

Att mäta det omätbara

– En effektstudie av entreprenörskap i skolan

Martin Lackéus, doktorand i entreprenöriell utbildning, Chalmers

Carin Sävetun, Framtidsfrön i Väst

Detta tänkte vi prata om:

1. Introduktion – effektstudie
2. Teori – vad är entreprenöriella kompetenser och hur mäter vi dem?
3. Metod – så gjorde vi
4. Utfall – detta visade insamlad data
5. Analys – så utvecklade eleverna entreprenöriella förmågor
6. Slutsatser – vad såg vi egentligen, och vad lär vi oss av detta?

Effektstudie: Entreprenörskap i grundskolan

Syfte och mål: Testa en metodik för kvalitativa djupintervjuer av elever samt av deras föräldrar för att mäta effekter av entreprenörskap i skolan.

Samarbetsprojekt: FramtidsFrön (studie utförd av Carin Sävetun),
Chalmers (Martin Lackéus, handledare) ,
Kungsbacka kommun, Härryda kommun (medlemmar i FramtidsFrön)

Miljö: Elever i 13-14-årsåldern i Kungsbacka och Härryda

Insats: Framtidsfröns inspirationsmaterial RadioAktiv – elever sänder liveradio

Metodik: App-rapporter och intervjuer under 3 månader. Transkribering, tematisering och tolkning av data

Finansiärer



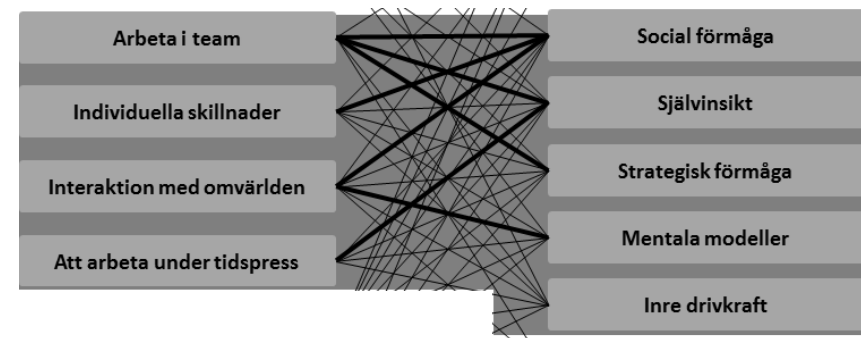
Detta är "Radio-Aktiv"

- Förskola till gymnasiet åk 3
- Sänder live-radio en hel dag
- Göteborgs närradio, 103,1
- Förberedelse: ca 3 månader
- Ca 30 min/grupp
- Både live, förinspelat & musik
- Ämnesövergripande arbetssätt

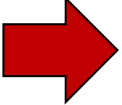


Sammanfattat

- **Metod:** Vi använde en mobil app och longitudinella djupintervjuer för att fånga elevers egna upplevelser av RadioAktiv-insatsen och vad de lärde sig
- **Utfall:** Ett stort antal kopplingar identifierades mellan känslomässiga händelser och utvecklad entreprenöriella förmågor och attityder.
- **Analys:** Ett antal processer för hur RadioAktiv-insatsen leder till utvecklade entreprenöriella förmågor och attityder har kartlagts. Ett antal förbättringsförslag har också identifierats och testats.
- **Slutsatser.** Framgångsfaktorer är arbete i grupp, tydliga ramar, fri väg fram mot målet och interaktion med omvärlden.



Detta tänkte vi prata om:

1. Introduktion – effektstudie
-  2. Teori – vad är entreprenöriella kompetenser och hur mäter vi dem?
3. Metod – så gjorde vi
4. Utfall – detta visade insamlad data
5. Analys – så utvecklade eleverna entreprenöriella förmågor
6. Slutsatser – vad såg vi egentligen, och vad lär vi oss av detta?

Vad är entreprenöriella kompetenser

FOKUS PERSONLIG UTVECKLING

Bred definition

(Mahieu, 2006; Fonden för Entreprenörskap, 2011)

- Agera på möjligheter och skapa värde – finansiellt, kulturellt eller samhälleligt
- Kreativitet och självförtroende i fokus
- Förbereda individer för en mer osäker framtid

VÄRDESKAPANDE

EKONOMISKT FOKUS

Smal definition

(Mahieu, 2006)

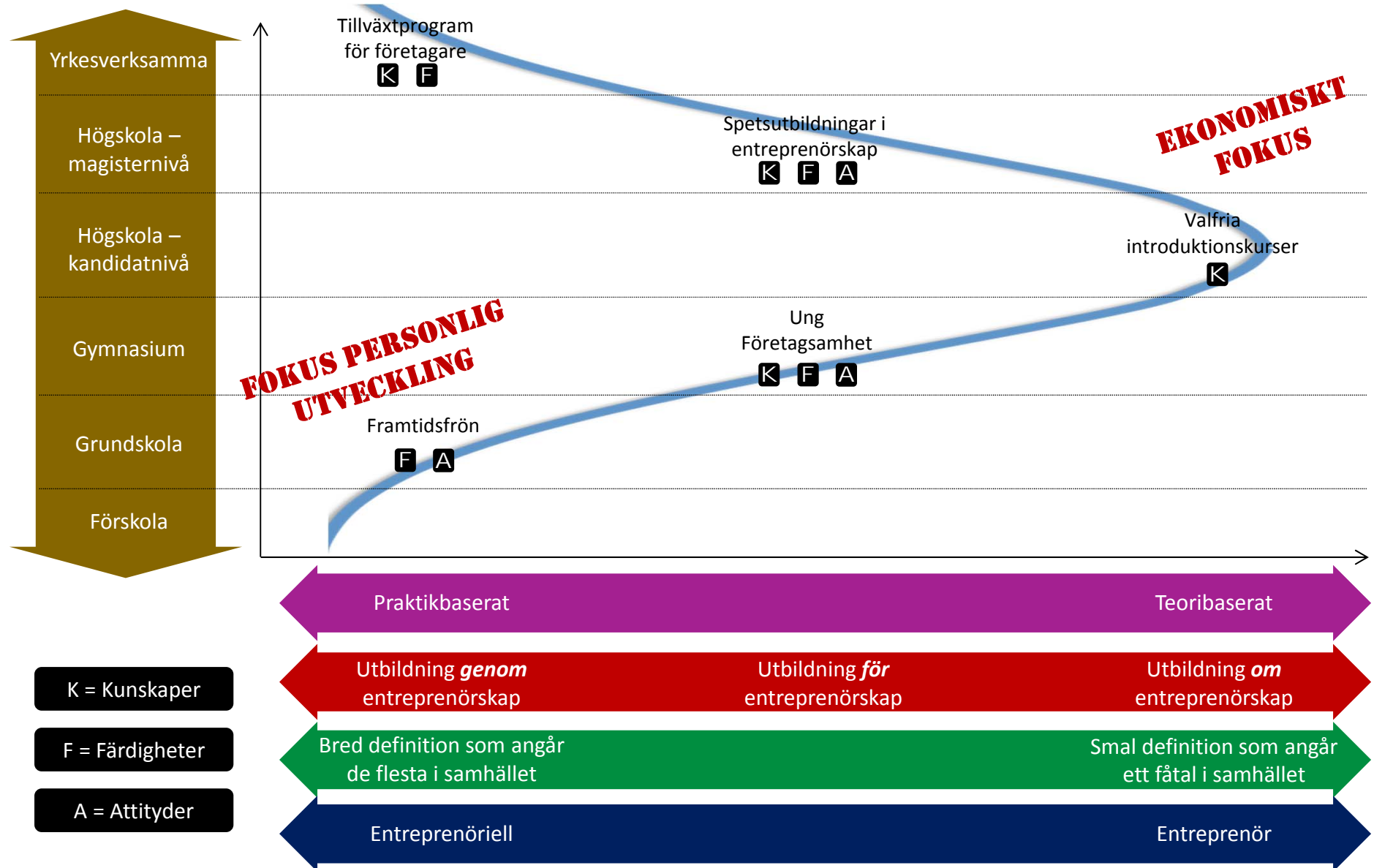
- Förmågor inom affärsutveckling
- Anställa sig själv
- Starta ett nytt företag

FÖRETAGSSKANDE

Förmågor

Entreprenöriella...	Vad är det?
...kunskaper	Begrepp, konceptuella modeller, faktakunskap
...färdigheter	Marknadsföring, strategi, resursanskaffning, möjlighetsidentifiering, lärande arbetssätt, relationshantering
...attityder	Passion, självsäkerhet, identitet, proaktivitet, uthållighet, osäkerhetshantering

Entreprenörskap i utbildningssystemet idag



Varför jobbar man inte så mycket med detta?

Traditionell
testfokuserad
"kateder"- utbildning

Problem med motsättningar

Verkligheten /
projektbaserad
"flumskola"

Hur kombinerar vi det bästa av
traditionell och progressiv
pedagogik?

- Teori i fokus
- Förutsägbart
- Vetenskaplig metod
- Fokus på tankar
- Kunskaps-
inhämtning
- Passivt
- Lätt att mäta

- Samverkan med
omvärlden

- "Learning by
creating value"

"För vem är
denna kunskap
värdefull?"

- Entreprenöriell
metod en
"tredje väg"?

- Praktik i fokus
- Oförutsägbart
- Entreprenöriell metod
- Fokus på handling och
känsla
- Värdeskapande
- Aktivt
- Svårt att mäta

POSITIVISM
TRADITIONAL EDUCATION
TRADITIONAL EDUCATION
SCIENTIFIC METHOD

INTERPRETIVISM
PROGRESSIVE / CONSTRUCTIVIST EDUCATION
ENTREPRENEURIAL EDUCATION
ENTREPRENEURIAL METHOD

Simplicity

Science as...
Learning as...
Entrepreneurship education as...
A method to...

