



BYGG OCH KONSTRUKTIONSLEK I FÖRSKOLAN

TiS-dagen

Göteborg 181009

KRISTINA THORSHAG

Föreläsningens upplägg:

- Varför forska om teknik i förskolan?
- Bygg och konstruktionslek – vad kan det vara?
- Vad studierna visade
- Min studie och hur jag gjorde
- Workshops



Varför forska om bygg- och konstruktionslek i förskolan?

- Teknikmålen i Lpfö98 har förtydligats
- Vanligaste teknikaktiviteten i förskolan
- Synliggöra enkla former av teknik i förskolans vardag.
- Behov av mer forskning - finns mest om barn äldre än 8 år.

Van Meteren & Zan (2010) skriver att bygg- och konstruktionslek är en vanligt förekommande aktivitet på förskolan och kan ge många lärtillfällen inom teknik. Det kan vara allt från att bygga kojor till att konstruera enkla redskap och en variation av material kan användas, beroende på vad som ska byggas eller konstrueras. De visar på flera aspekter som ryms i bygg- och konstruktionslekar i förskolan. Dessa ger t.ex. tillfälle att utforska balans och hållfasthet hos olika konstruktioner och material.

I bygg- och konstruktionsleken får barnen träna på att använda olika redskap och bygga modeller. En viktig del är att få pröva sig fram och testa olika lösningar. Att bygga och konstruera utvecklar både det spatiala tänkandet och motoriken.

Leken central i tekniklärandet. Att bygga saker är en del i rolleken. Där kan de använda allt möjligt material för att tillverka rekvisita till leken. Materialet som används kan bli vad som helst i fantasin! (Turja, Endepols-Ulpe & Chatoney, 2009)

Teknik i förskolan

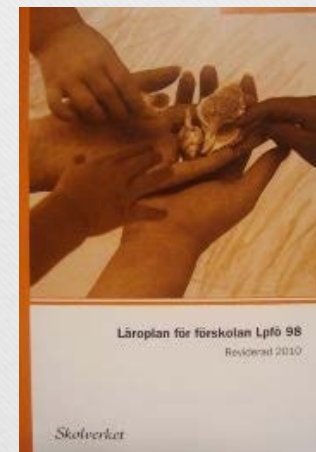
”Verksamheten ska bidra till att barnen utvecklar en förståelse för sig själva och sin omvärld. Utforskande, nyfikenhet och lust att lära ska utgöra grunden för förskolans verksamhet. Den ska utgå från barnens erfarenheter, intressen, behov och åsikter. Flödet av barnens tankar och idéer ska tas till vara för att skapa mångfald i lärandet.”

Förskolan ska sträva efter att varje barn

- utvecklar sin förmåga att urskilja teknik i vardagen och utforska hur enkel teknik fungerar,
- utvecklar sin förmåga att bygga, skapa och konstruera med hjälp av olika tekniker, material och redskap

(Lpfö98, Mål och riktlinjer)

Kristina Thorshag, IPKL kristina.thorshag@gu.se



Bygg och konstruktionslek – vad kan det vara?

Utforska olika material för att bygga en farkost



- Fick i uppgift att bygga en farkost åt smutt som ville tillbaka hem till Regnbågslandet. De funderade mycket över vad en farkost kan vara innan de började bygga. Svårt att bygga till en början, sedan började de om med en ny farkost. Ett barn fick en idé hur farkosten skulle se ut. De andra hängde på. Olika materialens funktion i farkosten: ratt för att kunna styra, hjulen,
- Utforma en plats för Smutt att sitta och styra på.
- Här kan man tydligt se att materialet som används kan bli vad som helst i fantasin!

Bygga banor

- Inte nudda marken-bana. Barnen bestämmer tillsammans hur de ska utforma banan. Tränar balans och spatialt tänkande.
- Kulbanan- ett tekniskt system. Sätter ihop flera delar till en helhet. Spännande att fundera över vad det är som driver pojkens nyfikenhet och vilja att designa och prova sin bana tills den fungerar som han har planerat!

Stabilitet och balans

- Att bygga torn ger tillfälle att utforska jämvikt, stabilitet och balans.
- Embodied knowledge: kände på klossarna. Några tjocka -de går inte att använda för att de är rasiga. Barnen bildar sina egna begrepp för att uttrycka fenomenen.
- Agnes har många erfarenheter och förkunskap om hur man bäst bygger ett högt och stabilt torn. Hon delar med sig av sina kunskaper till de båda pojkarna. När hon tittar på sitt höga torn upptäcker hon att det har börjat luta. Hon inser att det snart kan rasa men vill gärna bygga lite högre - snehögt
- David har inte så stora erfarenheter, men lyssnar och tittar noga när Agnes och läraren pratar och diskuterar bygget. Han utvecklar sin teknik under tiden han bygger och bygger sedan det högsta han någonsin byggt.
- K: Kan det bli högre tror du, David, än 9 centimeter?
- Agnes: Mitt kan bli ännu högre. Mitt ska bli ännu snehögt
-
- [Agnes kliver upp på stolen och lägger en kaplastav och hela tornet rasar]
- K: Men oj! Pang i bygget.
- Läraren: oj, pang... Men nu undrar jag Agnes, varför blev det så, tror du?
- A: Det var ... för att jag la snett.
- Läraren: Det var för snett ja, precis.
- David: Och det var för stort!
- Läraren: Nej, utan det gäller att bygga tornet så rakt som möjligt. Du har ju faktiskt en gång byggt nästa ända upp till taket.



