



SPRÅKA TEKNIK I FÖRSKOLAN

HUR MAN STIMULERAR FÖRSKOLEBARNNS BEGREPPSBANK KRING TEKNIK (OCH NATURVETENSKAP)
OCH GÖR FÖRSKOLEVERKSAMHETEN TILL EN UTFORSKANDE VERKSAMHET

Anna Bergdahl Gustafsson
Cetis 2018 10 18

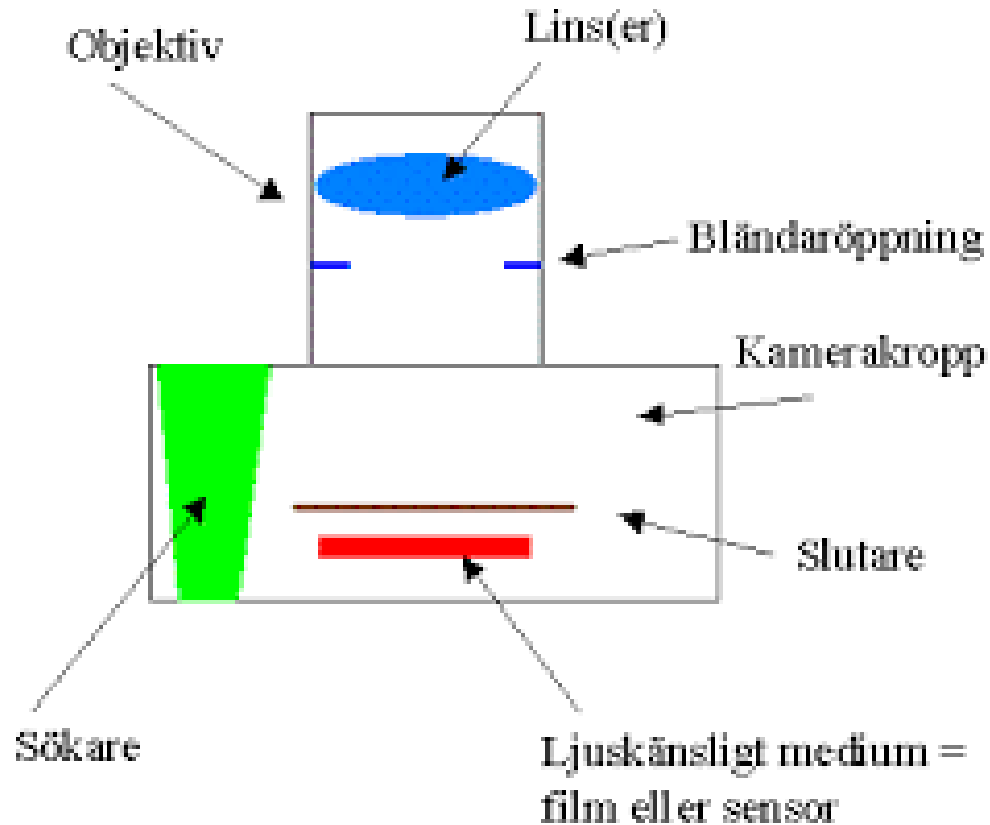


*Tom Tits
Experiment*

PEDAGOGISK DOKUMENTATION HÄR OCH NU

Vad sägs? Vad hör du?	Vad säger jag om det?	Hur skulle jag kunna använda det?	Hur skulle det se ut i vår verksamhet och våra pedagogiska rum?