...reductionist
...standardized
...single-subject
...harness nature

Individual

Scientist regards...
Learning as...
Entrepreneurship education as...
A method for the...

...reality a concrete structure
...individual work
...know-that
...objective

Content

Science process...
Learning activities with...
Entrepreneurship education as...
A method that is...

...linear
...product focus
...content
...linear

Detached

Science should be...
A classroom where...
Entrepreneurship education as...
A method that is...

...dispassionate / value free
...learner is passive
...absolute detachment
...transaction based

Theory

Science about...
Learning focusing on...
Entrepreneurship education with...
A method for...

...objective reality
...inert knowledge
...emphasis on theory
...observation & "law" discovery

Complexity

...holistic
...localized and child-centered
...multidisciplinary
...unleash human nature

(Deshpande, 1983; von Bertalanffy, 1972)
(Tynjälä, 1999)
(Cotton, 1991)
(Sarasvathy and Venkataraman, 2010)

Social

...reality a social construction
...social interaction / storytelling
...know-who and know-how
...intersubjective

(Cunliffe, 2011)
(Jeffrey and Woods, 1998; Egan, 2008)
(Cotton, 1991)
(Sarasvathy and Venkataraman, 2010)

Process

...iterative
...process focus
...process
...iterative

(Cunliffe, 2011)
(Jeffrey and Woods, 1998)
(Cotton, 1991)
(Sarasvathy, 2001)

Attached

... meaning-making / ...value-bound
...learner is active and emotional
...emotional involvement
...commitment based

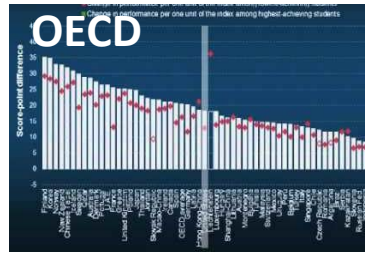
(Cunliffe, 2011; Guba and Lincoln, 1985)
(Tynjälä, 1999; Egan, 2008)
(Gibb, 1987)
(Sarasvathy and Dew, 2005)

Practice

...lived experience
...practical experiences
...emphasis on creation
...action & co-creation

(Weber, 2004)
(Tynjälä, 1999; Egan, 2008)
(Ollila and Williams Middleton, 2011)
(Sarasvathy and Venkataraman, 2010)

Politiker



Science as...
 Learning as...
 Entrepreneurship education as...
 A method to...

Simplicity
 ...reductionist
 ...standardized
 ...single-subject
 ...harness nature

Scientist regards...
 Learning as...
 Entrepreneurship education as...
 A method for the...

Individual
 ...reality a concrete structure
 ...individual work
 ...know-that
 ...objective

Science process...
 Learning activities with...
 Entrepreneurship education as...
 A method that is...

Content
 ...linear
 ...product focus
 ...content
 ...linear

Science should be...
 A classroom where...
 Entrepreneurship education as...
 A method that is...

Detached
 ...dispassionate / value free
 ...learner is passive
 ...absolute detachment
 ...transaction based

Science about...
 Learning focusing on...
 Entrepreneurship education with...
 A method for...

Theory
 ...objective reality
 ...inert knowledge
 ...emphasis on theory
 ...observation & "law" discovery

Lärare



Complexity

...holistic
 ...localized and child-centered
 ...multidisciplinary
 ...unleash human nature

Social

...reality a social construction
 ...social interaction / storytelling
 ...know-who and know-how
 ...intersubjective

Process

...iterative
 ...process focus
 ...process
 ...iterative

Attached

... meaning-making / ...value-bound
 ...learner is active and emotional
 ...emotional involvement
 ...commitment based

Practice

...lived experience
 ...practical experiences
 ...emphasis on creation
 ...action & co-creation

Forskare



(Deshpande, 1983; von Bertalanffy, 1972)
 (Tynjälä, 1999)
 (Cotton, 1991)
 (Sarasvathy and Venkataraman, 2010)

(Cunliffe, 2011)
 (Jeffrey and Woods, 1998; Egan, 2008)
 (Cotton, 1991)
 (Sarasvathy and Venkataraman, 2010)

(Cunliffe, 2011)
 (Jeffrey and Woods, 1998)
 (Cotton, 1991)
 (Sarasvathy, 2001)

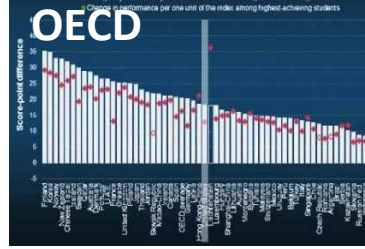
(Cunliffe, 2011; Guba and Lincoln, 1985)
 (Tynjälä, 1999; Egan, 2008)
 (Gibb, 1987)
 (Sarasvathy and Dew, 2005)

(Weber, 2004)
 (Tynjälä, 1999; Egan, 2008)
 (Ollila and Williams Middleton, 2011)
 (Sarasvathy and Venkataraman, 2010)

Politiker



OECD



Lärare



Forskare



Utvärderingsutmaningar i dagens skola

“...a focus on rigorous experiments evaluating replicable programs and practices is essential to build confidence in educational research among policymakers and educators.”

Slavin, 2002, “Evidence-Based Education Policies: Transforming Educational Practice and Research”

“...increased globalization gives us no alternative to focusing on increasing efficiency through testing, accountability, and choice. ... Standardized testing will increase educational opportunity and ensure greater assessment objectivity than teachers provide”

Hursh, 2007, “Assessing No Child Left Behind and the rise of neoliberal education policies”

“Pisa enriches [education] because it encourages countries to look at ideas from around the world.”

Andreas Schleicher, head of Pisa

“The danger here is that we end up valuing what is measured, rather than that we engage in measurement of what we value..”

Biesta, 2009, “Good education in an age of measurement: on the need to reconnect with the question of purpose in education”

“The complexities of learning and fundamental pedagogies are being lost in preference for an over-reliance on data systems that are based on a shallow and narrow set of standardised measures.”

Robinson, 2011, “Diluting education? An ethnographic study of change in an Australian Ministry of Education”

“the new Pisa regime, with its continuous cycle of global testing, harms our children and impoverishes our classrooms, as it inevitably involves more and longer batteries of multiple-choice testing, more scripted "vendor"-made lessons, and less autonomy for teachers.

Letter from 100 educational academics to OECD, calling to cancel next round of PISA tests

Ett försök till en väg framåt:

- Det som mäts är det som fokuseras på. Låt oss acceptera det för stunden.
- Låt oss nu försöka mäta det omätbara.
- Men för att mäta det omätbara så måste vi först förstå det omätbara bättre

Vad gör människor mer entreprenöriella?

- Väldigt få genvägar!
 - Inte genom att säga till dem "var kreativ!", "våga!", "bara gör det!", läsa en bok, eller lyssna på en gästföreläsare
- Många säger att enda sättet är "Learning-by-doing" →
 - Men, learning-by-doing... ..vadå?!
 - Starta ett företag? Lösa ett problem? Skriva en affärsplan?
- Det finns bättre och enklare sätt...
 - En ny verktygslåda har kommit senaste decenniet, där fokus är **värdeskapande** snarare än företagsskapande
 - Chalmers har ihop med Drivhuset byggt en pedagogisk plattform baserat på detta, som används i hela Sverige
 - Centrerad kring moderna verktyg som "Business Model Canvas", "NABC", "SPIN", "Effectuation", etc etc
- Det är känslorna som gör tricket:



Steve Blank



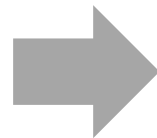
Saras Sarasvathy



Alexander Osterwalder

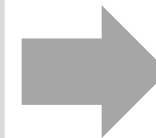
**Vi anordnar
aktiviteter som...**

*Skapande, värdeskapande,
organisationsskapande, etc.*



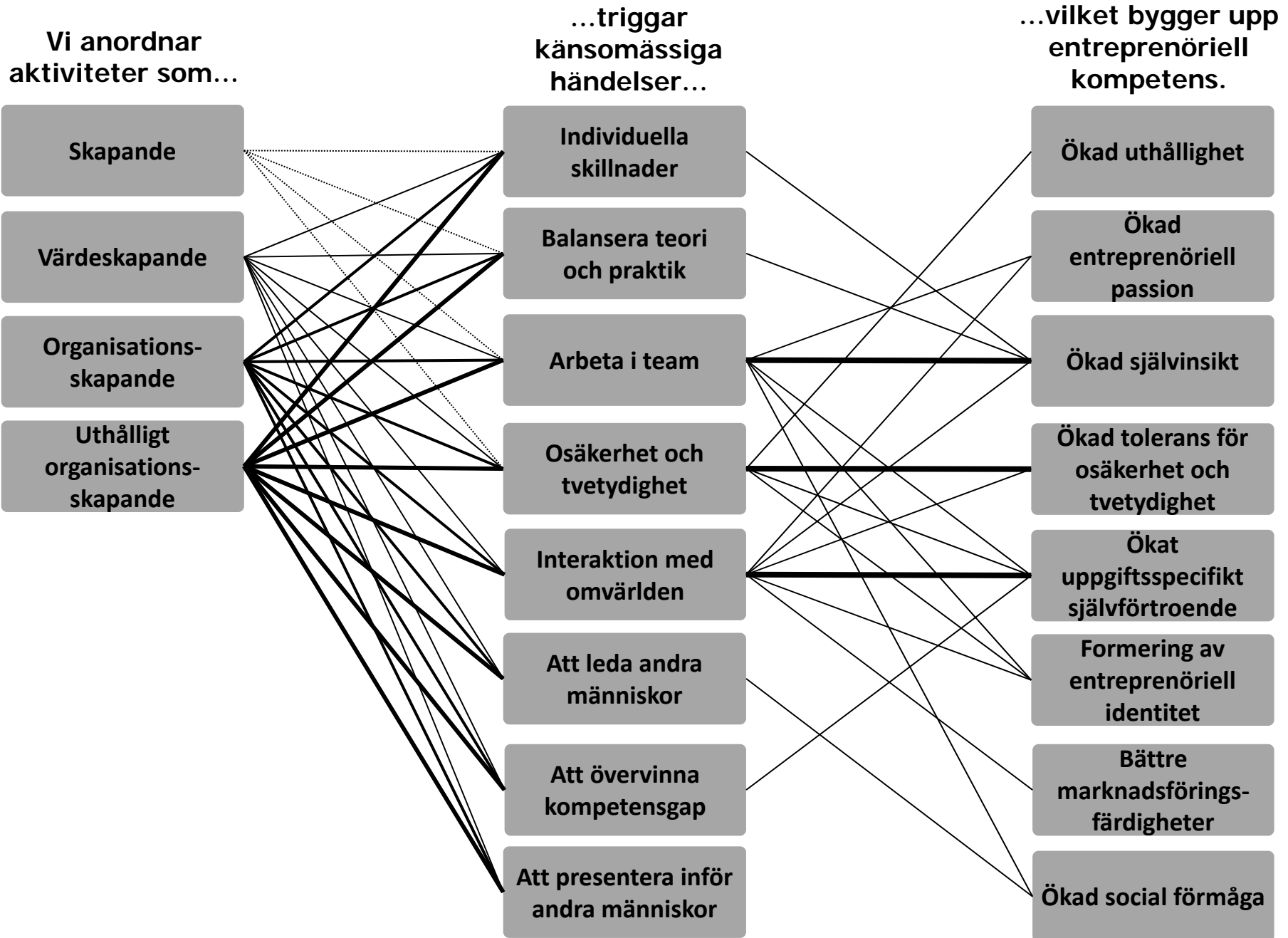
**...triggar känslomässiga
händelser...**

*Omvärldskontakt, osäkerhet,
grupparbete, presentationer, etc.*



**...vilket bygger upp
entreprenöriell kompetens.**

*Självförtroende, passion, identitet, pro-
aktivitet, uthållighet, osäkerhetshantering*



Vi anordnar aktiviteter som...

...triggar känslomässiga händelser...

...vilket bygger upp entreprenöriell kompetens.

"I would say that the greatest source of learning then has ... been largely myself and the situation the group has been in, ... more self-awareness, perhaps, I feel I know myself better." (Anthony)

Organisations-
skapande

Uthålligt
organisations-
skapande

Arbeta i team

Osäkerhet och
tvetydighet

Interaktion med
omvärlden

Att leda andra
människor

övertvinna
betensgap

entera infö
människor

Ökad uthållighet

Ökad
entreprenöriell
passion

Ökad självinsikt

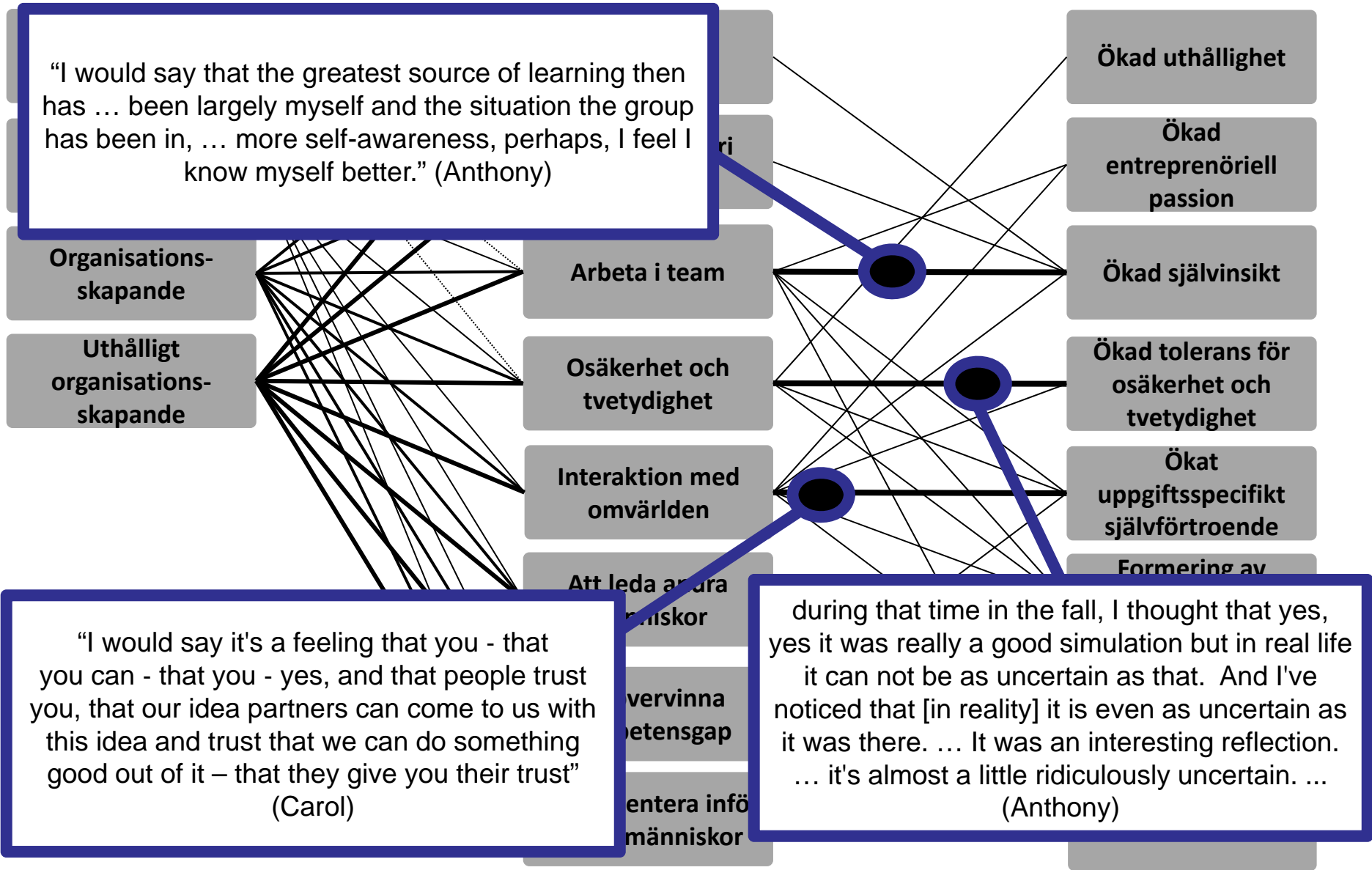
Ökad tolerans för
osäkerhet och
tvetydighet

Ökat
uppgiftsspecifikt
självförtroende

Formering av

"I would say it's a feeling that you - that you can - that you - yes, and that people trust you, that our idea partners can come to us with this idea and trust that we can do something good out of it – that they give you their trust" (Carol)

during that time in the fall, I thought that yes, yes it was really a good simulation but in real life it can not be as uncertain as that. And I've noticed that [in reality] it is even as uncertain as it was there. ... It was an interesting reflection. ... it's almost a little ridiculously uncertain. ... (Anthony)

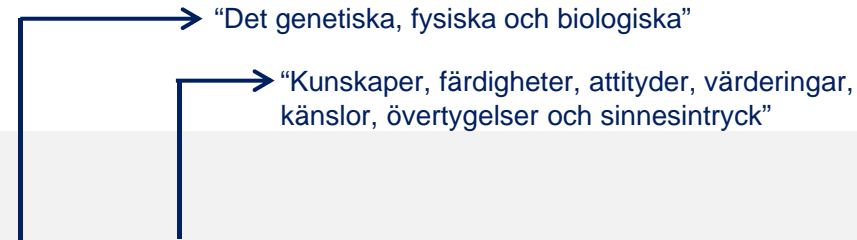


Men... hur kommer känslor in i bilden?

Vad är lärande?

“Lärande [är] processer där hela människan – kropp och själ – upplever en social situation som innefattar **tankar**, **känslor** eller praktisk **handling** (eller en kombination) som integreras i ens biografi och leder till en förändrad (mer erfaren) person.”

Peter Jarvis, “Towards a comprehensive theory of human learning”, 2006, sid 13



Vilken roll spelar känslor för lärande?

“Känslor har diagnostiskt värde för läraren eftersom de avslöjar [elevernas] underliggande tankar, engagemang och oro.”

Monique Boekaerts, “The crucial role of motivation and emotion in classroom learning”, 2010, sid 91, ur boken “The Nature of Learning!”

“Om skolutveckling inte tar hänsyn till känslor kan pedagogiska initiativ förbise och rentav skada några av de mest fundamentala aspekterna av vad lärare gör.”

Andy Hargreaves, “The Emotions of Teaching and Educational Change”, 2005, sid 294

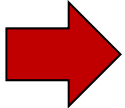
“Känslomässiga dimensioner utgör det fundament som praktiskt, konceptuellt och kreativt lärande vilar på”

John M. Dirks, “The Power of Feelings: Emotion, Imagination, and the Construction of Meaning in Adult Learning”, 2001, sid 68

“Kunskap och resonemang skilda från känslomässiga effekter och lärande saknar mening och motivation och är till liten nytta i den verkliga världen..”

Mary Helen Immordino-Yang & Antonio Damasio, “We Feel, Therefore We Learn: The Relevance of Affective and Social Neuroscience to Education”, 2011, sid 128

Detta tänkte vi prata om:

1. Introduktion – effektstudie
2. Teori – vad är entreprenöriella kompetenser och hur mäter vi dem?
-  3. Metod – så gjorde vi
4. Utfall – detta visade insamlad data
5. Analys – så utvecklade eleverna entreprenöriella förmågor
6. Slutsatser – vad såg vi egentligen, och vad lär vi oss av detta?