- Erik: Jag kan inte bygga mer än 3 cm för då ramlar det direkt.
- K: Erik, titta där hur dom har börjat. Hur har dom lagt den första där?
- David: Platt
-
- Erik: Nu tycker jag att det är jättetråkigt att bygga det här. Jag tycker det är jättetråkigt.

Utforskande på gungbrädan

1. Pojkarna leker på en hemgjord gungbräda, byggd av en stock och en plank. De vill gunga alla tre samtidigt och utforskar hur det kan gå till.
2. Arvid är den som visar mest kunskap i aktiviteten och han placerar sig så på brädan att han möjliggör för de andra två att bräda kan röra sig upp och ner.
3. Oskar har fullt fokus på sin egen kropp i början av aktiviteten, och det tar en stund innan han lägger märke till hur Arvid gör för att reglera vikten på brädan.
4. Kalle har svårt att komma upp på brädan och blir frustrerad över att han behöver få hjälp av de andra. I slutet av aktiviteten har han förstått hur kan få ner brädan. Först står han och gungar i knäna och sedan lägger han sig ner i ena änden.
5. Tillsammans utforskar barnen jämvikt och balans. Brädans vridpunkt ändrar sig eftersom brädan inte sitter fast. Det gör att ena sidan av brädan blir längre än den andra och då ändras brädans jämvikt. Det är ingen av pojkarna som uppmärksammar det. Det är något som läraren kan stötta och utmana barnen med nästa gång de gungar.

Temaarbete om boende



- Började ute med att bygga kojor. Löven vissnade och det regnade in.
- Bygga koja av presenning i stället. Diskussioner om hur de skulle bygga kojor, olika sätt att fästa repen, knopar.
- Oskar undersökte och upptäckte hur en klädnyppa fungerar.
- En flicka tänkte att taket på kojor skulle gå att sitta på för det kan man göra på tak!
- En flicka deltog inte i byggandet, utan hade sitt fokus på att utforska repet. Läraren försökte få henne delaktig men det gick inte. Först när de började leka var hon med!
- Huspromenad för att se hur hus byggs och att olika material används. Fick bygga egna modeller. Fortsatte under året med husdjurens hus, vilda djur, människor i olika delar av världen. Många diskussioner kring sammanfogning av olika material. Barnen hade sett att hus kan konstrueras på många olika sätt och olika material kan användas. Det pratades om takets lutning för att snön skulle ramla av, stabil grund. Men även diskussioner om att hus kan se ut i olika delar av världen.

Vad studierna visade

- Materialet användes av barnen på olika sätt beroende på om materialet i sig var i förgrund eller om det användes som del i en konstruktion. Barn med fokus på ett enskilt material deltog inte i lika hög grad i byggandet av konstruktionen.
- Olika konstruktioner gav olika möjligheterna till lärande
- Barnen behöver tid och att få arbeta vid upprepade tillfällen, för att utveckla sina konstruktioner.
- Barns förkunskaper spelar roll. Barns vilja att delta.
- Lärarna bjöd in till aktiviteterna genom att förbereda och förse barnen med material. Stötta – uppmuntra - klargöra

Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att studera teknikutvecklande aktiviteter i form av bygg- och konstruktionslek och hur dessa genomförs i vardagen för att beskriva vad yngre barn erbjuds att urskilja och faktiskt urskiljer i sitt teknikskapande i förskolan

1. På vilket sätt beskriver lärarna hur de arbetar med bygg- och konstruktionslek?
2. Hur möjliggörs bygg- och konstruktionslek och på vilket sätt bidrar det till att tekniska lärandeobjekt urskiljs av barnen?
3. Vad påverkar barnens vilja att delta i bygg- och konstruktionsleken?

Deltagare och insamlat material

- Tre förskolor i tre olika västsvenska kommuner med uttalat intresse för att arbeta med teknik och naturvetenskap.
- Sammanlagt deltar 11 förskollärare och 49 barn, i åldern 4-5 år, i studien.
- Insamlat material består av intervjuer, videodokumentation och fältanteckningar.
- Videofilmerna har analyserats både med avseende på tal och handling. Variationsteoretisk analys.

Workshops

- Kulbana – ett tekniskt system

Material: Rör att sätta ihop, toa/hushållsrullar, kulor

- Hur kan Smutt ta sig till Regnbågslandet? Bygg en farkost!

Material: korkar, blomsterpinnar, kartong, papper, ballonger

- Bygg ett torn! Vad krävs för att det ska bli stabilt?

Material: Kapplastavar, klossar

Extra:

- Gungbrädan – jämvikt och balans

<http://www.fysik.org/lekplatsfysik/gungbraeda/> material Lego?

Tack för uppmärksamheten!

Kontakt:

kristina.thorshag@gu.se

The presentation is a part of the Swedish National Research School and Relations as Foundations of Early Childhood Education (FoRFa), funded by the Swedish Research Council



Kristina Thorshag, IPKL kristina.thorshag@gu.se