KAMERANS OLIKA DELAR



VAD SÄGER LÄROPLANEN FÖR FÖRSKOLAN

LPFÖ 98 REV.10

Mål

Förskolan ska sträva efter att varje barn

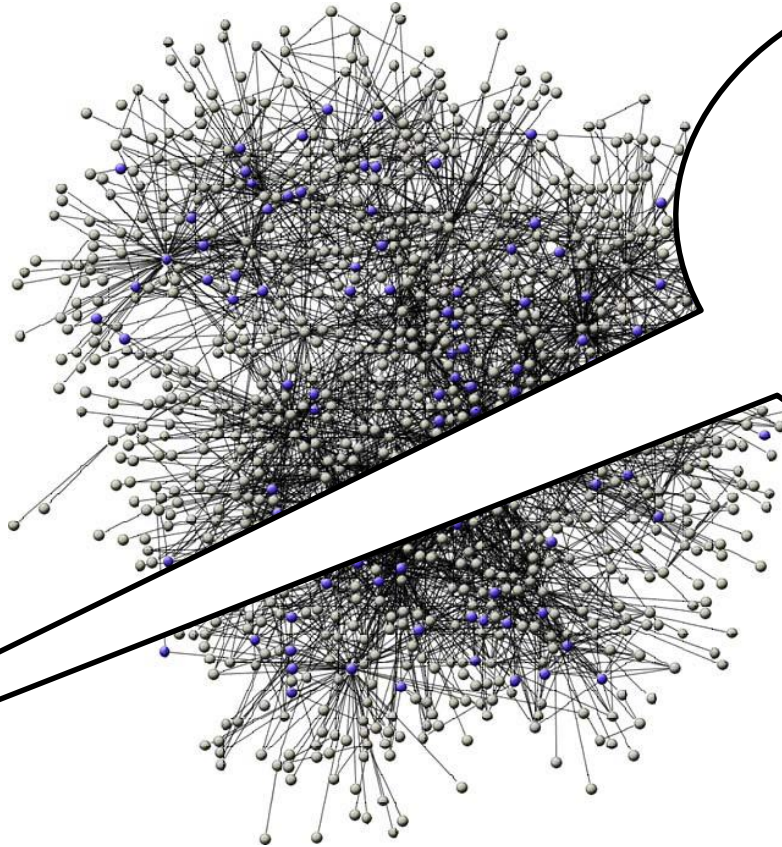
- tillägnar sig och nyanserar innebörden i begrepp, ser samband och upptäcker nya sätt att förstå sin omvärld,
- utvecklar sin förmåga att lyssna, reflektera och ge uttryck för egna uppfattningar och försöker förstå andras perspektiv,
- utvecklar nyanserat talspråk, ordförråd och begrepp samt sin förmåga att leka med ord, berätta, uttrycka tankar, ställa frågor, argumentera och kommunicera med andra,
- utvecklar intresse för skriftspråk samt förståelse för symboler och deras kommunikativa funktioner,
- utvecklar intresse för bilder, texter och olika medier samt sin förmåga att använda sig av, tolka och samtala om dessa,



Bild Anna Bergdahl Gustafsson

*Tom Tits
Experiment*

EN RIK MILJÖ



Hallå!
Vad är det vi behöver för
att upptäcka och
undersöka

*Tom Tits
Experiment*

PEDAGOGISKA MILJÖER/ OCH RUM



Bild Joel

Bild Alva



Bild Alice

Tom Tits
Experiment

BARNES RECEPTIVA FÖRMÅGA

- Små barn med typisk språkutveckling lär sig språk väldigt snabbt.
- Våra hjärnor älskar mönster och försöker hitta dem
- Studier har visat att hjärnan behöver mycket variation för att hitta och lära sig mönster – för att lära oss något så måste det vi vill lära oss vara föränderligt och variera.

Språk är en social och kulturell handling där vi skapar kunskap tillsammans.

Elena Plante
Professor i tal, språk och hörsel forskning.
Arizona University

*Tom Tits
Experiment*



NÄR LÄR SIG BARN?



Barn har faktiskt en mycket sofistikerad bild av hur världen fungerar. Det vet vi eftersom de blir förvånade och extra intresserade när de ser något oväntat eller något som borde vara omöjligt. Nu har vi för första gången kunnat visa att barn även funderar ut hypoteser som de testar för att kunna förklara vad som hände.

Aimee Stahl, doktorand på laboratoriet för barns utveckling vid Johns Hopkins-universitetet i Baltimore i Maryland i USA



Bild Jacob



Bild Anna Bergdahl Gustafsson

*Tom Tits
Experiment*

VAD SÄGER BARNEN-

att förhålla sig vördnadsfullt till
barns teorier och hypoteser

Is smälter för att
vuxna inte ska slå
sig.

*Tom Tits
Experiment*

ATT UTGÅ FRÅN BARNNS INTRESSEN



Learning study. Holmqvist Olander 2013

Bild Walle

*Tom Tits
Experiment*

BESKRIVANDE BEGREPP- ADJEKTIV

Vem har störst
stövlar?



Vem har lägst
stövlar?

Har den som har
kortast fötter
minst stövlar?

Bild Alice

*Tom Tits
Experiment*

ATT MÄTA OCH JÄMFÖRA- VETENSKAPLIGA FÖRHÅLLNINGSSÄTT

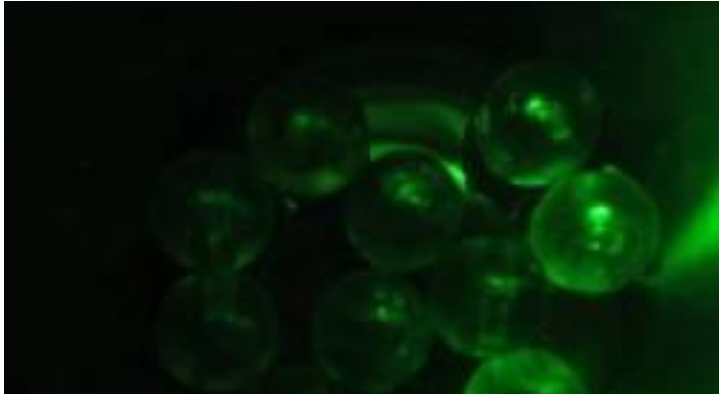


En fabrik Wille och Martin 2011

Tom Tits
Experiment

ATT DOKUMENTERA- VEM ÄGER RÄTTEN

Alla Bilder av Jacob 2012



*Tom Tits
Experiment*

FRÅN SUBSTANTIV TILL
VERB, NYA PROJEKT

Hjul

Snurra

ATT SKAPA NYA BEGREPP FÖR ATT FÖRSTÅ

Abstrakta begrepp hos barn bygger på tidigare inlärd eller på annat sätt förvärvade begrepp.

