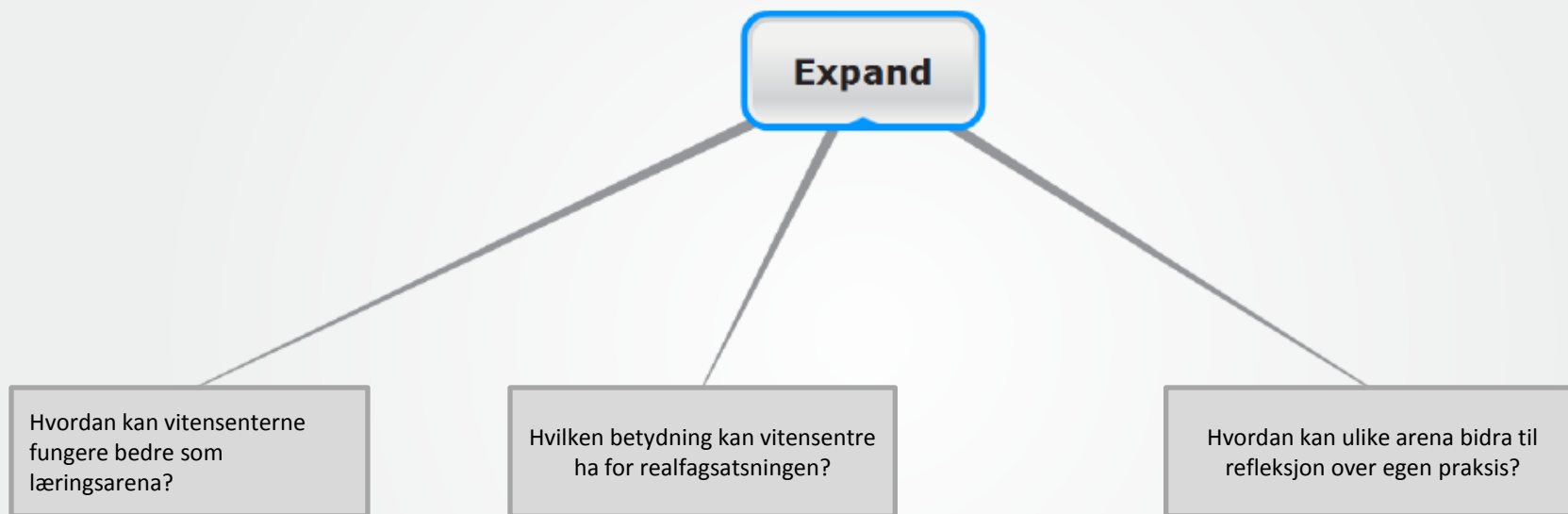
Formidlersamlingen, 3. februar

Merethe Frøyland, Dagny Stuedahl og Ingrid Eikeland

... med tre forskerspørsmål



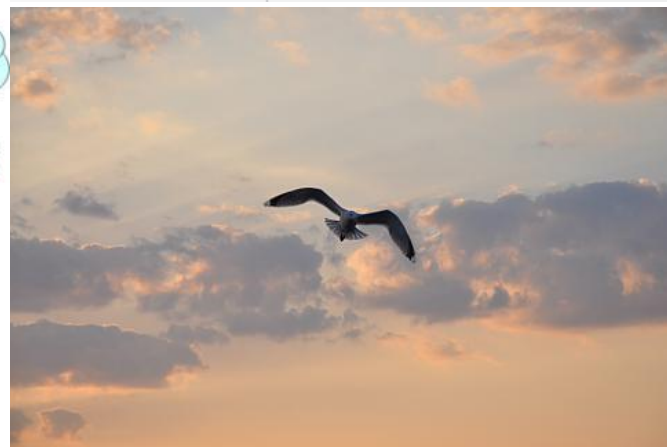
Hva ønsker vi å oppnå?



Hva er det unike?