Tidigare använda metoder

Vad man mäter	Före utbildningens start	När utbildningen pågår	Direkt efter utbildningens slut	Lång tid efter utbildningen
Tankar	Entreprenöriella kunskaper, färdigheter och attityder	-	Entreprenöriella kunskaper, färdigheter och attityder	-
Aktiviteter	-	-		Faktiskt entreprenöriellt beteende
Känslor	-	-		-

- Problem med tankebaserade strategier

- Lätta att tillämpa (enkäter) men väldigt tunt med användbara slutsatser
- Hämtad från naturvetenskapliga verktygslådan, men fungerar dåligt på meningsskapande aktiviteter
- Berättar bara *om* en förändring har skett, inte vad som skett, när det skedde, varför och hur
- Stor risk för skevt urval / systematiskt fel – viss utbildning attraherar entreprenöriella personer

- Problem med aktivitetsbaserade strategier

- Svårt att koppla faktisk entreprenöriell aktivitet till utbildningsinsats flera / många år tidigare
- Mycket dyrt att följa individer under så många år som ofta krävs
- De långa tidsspännen ger många kringvariabler och gör att kausalitet blir svårt att etablera
- Stor risk för skevt urval / systematiskt fel – viss utbildning attraherar entreprenöriella personer

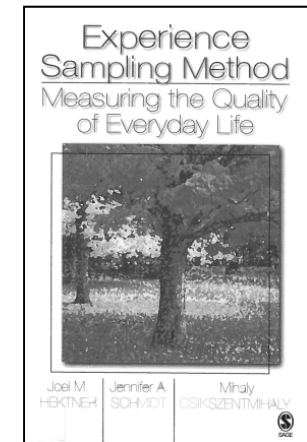
Denna metods fokus

Vad man mäter	Före utbildningens start	När utbildningen pågår	Direkt efter utbildningens slut	Lång tid efter utbildningen
Tankar	Entreprenöriella kunskaper, färdigheter och attityder	Vad tänker eleverna?	Entreprenöriella kunskaper, färdigheter och attityder	-
Aktiviteter	-	Vad gör eleverna?		Faktiskt entreprenöriellt beteende
Känslor	-	Vad / hur känner eleverna?		-

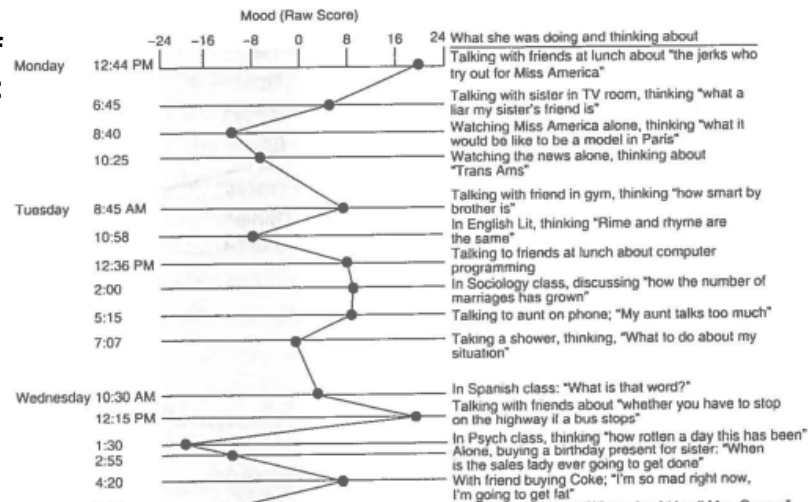
- Bygger på att spåra signifikanta och emotionella händelser som triggar lärande (dvs länkar)
- Fångar elevers upplevelser, liknar "formativ bedömning", bygger på Experience Sampling
- Fokus på vad som sker i utbildningsinsatsen, inte före / efter / långt efter

Experience Sampling Method (ESM)

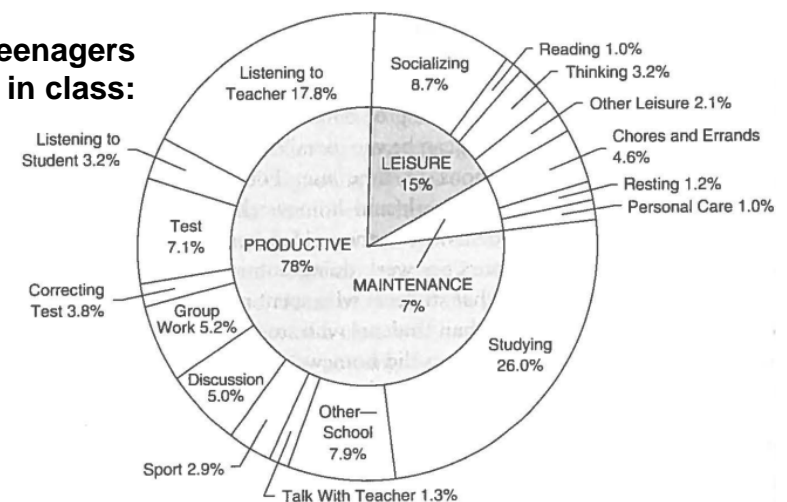
- Mycket korta enkäter som besvaras i situationen / miljön
 - Kan fånga subjektiva upplevelser med mycket hög validitet och reliabilitet
 - En blandning mellan dagbok och enkät
 - Underlättas väsentligt av att (nästan) alla idag har smarta mobiler
- Har anpassats för syftet att fånga lärande
 - Eleven själv rapporterar när något signifikant har hänt
 - Bygger på människans naturliga önskan att dela emotionella händelser
 - Förankrat i Vygotskys lärandesyn att det är mänsklig aktivitet som leder till lärande

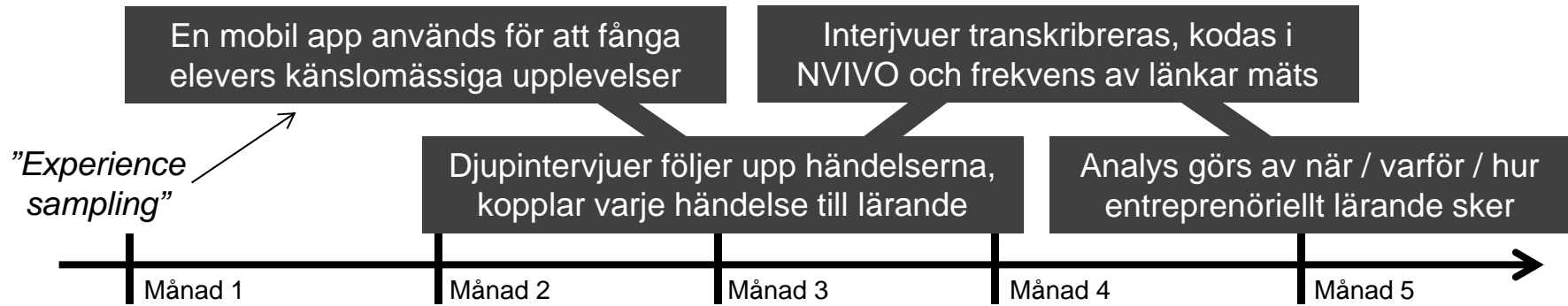


The week of a teenager:



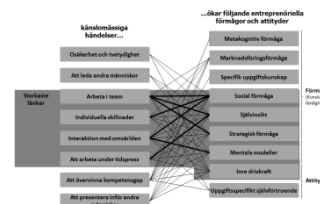
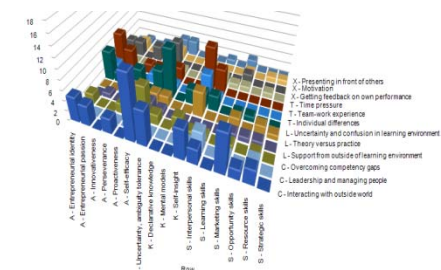
What teenagers do in class:





