

## Skolforskningspodden avsnitt 12: Samspel och kommunikation i förskolan

- INFORÖST 1:       Praktiknära skolforskning – vad är det?
- INFORÖST 2:       Vad finns det för forskning inom just ditt ämne?
- INFORÖST 3:       Undervisning på vetenskaplig grund – hur gör vi?
- INFORÖST 4:       Välkommen till Skolforskningspodden. I dagens avsnitt pratar vi om kommunikation och samspel i förskolan, med fokus på undervisningen i naturvetenskap. Vi diskuterar vardaglig och vetenskaplig kunskap. Hur man kan arbeta med naturvetenskapande attityd, och varför det är bra att ha koll med bakomliggande teorier när man arbetar med resultat från forskningssammanställningar. Vi diskuterar också olika samtalsstrategier och hur man kan locka fram och arbeta vidare med barns nyfikenhet. Dagens gäster är Ulrika Wessel och Karolina Fredriksson. Programledare är Anna Hedman.
- ANNA:               Hej! Idag ska vi prata om undervisning i naturvetenskap i förskolan. Vi har besök av Ulrika Wessel som är förskollärare och pedagogisk utvecklare i Krokoms kommun och Karolina Fredriksson, forskare i vid Skolforskningsinstitutet och projektledare för den här systematiska översikten som vi ska prata om: Undersöka, utforska och lära naturvetenskap – undervisning i förskolan. Välkomna!
- ULRIKA:             Tack så mycket!
- KAROLINA:          Tackar!
- ANNA:               Då ska vi se. Då kan jag börja med att fråga dig Karolina, om du skulle kunna prestera de viktigaste resultaten ni har kommit fram till, i den här översikten?
- KAROLINA:          Översiktens resultat svarar på frågan hur förskollärare och övrig personal i arbetslaget kan skapa förutsättningar för barns naturvetenskapliga lärande. Det som har studerats är förskolor och barns vetenskapliga utforskande. Fokus i de här studierna de ligger på kommunikation och samspel och hur förskollärare kan stödja och utveckla det. Vi har delat in det här resultatet i tre delar, som vi kan beskriva som de huvudsakliga resultaten.

För det första så visar studierna vad det innebär att få syn på naturvetenskapen eller skapa tillfällen för vetenskaplig utforskande i förskolemiljön. Det kan till exempel handla om att se möjlighet för att utforska fenomen som upphettning och energiöverföring i en matlagningsaktivitet med barnen. Eller låta väderobservationerna blir en del av den dagliga verksamheten. Att få syn på den naturvetenskapliga miljön, det handlar också inte minst om att ta tillvara tillfällen som uppstår spontant. I vardagliga aktiviteter och kanske i barns lek. Ett exempel från en av studierna i det, är när barn drar pulka över snön. De leker med pulkor och drar dem över snön. Sen är det vissa områden på förskolans gård som inte har någon snö, och så kommer de till de ställen. Då går inte pulkorna lika lätt att dra längre. Barnens uppmärksamhet riktas då mot det som hindrar dem från att dra pulkorna. Det kan man säga, i ett naturvetenskapligt perspektiv, beror på den ökande friktionen.

Barnen försöker hantera den här ökande friktionen genom att dra en pulka i taget eller att gå baklänges och dra. Här är ett exempel på tillfälle som uppstår spontant utan att förskolläraren planerat för det. Som man skulle kunna ta tillvara på och bygga på barnens erfarenheter på den här friktionen.

ANNA: Jag måste bara fråga, gör de det i det här exemplet? Hur kan man arbeta vidare med det?

KAROLINA: Just i det här exempel så uppmärksammar den förskolan som har kontakt med barnen inte det. Utan har fokus på att pulkorna kan gå sönder om de dras över asfalten. Det är inte så konstigt att man är rädd om pulkorna och man kanske inte vill att de ska utforskar mer på det sättet. Man kan ändå vara medveten om att det finns sådana här tillfällen och man kan ta tillvara på dem. Det behöver inte just ske i den situationen.

Den andra delen i resultatet som vi lyfte fram det är studier vad det innebär hur det är att vara lyhörd inför barns erfarenheter i de här utforskande aktiviteterna och bygga på dem i undervisningen. Det handlar om att det naturvetenskapliga innehållet ska vara meningsfullt för barnen, det ska vara begriplig. Då behöver det utgå från barns erfarenheter. Vi har studier som visar på att barn är genuint intresserad om att de vill veta mer och förstå om de naturvetenskapliga fenomenen som utforskar. Att bygga vidare på det här intresset kan handla om att ta vara på de frågor som de ställer. Den tredje delen i resultatet som vi lyfter fram är att studierna visar vad det innebär att stödja barnet. Så att de förmår knyta an den kunskap och de erfarenheterna som de får utav de här utforskande aktiviteterna,

med naturvetenskaplig kunskap. Som är målet med undervisningen.

Det är viktigt att veta att det här sker inte spontant av sig själv. Här behöver man som förskollärare eller övrig personal i arbetslaget vara med och stödja barnen i deras process. När barnen deltar i de här utforskande aktiviteterna. De upplever de med sina sinnen. De ser vad som händer kanske, de hör, de kanske upplever hur något känns. Det är inte självklart att barn blir uppmärksam precis det som man har tänkt sig som förskollärare, som då har betydelse när det gäller utforskande av ett visst naturvetenskapligt fenomen. Förskollärare är då viktiga genom att vägleda barnen genom att rikta deras uppmärksamhet mot det som är viktigt att lägga märke till. Vad det här innebär då? Det visas sig i flera konkreta i exempel i översikten, som är tagna från de här studierna.