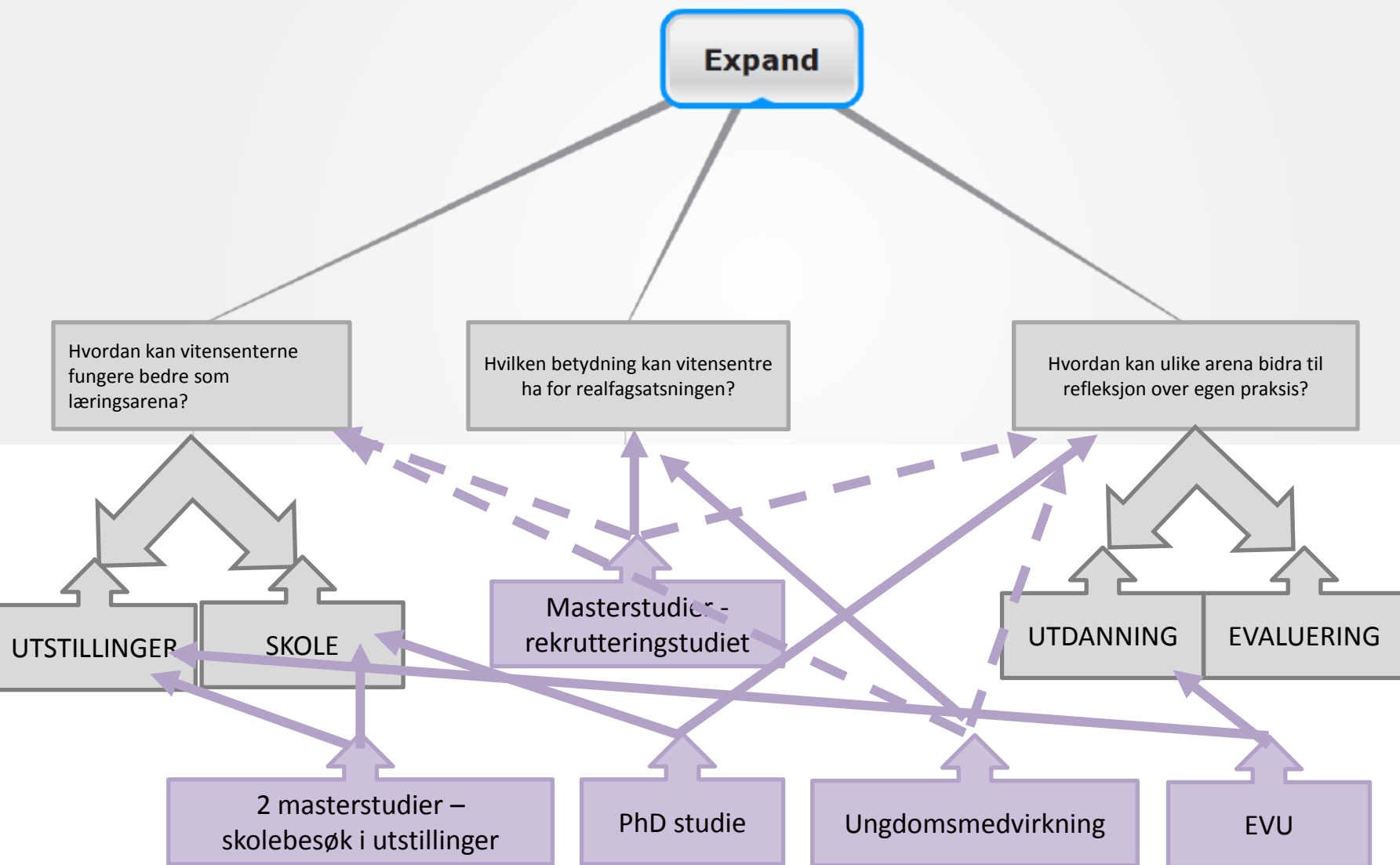


Er satsningen verdt det?



Er vi bevisst vår egen rolle?

Hvordan skal vi oppnå dette?



REKRUTTERINGS STUDIET

A close-up photograph of a hand holding a glowing yellow sphere, possibly a planet or a light source, against a dark background. The hand is positioned in the foreground, with fingers spread, and the sphere is held in the palm. The lighting is dramatic, with the sphere being the brightest element, casting a warm glow on the hand and the surrounding area. The background is dark and textured, possibly a grid or a fine mesh.

- Hvilken rolle spiller de regionale vitensentrene i Norge for rekrutteringen til realfag?