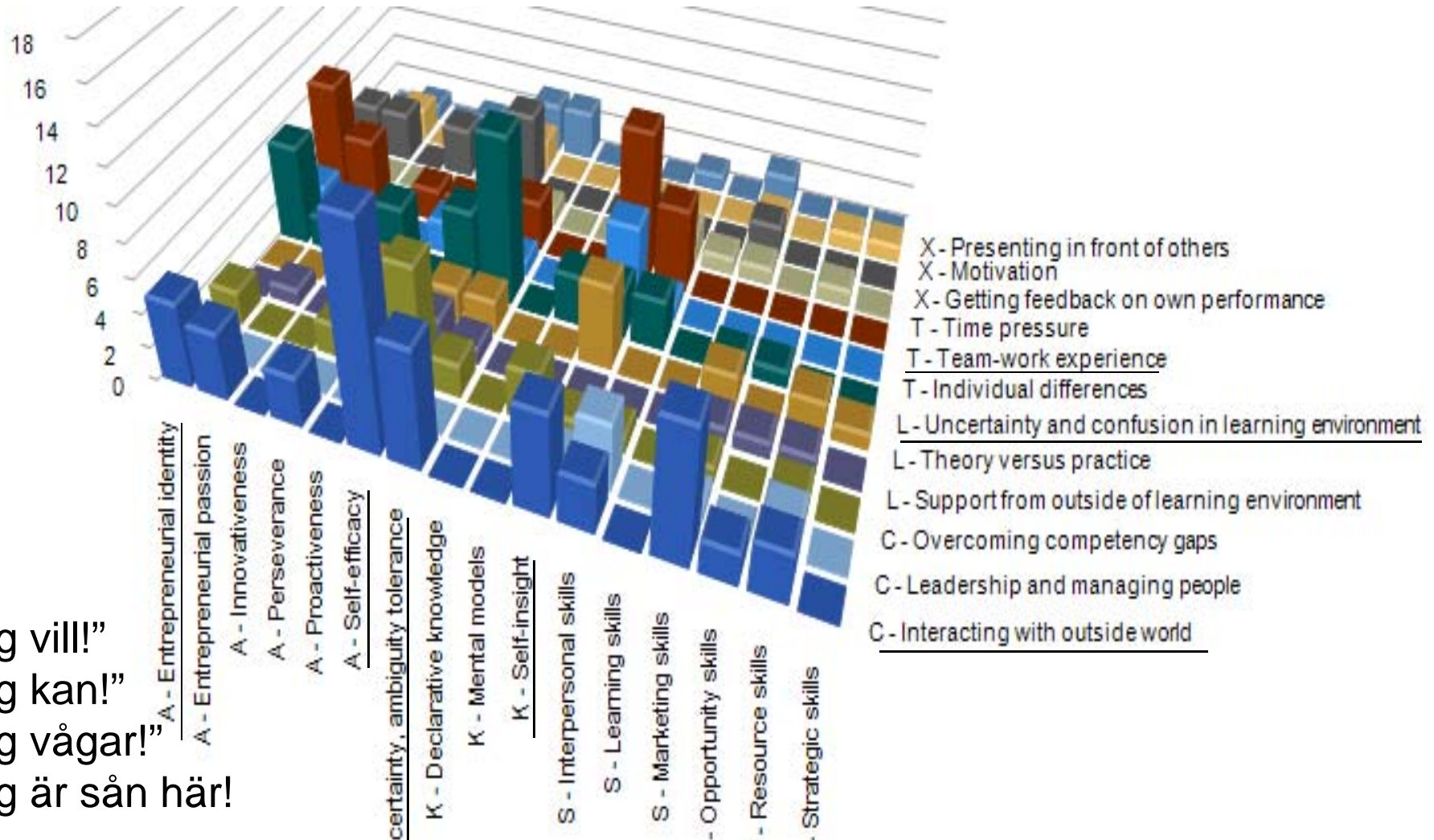
- Vad hände?
- Varför?
- Vad lärde du dig?
- Vad tar du med dig?

Entrepreneurial competency	# of occurrences
Interpersonal skills	79
Self-insight	66
Mental models	53
Strategic skills	49
Proactiveness	46
Marketing skills	45
Self-efficacy	30
Learning skills	25
Innovativeness	21
Perseverance	19
Uncertainty, ambiguity tolerance	17
Declarative knowledge	15
Resource skills	10
Entrepreneurial identity	7
Entrepreneurial passion	5
Opportunity skills	4



Länkar mellan viktiga händelser och entreprenöriell kompetensuppbyggnad

23-24-åringar på Chalmers entreprenörskola

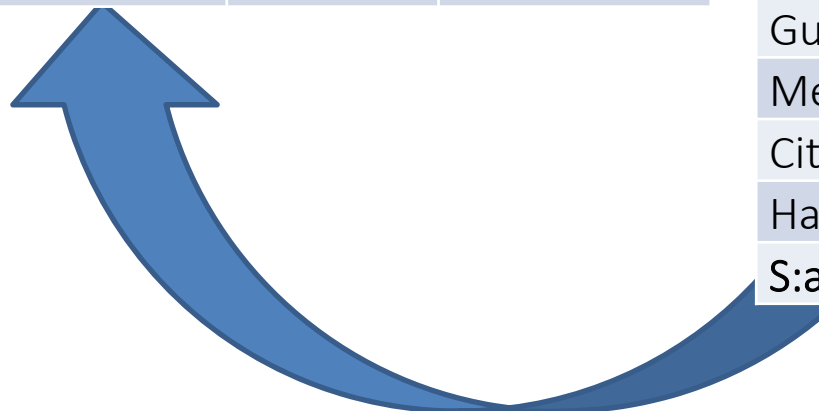


”Jag vill!”
 ”Jag kan!”
 ”Jag vågar!”
 ”Jag är sån här!”

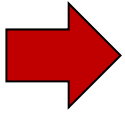
Insamlad data i denna effektstudie

Tidsintervall	Startintervju – elev	Djupintervju - elev	Intervju lärare	Intervju förälder
November	14			
December		7		
Januari		6		
Februari		1	2	
April				2

Elev	App -rapporter
Päron	2
Apelsin	3
Banan	3
Gurka	3
Melon	4
Citron	6
Hallon	12
S:a	33



Detta tänkte vi prata om:

1. Introduktion – effektstudie
2. Teori – vad är entreprenöriella kompetenser och hur mäter vi dem?
3. Metod – så gjorde vi
-  4. Utfall – detta visade insamlad data
5. Analys – så utvecklade eleverna entreprenöriella förmågor
6. Slutsatser – vad såg vi egentligen, och vad lär vi oss av detta?

Vanligaste händelser som leder till lärande

Emotional event	# of occurrences
Interaction with outside world	97
Team-work experience	84
Overcoming competency gaps	81
Time pressure	69
Individual difference	66
Uncertainty and confusion in learning environment	64
Presenting in front of others	46
Leadership and managing people	37
Experiencing motivation	19
Experiencing meaningfulness	14
Getting feedback on own performance	11
Att få bestämma själv, egenmakt	9
Support from outside of learning environment	6
Being seen as a mature person and a valuable resource	6
Theory versus practice	3
Experiencing need for sacrifice	1

Vanligaste lärande

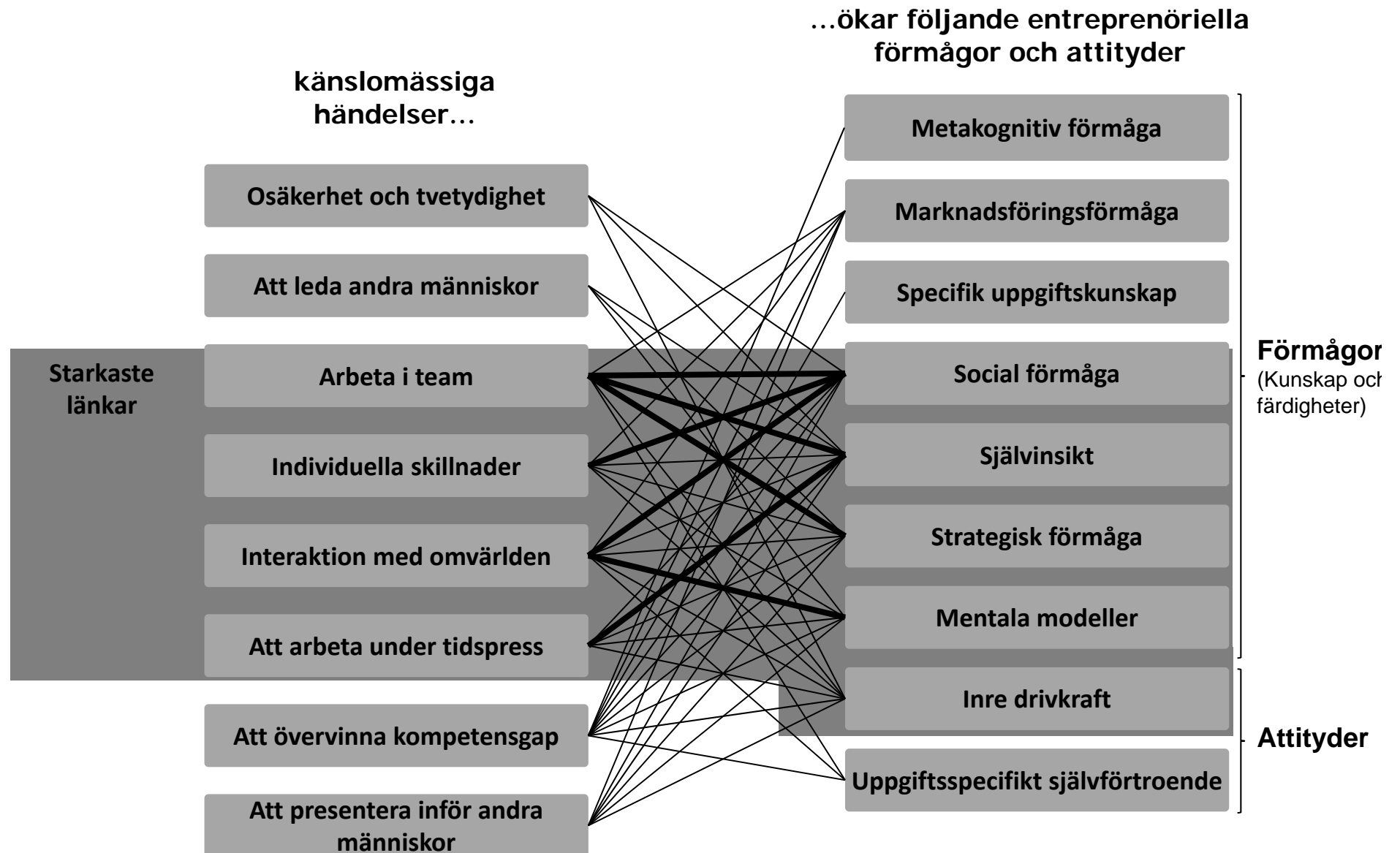
Entrepreneurial competency	# of occurrences
Interpersonal skills	79
Self-insight	66
Mental models	53
Strategic skills	49
Proactiveness	46
Marketing skills	45
Self-efficacy	30
Learning skills	25
Innovativeness	21
Perseverance	19
Uncertainty, ambiguity tolerance	17
Declarative knowledge	15
Resource skills	10
Entrepreneurial identity	7
Entrepreneurial passion	5
Opportunity skills	4

