

Elevers kommunikation av tekniska ord och begrepp med fokus på ny teknik och tekniska system

En studie av vetenskapskommunikation

i ett ämnesövergripande projekt i årskurs 8

Johan Lind

Handledare: Anders Jakobsson och Susanne Pelger

syfte

Syftet med studien är att undersöka på vilket sätt elevernas begreppsliga förmåga utvecklas under ett ämnesövergripande projektarbete där tekniska system står i centrum.





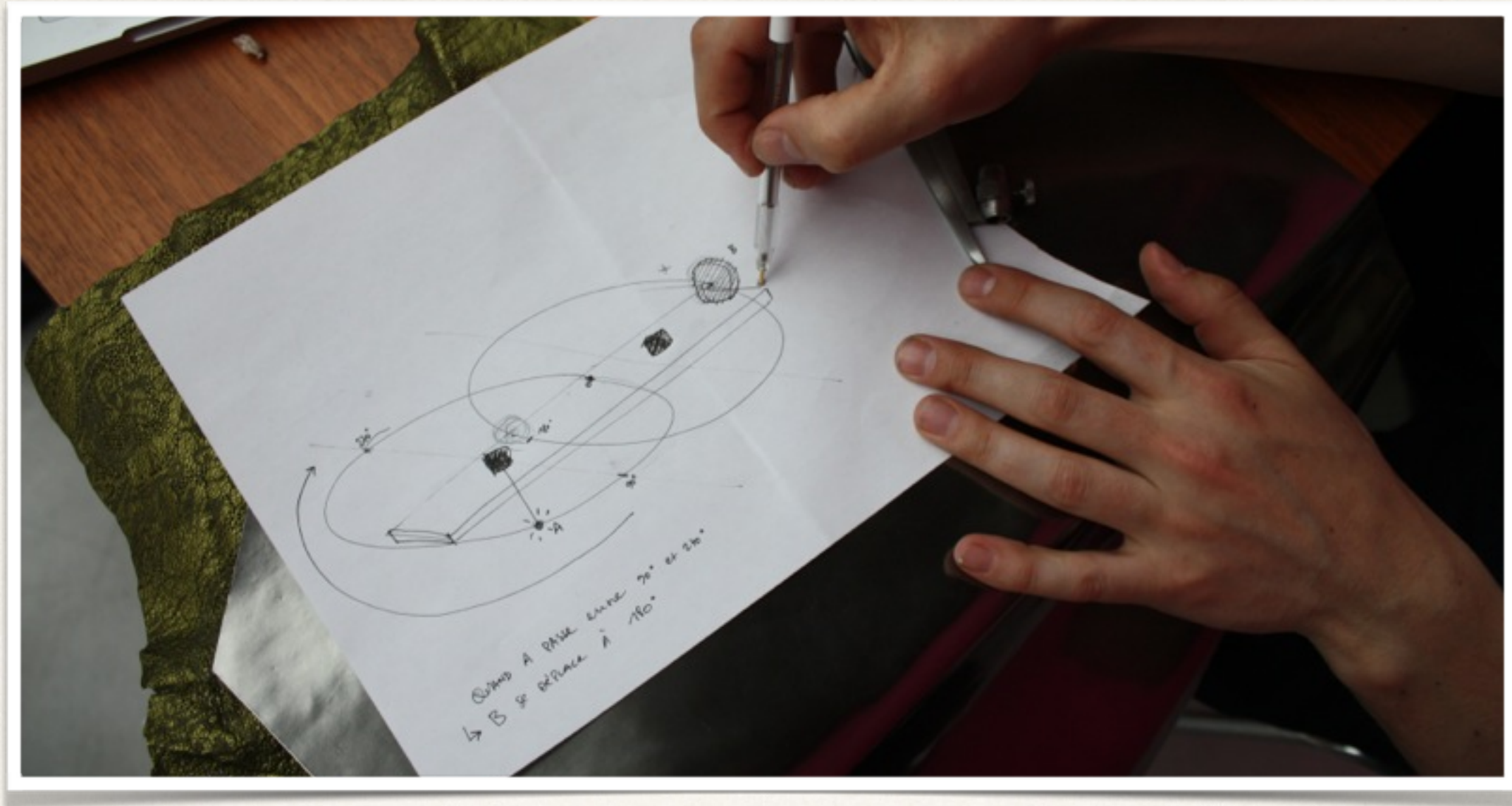
frågeställningar

Hur utvecklas elevernas begreppsliga förmåga under ett projektarbete med fokus på ny teknik och tekniska system?