Marte Foss (2014): Viten og vilje

- Spørreskjema
QUESTBACK
- Bygger på:
 - Falkstudien
 - ASPIRE
 - Vilje-con-valg

Målgruppe

- 5 klasser på ungdomstrinnet
- 5 klasser på vgs

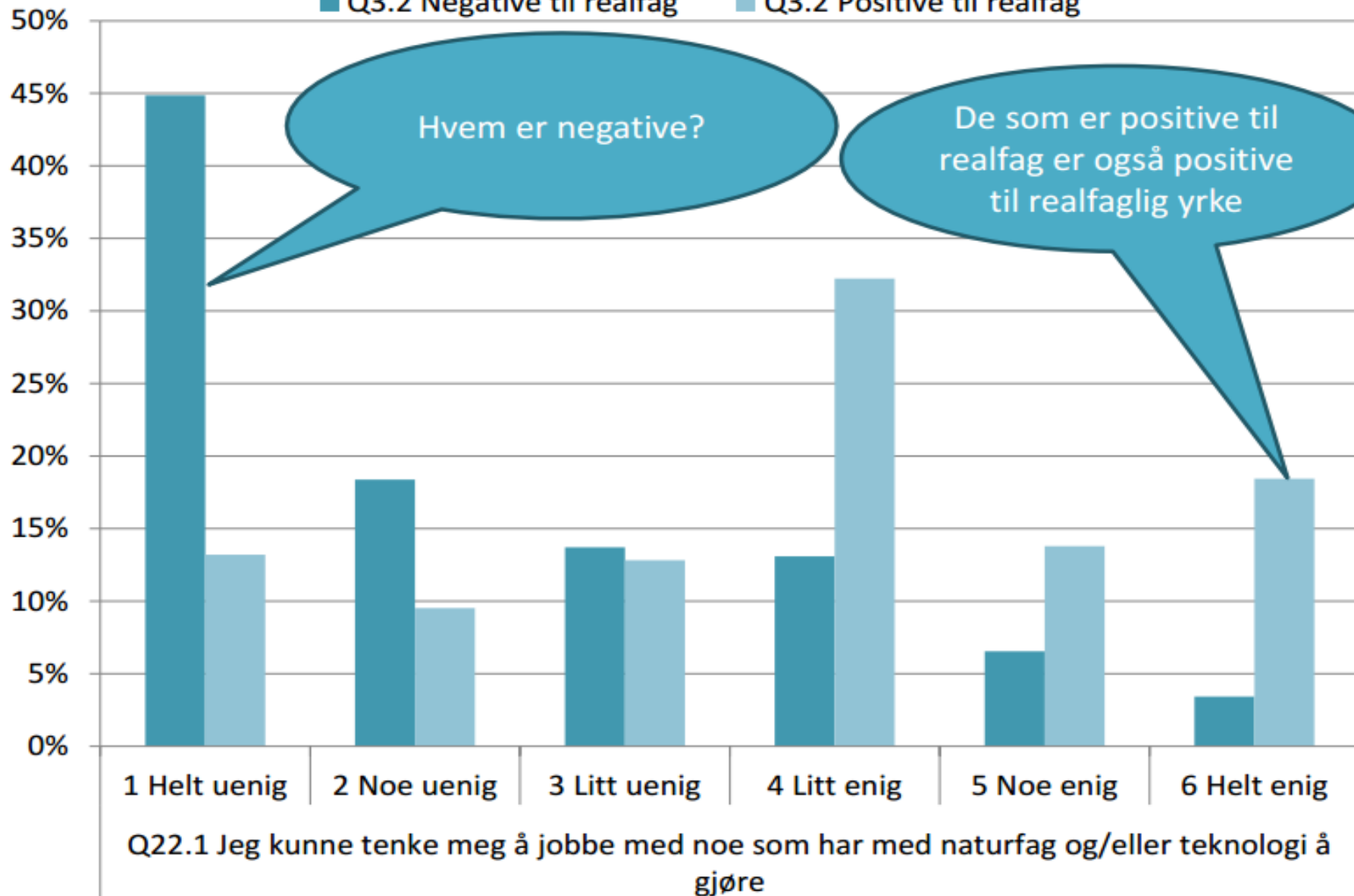
Forskerspørsmål:

1. Hvilken betydning har ungdommens familiebakgrunn, kjønn og generelle realfagsrelaterte interesser for elevenes ønske om realfaglig yrke eller utdanning?
2. Spille ungdommens familiebakgrunn, kjønn og generelle realfagsrelaterte interesser noen rolle for deres møte med vitensentrene?
3. Kan vitensentrene bidra til økt interesse for naturfag og teknologi blant ungdom?
4. Kan vitensentrene bidra til å gi ungdom økt selvtillit innen naturfag og teknologi?
5. Hvordan samsvarer resultatene fra denne undersøkelsen med resultatene fra ISCIS?

Hvor mange svar fikk vi inn?

	Frekvens	Prosent
Nordnorsk vitensenter Tromsø	100	12
Vitensenteret i Trondheim	75	9
Vitensenteret Teknisk Museum i Oslo	29	3,5
Jærmuseet i Rogaland: Vitenfabrikken, Vitengarden og Science Circus	103	12,3
VilVite i Bergen	131	15,7
DuVerden i Porsgrunn	39	4,7
Inspiria Science Center i Østfold	115	13,8
Vitensenteret Innlandet på Gjøvik	189	22,6
Vitensenteret Sørlandet i Arendal	55	6,6
Total	836	100

■ Q3.2 Negative til realfag ■ Q3.2 Positive til realfag



Hvem er negative?