Länkar mellan händelser och lärande

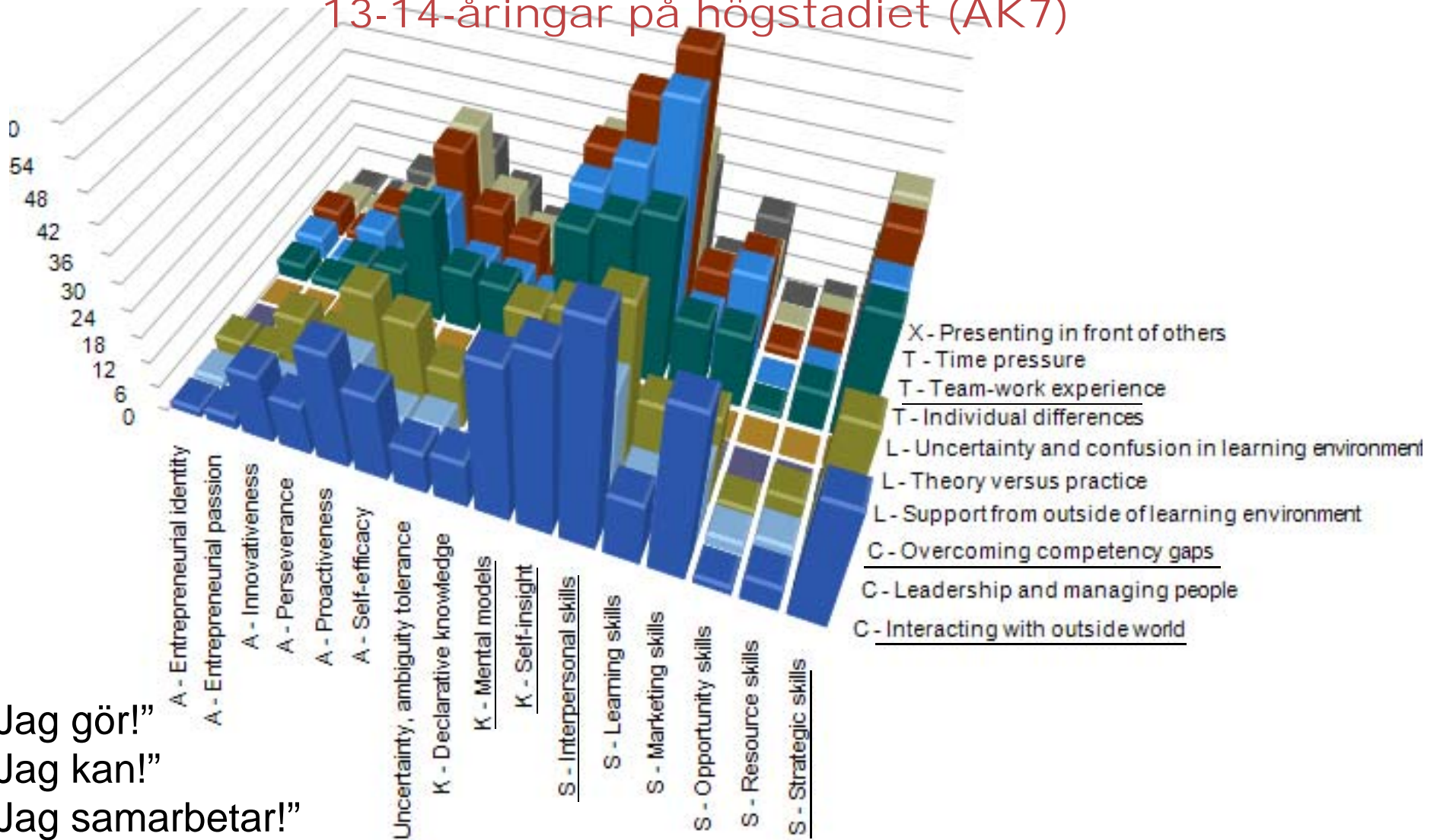
Emotional event	Developed entrepreneurial competency	Number of total occurrences
Team-work experience	Interpersonal skills	60
Individual differences	Interpersonal skills	57
Interaction with outside world	Interpersonal skills	53
Overcoming competency gaps	Interpersonal skills	40
Time pressure	Interpersonal skills	39
Uncertainty and confusion in learning environment	Interpersonal skills	39
Leadership and managing people	Interpersonal skills	31
Presenting in front of others	Interpersonal skills	29
Overcoming competency gaps	Learning skills	20
Interaction with outside world	Marketing skills	41
Individual differences	Marketing skills	26
Team-work experience	Marketing skills	24
Overcoming competency gaps	Marketing skills	21
Presenting in front of others	Marketing skills	21
Interacting with outside world	Mental models	38
Time pressure	Mental models	36
Individual differences	Mental models	35
Overcoming competency gaps	Mental models	32
Uncertainty and confusion in learning environment	Mental models	31
Leadership and managing people	Mental models	24
Presenting in front of others	Mental models	21
Overcoming competency gaps	Other	24
Interacting with outside world	Proactiveness	31
Team-work experience	Proactiveness	31
Time pressure	Proactiveness	31
Uncertainty and confusion in learning environment	Proactiveness	28
Overcoming competency gaps	Proactiveness	27
Individual differences	Proactiveness	24
Presenting in front of others	Proactiveness	21
Interaction with outside world	Self-efficacy	22
Overcoming competency gaps	Self-efficacy	22
Team-work experience	Self-efficacy	19
Team-work experience	Self-insight	50
Interaction with outside world	Self-insight	44
Individual differences	Self-insight	42
Time pressure	Self-insight	41
Overcoming competency gaps	Self-insight	35
Uncertainty and confusion in learning environment	Self-insight	35
Presenting in front of others	Self-insight	25
Leadership and managing people	Self-insight	24
Team-work experience	Strategic skills	38
Team-work experience	Strategic skills	38
Time pressure	Strategic skills	38
Individual differences	Strategic skills	34
Uncertainty and confusion in learning environment	Strategic skills	33
Interaction with outside world	Strategic skills	31
Overcoming competency gaps	Strategic skills	29
Leadership and managing people	Strategic skills	20
Presenting in front of others	Strategic skills	20



Länkar mellan händelser och lärande



Länkar mellan viktiga händelser och entreprenöriell kompetensuppbyggnad 13-14-åringar på högstadiet (ÅK7)

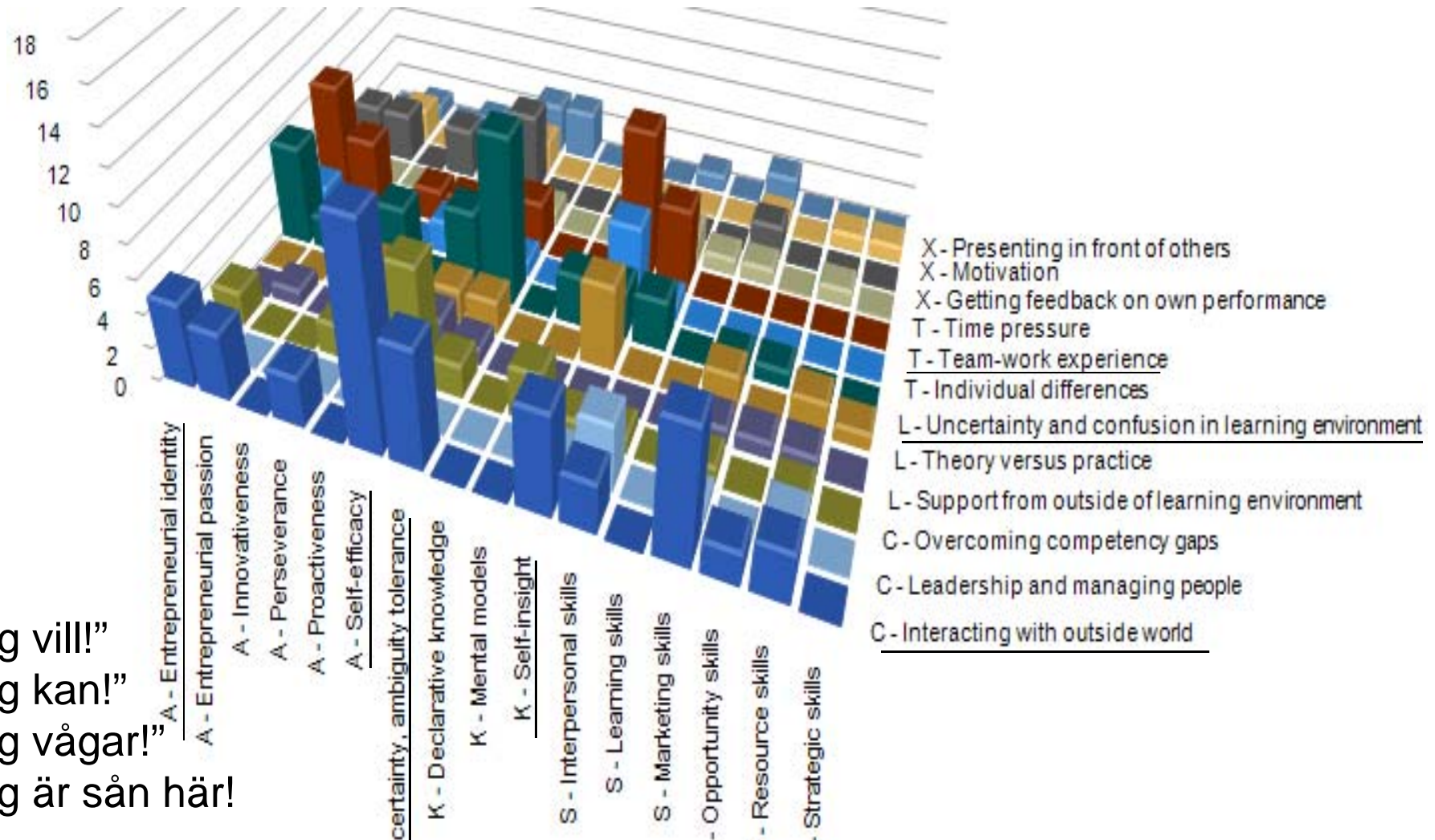


"Jag gör!"