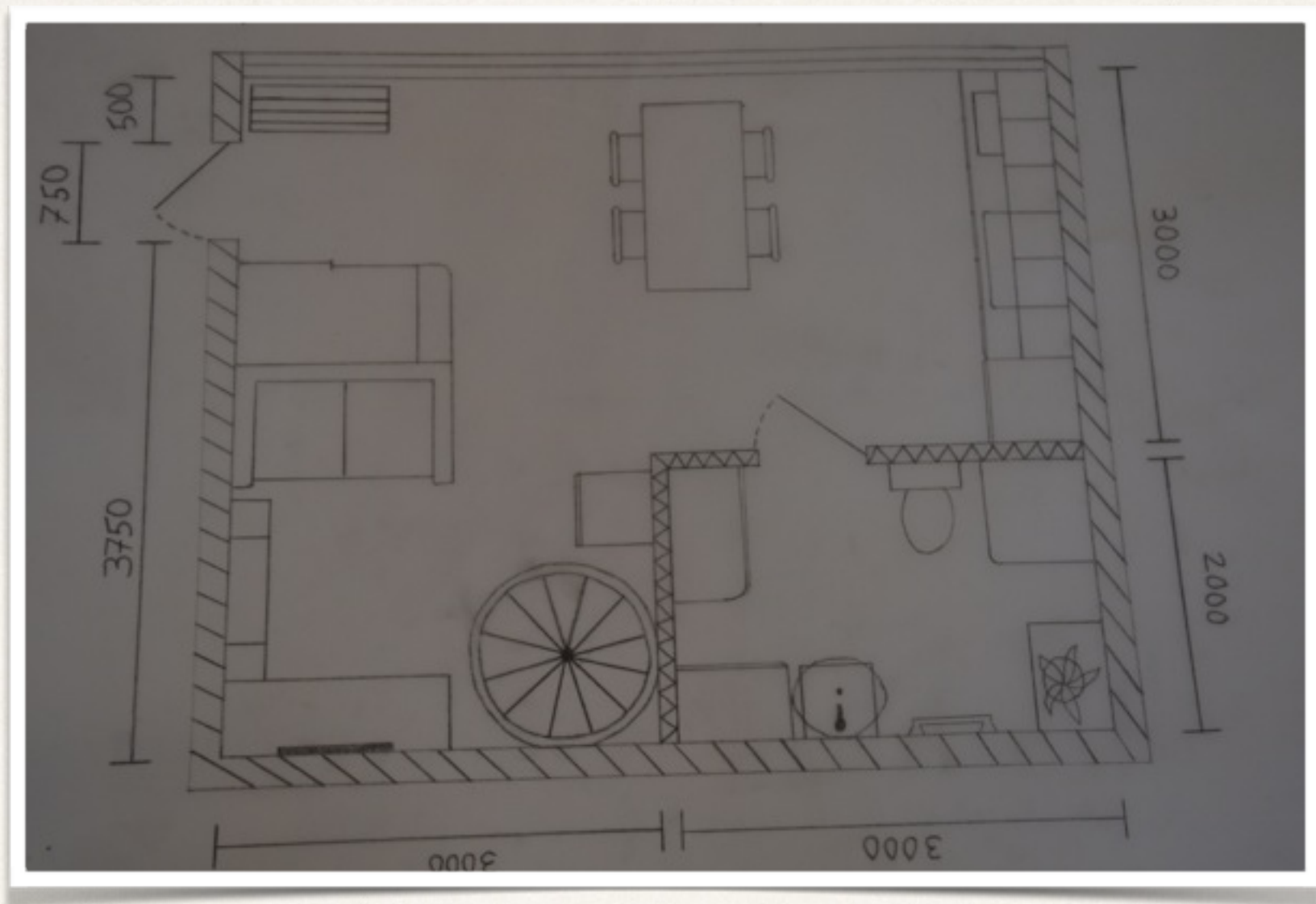
- a) På vilket sätt och i vilken utsträckning kommunicerar eleverna sina nya kunskaper vid diskussioner och presentationer?
 - b) På vilket sätt utvecklas elevernas systemtänkande inom teknik?
 - c) På vilket sätt utvecklas elevernas egna tankar kring sin begreppsliga förmåga?
-



arbetet i klassrummet



skiss



ritning i skala



modell



interaktion - EPA

samtal

diskussion

presentation

genom att använda EPA blir alla elevers tankar synliga



utvecklar begrepp tillsammans - sociokulturellt perspektiv

"lärandet sker genom mänsklig interaktion i samspel med ämnesinnehållet" - Vygotskij