Docent Karl Henrik Eriksson, institutionen för pedagogik och psykologi vid universitetet i Linköping 1986

Language has been granted too much power.

Karen Barad
2003

Barn skapar egna ord och begrepp som de använder för att förstå sin omvärld

Människor lever och utvecklas i samma värld som de naturvetenskapliga förklaringsmodellerna utvecklas, vilket borde innebära att det är möjligt att låta människor utgå ifrån sina vardagserfarenheter, sitt eget språk, och sina egna upplevelser vid utvecklande av genuina frågor tillsammans med andra.

Inger Björneloo m.fl, 2003

*Tom Tits
Experiment*

(NATUR)VETENSKAPLIGA BEGREPP

Spindelns anatomi, bland 1-2,5 åringar.



*Tom Tits
Experiment*

SPANA PÅ TEKNISKA INNOVATIONER



Gå på hjulspaning



*Tom Tits
Experiment*

KULTURELLA SKILLNADER- ATT SYNLIGGÖRA



Bild Jacob

*Tom Tits
Experiment*

VAD BEHÖVER DU VETA? NATURVETENSKAP

Sundberg, Areljung, Due , Ottander ,
Tellgren (2016) Förskolans
naturvetenskap i praktiken.

8. Livets
utveckling på
jorden är resultat
av evolutionen.

9. Jorden roterar runt
sin egen axel och rör
sig runt solen. Jorden
uppstod av en hastig
explosion; Big bang.

7. Genetisk
information
överförs från en
generation till en
annan.

1. Våra kroppar, solen och luften vi andas. All materia är uppbyggd av partiklar. Atomer är exempel på sådana partiklar och de sätts samman och bildar nya partiklar molekyler.
2. Energi omvandlar mellan olika energiformer , och energiomvandlingar medför att något händer. Rörelseenergi förvandlas till värmeenergi då vi gnuggar händerna mot varandra.
3. Det behövs alltid en kraft för att starta, bromsa eller ändra riktning på ett föremåls rörelse. En boll på en fotbollsplan, som foten ändrar riktning på.
4. Stark och svag kraft påverkar inne i atomerna. Gravitation i vardagen; vi tappar något, det faller mot jordens mitt. Magnetiska krafter; brioståg.
5. Det är beroende av tillförsel av energi och materia för att överleva; vi äter.
6. De kan spridas via luft, vatten, livsmedel och genom beröring. De gör oss sjuka.
7. Det gör att vi ofta liknar våra närmsta släktingar.
8. Livet på jorden utvecklas och ändras ständigt. Livet anpassas utifrån den yttre miljön. Vi blir intelligentare?
9. Vi tillhör galaxen Vintergatan

6. Många sjukdomar orsakas av
mikro organismer,
som virus och bakterier.

5. Allt levande är uppbyggt av
celler.

4. Det finns fyra grundläggande krafter
genom vilka partiklar påverkar
varandra; gravitation, magnetisk kraft,
svag kraft och stark kraft.

3. Föremål kan påverka varandra
på korta och små avstånd.

1. Allt som väger
något består av
materia.

2. Den totala mängden energi i
universum är alltid densamma.

Tom Tits
Experiment

VAD BEHÖVER DU VETA? TEKNIK

Identifiera och analysera tekniska lösningar utifrån ändamålsenlighet och funktion

Analysera drivkrafter bakom teknikutveckling och hur tekniken har förändrats över tid.

Använda teknikområdets begrepp och uttrycksformer.

Identifiera problem och behov som kan lösas med teknik och utarbeta förslag till lösningar.

Vad är det egentligen?
Grundläggande kunskaper i teknikämnet.

*Tom Tits
Experiment*

MATERIALET IGEN

- Det oväntade väcker funderingar om hur och varför.
- Det går att ställa produktiva frågor med hjälp av materialet.
- Då kan alla vara med utifrån sina förutsättningar, oavsett intresse och förmåga.



Rizom

MAN BEHÖVER VETA EN DEL
MEN MAN KAN INTE VETA ALLT OM ALLTING

*Tom Tits
Experiment*

ATT BYGGA BROAR MED HJÄLP AV HUNDRA SPRÅK



Barnen och de
hundra språken,
begrepp inom
Reggio Emilia
Filosofin

*Tom Tits
Experiment*