"Jag kan!"

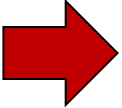
"Jag samarbetar!"

Jämförelse med 23-24-åringar på Chalmers entreprenörskola



”Jag vill!”
 ”Jag kan!”
 ”Jag vågar!”
 ”Jag är sån här!”

Detta tänkte vi prata om:

1. Introduktion – effektstudie
2. Teori – vad är entreprenöriella kompetenser och hur mäter vi dem?
3. Metod – så gjorde vi
4. Utfall – detta visade insamlad data
-  5. Analys – så utvecklade eleverna entreprenöriella förmågor
6. Slutsatser – vad såg vi egentligen, och vad lär vi oss av detta?

Social förmåga

- **Att samarbeta i team, hantera olikheter, tidspress och osäkerheter**

- **Komplexa uppgifter ökar samarbetsviljan**

Samarbete krävdes för att lösa kunskaps- och färdighetsluckor. Man har en stark känsla av att vara beroende av varandra

- **Ledarskap**

- **Gruppsammansättning skapar nya ledare**

Man upplever arbetet som viktigt och man är mån om att prestera. Alla är på samma kunskapsnivå.

- **Självständigheten ökar fokus och samhörighet**

Stark känsla av att äga uppgiften och att vara fri. Detta skapar stolthet och en vilja att visa att man kan.


- **Samverkan med omvärlden**

- **Önskan om att skapa goda möten**

Att sälja radioreklam eller göra intervjuer motiverar

- **Stark vilja att ta in flera åsikter**

Man vill vara intressant för en bred lyssnarskara



Detta sammantaget ger grupper som haft en ökad mognadsgrad i grupputvecklingen

Självkänedom

- **Att samarbeta i team, hantera olikheter, tidspress och osäkerheter**
 - **Skarpt läge ger ökat ansvarstagande i gruppen**
Några har närmast överraskat sig själva när det intar en ledarroll
 - **Konflikter i gruppen ger ökad självkänedom**
Att reda ut konflikter ses som nödvändigt för att nå målet och detta ökar självkänedom
 - **Ökad medvetenhet kring sin egen kommunikation**
Skarpt läge kräver tydligare kommunikation inom gruppen
- **Samverkan med omvärlden**
 - **Ifrågasättande av självbilden**
Får ta del av en större mängd åsikter och idéer än inom skolan
 - **Att våga göra sin röst hörd**
Större kunskap och självförtroende om hur rösten låter och hur man uttrycker sin åsikt
 - **Deltagande i effektstudien ger personlig utveckling**
Ser sin egen utveckling i och med app-rapporter och efterföljande intervjuer.

Strategiska förmågor

- **Att samarbeta i team, hantera olikheter och osäkerheter**

- **Ökad insikt i att hitta bra samarbetspartners**
Energin i gruppen är viktig, man vill samarbeta med personer som man jobbar bra med och där man känner sig trygg.
- **Vikten av att jobba mot samma mål**
De som kände sig ensamma om ansvaret blev medvetna om vikten av att alla jobbar mot samma mål.

- **Tidspress**

- **För kort eller lång tid? - starten är viktigast!**
En skarp deadline gör det tydligt för eleverna att de måste nyttja tiden väl och att det är viktigt att komma igång direkt
- **Utveckla egna strategier för att nå målet**
Eleverna insåg i efterhand att det hade varit bättre om de gjorde en grovstruktur först och sedan gick in på detaljnivån

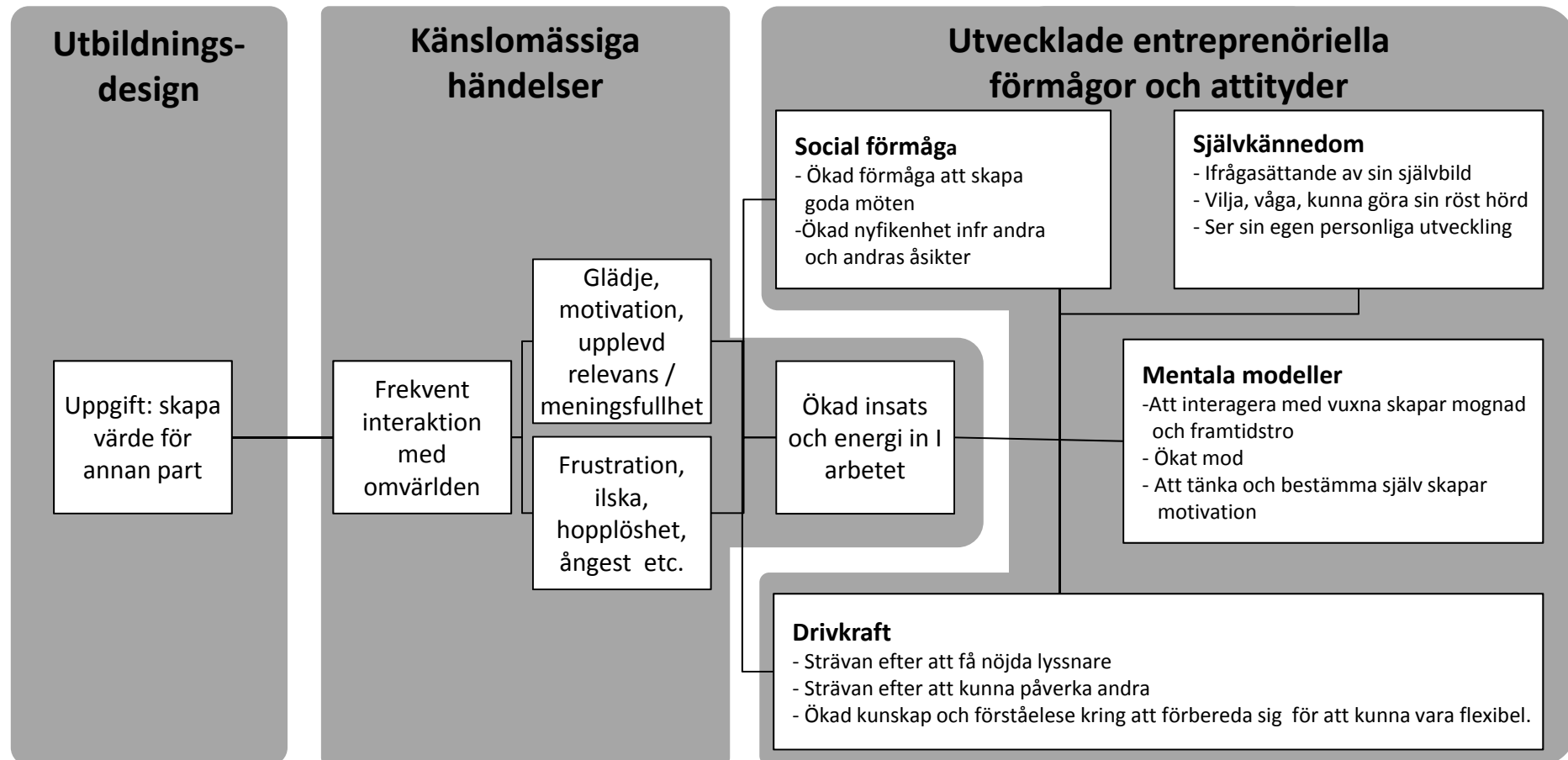
Mentala modeller

- **Samverkan med omvärlden**
 - **Att jobba med vuxna skapar mognad och framtidstro**
När de blir tagna på allvar och som en resurs här och nu av omvärlden ger hopp om framtiden
 - **Övar mod**
Stark gemenskap kring uppgiften, insikt om att egna insatser gynnar helheten gör att man lyfter blicken och lägger ev. blyghet åt sidan.
 - **Att tänka och bestämma själv skapar motivation**
När egna intressen får vara med i arbetet och när eleverna får bestämma själva är de beredda att arbeta mycket hårdare för uppdraget och för att få fungerande grupper.