"växelverkan mellan olika diskurser i lärandet" - Dewey



kombinera bild med begrepp

datainsamling



gruppdiskussion



bild mot begrepp

- 3-4 elever
- nya ord och begrepp introduceras varje vecka
- presenterar utifrån en given frågeställning
- diskussion utifrån ritning, modell eller bild



använda nya ord
och begrepp





metakognitiv förmåga - reflektion

datainsamling



reflektion i Socrative

- givna frågeställningar
- samma frågor varje vecka
- individuell reflektion

1. Den största skillnaden mellan hur jag tänkte innan lektionen jämfört med efter lektionen är....
jag för jag har fattat att ett tekniskt system begöver inte vara elektriskt.
2. Efter diskussionerna i gruppen tänkte jag på....
vi tängte fyffsat lika dant efter och så tängte jag på att en järnvägs kedja var ett tekniskt system.
3. Vilka begrepp använde du i din presentation?
takniskt system, Kompunent, byggdelar,
4. Varför använde du just dessa?
jag använde fler men kom inte på de. dessa valde jag för de var huvudgrejjerna vi snacka om.
5. Vilka nya ord och begrepp lärde du dig idag?
jag lärde mig inga nya men jag utväklade min kunskap om tekniskt system och kompenshon.
6. I vilken utsträckning skulle du bedöma att du använde nya begrepp och ord under dagens lektion?
På en skala 1 - 10, där 1 är inte alls och 10 är i stor utsträckning.
6
7. På vilket sätt anser du att du lär dig nya begrepp bäst?
såhär genom att diskutera.

❖ sammanställning individa

3. Vilka begrepp använde du i din presentation?
jag använde mig mest av orden komponent, tekniska system, skala, ritning och skiss näe jag pratade
4. Varför använde du just dessa?
alla orden som vi hade denna veckan hänger ihop. därför kan man då nämna ordet komponent när man ska förklara ordet tekniska system. jag använde orden för att vi just skulle förklara dem och förtydliga c
5. Vilka nya ord och begrepp lärde du dig idag?
jag har inte lärt mig några nya begtårepp idag, men jag har dock lärt mig nya ord denna veckan.
6. I vilken utsträckning skulle du bedöma att du använde nya begrepp och ord under dagens lektion?
På en skala 1 - 10, där 1 är inte alls och 10 är i stor utsträckning.
jag pratade ganska mycket så jag skulle väl säga en 8:a. man pratade inte hela tiden men näe man väl pratade var dem nya orden man använde mest.
7. På vilket sätt anser du att du lär dig nya begrepp bäst?
jag lär mig dem bäst av att höra någon förklara orden. så som att diskutera i geupp. det kan vara svårt.
~~läsa vad det betyder eftersom att det ofta är en väldigt komplicerad beskrivning~~

Den största skillnaden mellan hur jag tänkte innan lektionen jämfört med efter lektionen är....	Efter diskussionerna i gruppen tänkte jag på....	Vilka begrepp använde du i din presentation?	Varför använde du just dessa?	Vilka nya ord och begrepp lärde du dig idag?	I vilken utsträckning skulle du bedöma att du använde nya begrepp och ord under dagens lektion? På en skala 1 - 10, där 1 är inte alls och 10 är i stor utsträckning.	På vilket sätt anser du att du lär dig nya begrepp bäst?
-	-	jag tänkte på dom orden vi hade men speciellt tekniska system	vi hade dom orden i läxa som var skiss ritning skala tekniska system och komponenter	tekniska system och komponenter som jag inte alls visste vad det var	5	lyssnar på någonting när man diskuterar begreppen med andra.
-	I efterhand tänkte jag på att jag skulle kunna förklara orden bättre.	tekniska systemet komponent	för att vi skulle förklara orden.	jag lärde mig komponent och tekniska systemet, skiss fick jag lite mer reda på vad det är och ritning, och skillnaderna mellan dem	5	Eller som i veckans nyttigheter, att man skriver en mening med begreppet eller alternativt beskriver ordet.
ingen skillnad	Tänkte inte på något	Kommer inte ihog	-	inte några	3	Att prata om dem
nu när jag kollar på t.ex kartor eller bilder där det står vilken skala det är tänker jag ofta på hur stora föremålen är i verkligheten.	innan trodde jag att tekniska system och komponenter bara hade med elektriska apparater att göra men nu förstår jag att även cyklar är ett sorts tekniskt system och att t.ex kjedjan i cykeln är en komponent.	-	-	jag har lärt mig komponent och tekniska system.	7	genomgång
komponent nej. jag tänkte likadant som alltid för att det var som vilken annan lektion som helst	jag tänkte inte på någonting speciellt	tekniska system, komponent, skala, ritning och skiss	för att vi skulle förklara vad de betydde	komponent	8	så som vi gjorde (satt i grupper och prata)
	vad som hade sagts inom diskussionen	tekniska system. komponenter. ritning. skiss. olika enheter	för att detta var bra begrepp att uttrycka sig med så tydligt som möjligt	komponent och tekniska system	5	när jag lyssnar och sitter i grupp och t.ex. andra använder dem i min omgivning
			Summa=0			

sammanställning grupp

vidare...

- ❖ diskursiv analys. Vardagsspråk - vetenskapligt språk
- ❖ ingen tydlig växling mellan vardagsspråk och vetenskapligt språk...
man rör sig mellan
- ❖ utforskande samtal / sonderande samtal (man kan få eleverna att förstå hur språken hänger ihop)
- ❖ läs och skrivportalen - skolverket
- ❖ ändra i videoinspelningarna - hur? ex. grupp för sig själv.