De som er positive til realfag er også positive til realfaglig yrke

Sammenheng mellom «ønske om realfaglig yrke» og:

(Regresjonsanalyse – generelle bakgrunns- og vitensenterrelaterte variabler)

Hva påvirker valgene?
Selvtillit, interesse og «science capital» i familien

	JENTER		GUTTER	
	JA	NEI	JA	NEI
Generell realfaglig interesse og nysgjerrighet	X		X	
Generell selvtillit innen naturfag og teknologi	X		X	
Familieengasjement – realfagsrelaterte aktiviteter		X	X	
Familieengasjement – holdninger til naturfag og teknologi	X?	X		X
Om foreldrene jobber med noe innen naturfag og teknologi		X	X	
Antall besøk på vitensenteret totalt		X		X
Antall besøk på vitensenteret de siste 12 måneder		X		X
Engasjement for naturfag og teknologi utenfor skolen		X	X	
Naturfaglig og teknologisk kunnskap og forståelse	X			X

Hvordan påvirker vitensentre?

- **..selvtillit:** de elevene som sier at vitensenterbesøket har dreid seg om å snakke og forklare det de gjør på vitensenter, sier også at vitensenteret har økt deres tro på at realfagsutdanning er noe for dem.
- **..interesse:** her er også snakket og forklare viktig, i tillegg kommer prøve og se på utstillinger, særlig for jenter
- antall besøk det siste året er også viktig for selvtillit og interesse
- del av skolebesøk ser ikke ut til å ha betydning?

Vitensentrene påvirker selvtillit og interesse – særlig når elevene får anledning til å diskutere / samtale om innholdet i utstillingene

Er dette virkelig tilfellet?
Kan det ha noe med at utstillinger ikke brukes så mye i skolebesøk? Her trenger vi mer forskning.

Hva er kjent og Hva er nytt?

- Vitensentre bidrar til å øke kunnskap, interesse etc (men stort sett hos de som allerede er positive)
- Rekruttering dreier seg om interesse, selvtillit og «science capital» i familier

NYTT:

- Forskjellene mellom jenter og gutter på hva som påvirker tanker om yrkesvalg
- At vitensenter påvirker de to viktigste yrkesvalg-faktorene (økt selvtillit og interesse) gjennom:
 - Sosial interaksjon
 - Prøve og se på utstillinger (spesielt for jenter)
 - At antall besøk ikke har så stor betydning som vi har trodd
 - At skolebesøk ikke ser ut til å være viktig!?!)



Marte Helene Foss
Pedagogikk

Viten og Vilje. En kvantitativ undersøkelse av vitensetre som inspirasjonskilde til ungdoms ønske om å velge realfaglig utdanning.



Rebekka Bjørneberg Castro
Informatikk

*Var det alt?
En studie av brukeropplevelser i TV-studio på INSPIRIA science center*



Hedda Kvaal Dunker
Naturfagdidaktikk

Rammer for læring i vitensentre - en casestudie av ungdoms forkunnskaper, opplevelse av relevans og motivasjon i interaksjon med installasjoner.



Vitensenteret engasjerer
de elevene som allerede
er engasjert

De elevene som hadde
mer forkunnskaper fikk
mer utav utstillingene

Men... flere av de eldre
elevene mente at
installasjonene var mer
tilpasset barn



Sosial interaksjon
gir *rikere*
brukeropplevelser



Det er en statistisk
korrelasjon mellom sosial
interaksjon på eit
vitensenterbesøk og eleven
sin økte interesse og
selvtillit i realfag



Sosial interaksjon er viktig
da det gjør at besøkende
hjelper hverandre med å
forstå installasjonene



Utstillingene må gjøres
multimodale!



Installasjoner med flere
valgalternativ vil blant
annet øke
utforskningsgraden

Øker engasjementet.
Åpne opp for at brukerne kan
ha en personlig vri på
installasjonen.
Senke terskelen for deltakelse
Variere tidsperspektivet

- Les masteroppgåvene i sin heilhet på:

Utvite.org

- Moglege problemstillingar å diskutere:
 - Opner våre installasjonar for sosial interaksjon, og på kva måte?
 - Er installasjonane våre multimodale?

Veien videre

- Noen masterstudier som følger opp noen av Marte sine funn:
 - Dybdeintervju av ungdommene for å dobbeltsjekke Martes sammenhenger.
 - Hvordan nå fram til de som er uinteressert? Hvem er de og hva kan gjøres for å engasjere dem?
 - Nærmere studier av skoleprogrammene – hva er det som virker/virker ikke? Gjøre noen flere dypdykk i forhold til elevenes utbytte av skoleprogram på vitensenteret – ser vi her resultater av at skoleprogrammene ikke er i utstillingene, eller er det andre faktorer