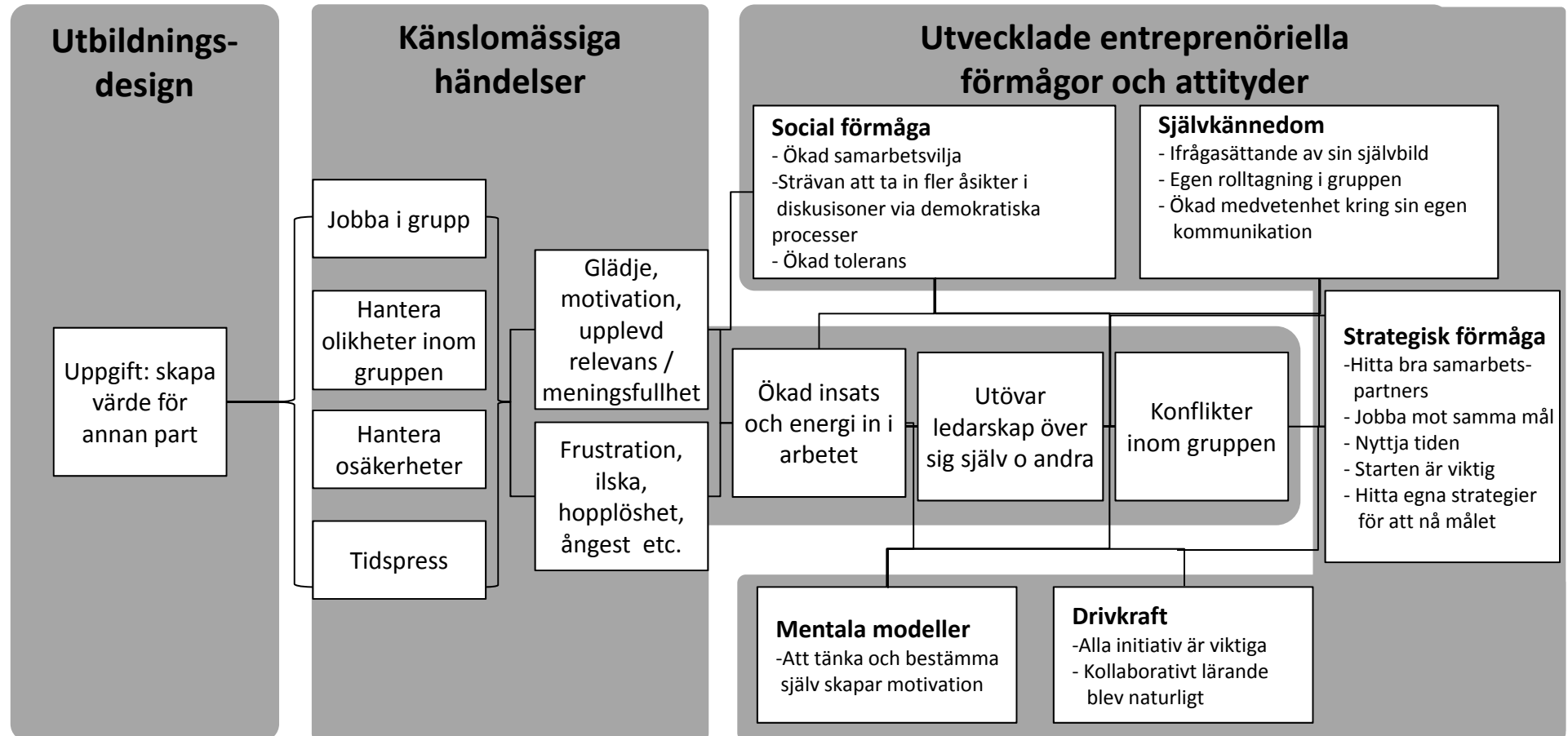
Initiativtagande/drivkraft

- **Samverkan med omvärlden**
 - **Värdeskapande för andra ökar drivkraften**
Verkliga mottagare och möjligheten att kunna påverka många gav stor drivkraft.
 - **Vikten av att förbereda sig**
Förståelsen för journalistikens grunder ökade samtidigt som eleverna fick insikt i att man måste vara flexibel och förberedd för det oväntade.
- **Samarbete i grupp och tidspress**
 - **Alla initiativ är viktiga i teamet**
Samhörigheten kring uppdraget främjar egna insatser som gynnar helheten
 - **Kollaborativt lärande blev naturligt**
Ingen hade tidigare arbetat med radio och ljudredigering. För att fylla kunskaps- och färdighetsluckor, både hos lärare och elever, krävdes ett aktivt medarbetarskap.

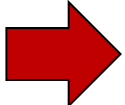
En titt in i "svarta lådan"



En titt in i "svarta lådan"



Detta tänkte vi prata om:

1. Introduktion – effektstudie
2. Teori – vad är entreprenöriella kompetenser och hur mäter vi dem?
3. Metod – så gjorde vi
4. Utfall – detta visade insamlad data
5. Analys – så utvecklade eleverna entreprenöriella förmågor
-  6. Slutsatser – vad såg vi egentligen, och vad lär vi oss av detta?

Vad såg vi *egentligen*?

Jobba i grupp och....

- Ha utmanande uppgifter
- Hantera olikheter
- Tidspress
- Hantera osäkerheter
- Få alla med på tåget

Samverkan med omvärlden

Utvecklande av entreprenöriella attityder

Vad såg vi *inte*?

- Inte så mycket ämneskunskap
- Ingen feedback för utveckling
- Få specifika entreprenöriella förmågor och attityder, se nästa bild

Vanligaste lärande

Entrepreneurial competency	# of occurrences
Interpersonal skills	79
Self-insight	66
Mental models	53
Strategic skills	49
* Proactiveness	46
Marketing skills	45
* Self-efficacy	30
Learning skills	25
Innovativeness	21
* Perseverance	19
* Uncertainty, ambiguity tolerance	17
Declarative knowledge	15
* Resource skills	10
* Entrepreneurial identity	7
* Entrepreneurial passion	5
* Opportunity skills	4

* = Särskilt typiska entreprenöriella kompetenser

Våra hypoteser

Om ni redan från början får en översiktskarta där varje delmoment förtydligas, vilka ansvarsgrupper som behövs, samt deadline för varje delmoment – skulle det gjort ert arbete bättre?

Elever: Ja (57 %), Tveksam (43 %)

Lärare: Ja (50 %), Tveksam (50 %)

Om varje grupp fick i uppgift att rapportera varje delmoment – skulle det gjort ert arbete bättre?

Elever: Ja (100 %)

Lärare: Nej (100 %)

Om grupsammansättningen gjordes utifrån ett personlighetstest så att ni mixar grupperna – skulle det gjort ert arbete bättre?

Elever: Ja (42 %), Tveksam (29 %), Nej (29 %)

Lärare: Ja (100 %)

Om ni redan från början hade kommit överens i gruppen om vilka spelregler som gäller – skulle det gjort ert arbete bättre?

Elever: Ja (14 %), Tveksam (57 %), Nej (29 %)

Lärare: Ja (100 %)

Om ni hade fått mer hjälp med att komma på idéer kring vad man kan göra radio kring (exempel, träna kreativa tekniker mm) – skulle det gjort ert arbete bättre?

Elever: Ja (57 %), Tveksam (29 %), Nej (14 %)

Lärare: Ja (100 %)

Våra hypoteser

Om ni hade fått en kurs i ljudredigering – skulle det gjort ert arbete bättre?

Elever: Ja (66 %), Tveksam (17 %), Nej (17 %)

Lärare: Ja (100 %)

Om varje elev fick ett individuellt ansvar att rapportera sina reflektioner om vad man lärt sig, funderingar mm till läraren – skulle det gjort ert arbete bättre?

Elever: Ja (60 %), Nej (40 %)

Lärare: Tveksam (100 %)

Om varje elev fick krav på sig att interagera med omvärlden (ex göra intervjuer, sälja in reklam, utforma reklam till en kund etc.) – skulle det gjort ert arbete bättre?

Elever: Ja (42 %), Tveksam (29 %), Nej (29 %)

Lärare: Ja (50 %), Tveksam (50 %)

Om varje grupp fick i uppdrag att ge feedback på ett delmoment till någon annan grupp i klassen – skulle det gjort ert arbete bättre?

Elever: Ja (67 %), Tveksam (33 %)

Lärare: Ja (100 %)

Implikationer för FramtidsFrön

Vad fungerar?

- Tydliga ramar och fri väg fram mot målet
- Viktigt med en gruppsammansättning som utgår från intresse
- Att erövra nya kunskapsområden gynnar kollaborativt lärande
- Interaktion med omvärlden är helt central

Implikationer för FramtidsFrön

Vilka förbättringsidéer genererades?

- Översiktskarta
- Gruppindelning även utifrån styrkor
- Träning i kreativa tekniker och ännu mer inspiration i början av projektet
- Kurs i ljudredigering för eleverna
- Feedback-kulturen behöver stärkas
 - Rapporter om delmoment
 - Reflektionsrapporter
- Ämneskunskaperna behöver komma in tydligare

Fortsättningen

- Martin och Chalmers

- **Forskning.** Fortsätter använda denna metod för att få fram mer kunskap om hur människor blir entreprenöriella. Kommer försöka publicera en artikel i en vetenskaplig tidskrift baserad på denna förstudie
- **Spridning.** Har startat ett företag som bygger en mycket bättre app baserat på lärdomar hittills, tester är igång i Växjö och kommer initieras i Kungsbacka, Göteborg, Sundsvall, Luleå, Skurup m fl orter i höst
- **Utvärdering.** Metoden kommer användas för att utvärdera och öka lärandet hos aktörer i innovationsstödsystemet i region Skåne, t ex Drivhuset

- Carin och Framtidsfrön

- **Vidareutveckla material och processer**
Utifrån de implikationer som vi fått från studien kommer FramtidsFrön vidareutveckla sina processer för att säkerställa en högre effekt hos eleverna.
- **Spridning**
Resultatet av studien kommer att spridas inom FramtidsFröns medlemskommuner, men även till nya kommuner i syfte att de ska ta hjälp av FramtidsFröns inspirationsmaterial och processer för att utveckla elevernas entreprenöriella förmågor och attityder.



www.meanalytics.se

Vill du veta mer?



http://entreprenorskapsforum.se/wp-content/uploads/2013/08/PS_Entreprenorska-psutbildning_webb.pdf



http://www.kfsk.se/download/18.11165b2c13cf48416de861a/Entrepren%C3%B6riellt+1%C3%A4rande_Kfsk_2013.pdf



<http://vcplis.com/wp-content/uploads/2013/11/Lackeus-Licentiate-Thesis-2013-Developing-Entrepreneurial-Competencies.pdf>

CHALMERS



Tack!

Martin Lackéus, doktorand i entreprenöriell utbildning, Chalmers
Blogg: www.vcplist.com Twitter: [@mlackeus](https://twitter.com/mlackeus)

CHALMERS
SCHOOL OF
ENTREPRENEURSHIP