ANNA: Då kanske vi kan gå vidare och prata lite om det här naturvetenskapande attityd. Ulrika?

ULRIKA: Jag tänker att naturvetenskapande attityd som begrepp är jättebra att ha. Nu kan man börja prata om det med hjälp av det. Det tror jag absolut man kan utveckla på förskolorna. Att kunna se och identifiera de spontana lärtillfällen om man har den naturvetenskapande attityd. Jag tänker själv för sådana här exempel. För mycket av exempel som är i studien är något man kan relatera till själv. Jag tänker på ett exempel som jag har varit med om, det är exemplet med barn som vill hålla upp vatten i glas. Det händer återkommande på förskolan. Barnen vill hålla upp. De vill gärna hålla upp tills det blir den här ytspänningen. Det är jättefascinerade. Varför blir det så? När rinner det över och sådär?

Då kan man tänka sig med att en naturvetenskapande attityd, så identifierar man det här fenomenet. Till skillnad om man låter till exempel omsorg eller fostrande perspektivet, som det också tas upp i den är översikten. Om man låter det få företräde då skulle man här kunna säga "Nej, vi kan inte hålla upp vatten här det rinner över och det blir jättestökigt" och sen tar man det kanske inte vidare det heller. Med naturvetenskapande attityd så kanske det inte funkar här och nu, men som Åberg uttrycker det så kan man säga nej till den här situationen men ja till idén. För med naturvetenskapande attityd så kan man se de här sakerna som barnen gör som ett förslag till en idé, något som jag vill utforska vidare. Det tror jag absolut är någonting som man kan utveckla och jobba aktivt med i förskolorna. Att utveckla ett sådant förhållningssätt.

ANNA: Du har läst den här översikten och även granskat den. Vilka delar tyckte du var särskilda intressant och relevanta kanske, för dig som förskolelärare?

ULRIKA: Från att återkoppla till det där sista resultatet som Karolina beskrev nu, att knyta samman den vardagliga nivån med den vetenskapliga nivån. Det är något som jag tyckte var väldigt intressant. Det skapade också mycket tankar kring det, hur man kan göra. I översikten så presenteras det ett stycke om kulturella redskap och då språkliga redskap. Där tycker jag också det är viktigt att titta. Om vi utgår från det här exemplet med pulkan som vi har pratat om nu. Där får de inte utforska vidare. Men de gör en upptäck. De får en vardaglig nivå, en förståelse av att det går trögt när vi kommer ut på asfalten. Den gled lätt på snön men när vi kommer ut till slask blir det trögare och det blir ännu svårare när vi kommer till asfalt. Och så testar de det. Det blir deras vardagliga nivå av förståelse. I det här exempel så skulle man som pedagog eller förskollärare och komma in och koppla det i vetenskapliga begrepp. Prata om friktion eller motstånd eller olika egenskaper. Då får man en koppling mellan den här vardagliga förståelsen och kunna rikta fokus och titta på de här naturvetenskapliga fenomenen. Det tyckte jag var intressant.

Ett annat stycke som jag också fastnade för som blev lite aha-upplever också. Det var stycket om illustrationer när det beskrivs. Särskild tanken att en illustration måste förhandlas tillsammans med barnen för att vi ska få en gemensam förståelse vad det här är tänkt att illustrera. Då fastnade jag för det här exemplet med när barnen ska på ett science center för att förstå luft som flytkraft. När de kommer in här så står det en guide som är utklädd till sjöjungfru och sen använder de en apelsin för att likna att barnen ska vara apelsinen, och skalet av apelsinen ska representera flytvästen. Det blir också mycket för barnen att förhålla sig till där, och så luktar det mycket apelsin. Då inleder sjöjungfrun här med att barn också ska låtsas. De uppmanas i början att låtsas. Då delar hon frukten från skalen med ett tryck bara, det var som förberett. Det kan också vara intressant för barnen "hur gick det där till?" och så blir det lite fokus på det. Där uppmanas barnen att låtsas att de är frukten och flytvästen är apelsinen. Sen ska de förstå det här. Det vart jätteintressant. I det här fallet så går det inte riktigt fram till barnen. De har inte en gemensam bild vad som ska förstås i det här fallet. Där fick jag mycket tankar som jag själv har gjort i min verksamhet.

ANNA: Att beror på det där du sade med att låtsas. Finns det några exempel när det fungerar bra det här? För det verkar på dig också

Ulrika som att det är lite problematiskt. När man låtsas, förstår barnen?

ULRIKA: Jag tänker att det blir problematiskt när barnen ska förstå övergången mellan när det är på låtsas och när det är på riktigt. Där kan det uppstå problem om man inte är medveten om det och använder metamarkörer: att det här figurativt, det ska förstås figurativt. Det här riktar fokus på det naturvetenskapliga.

KAROLINA: Jag tänkte också på det här, du pratar om figurativt. En del i det är det antropomorfistiska språkbruket. Där har vi ett exempel på när forskolläraren använder just det. Man är ute i skogen och tittar på gråsuggor, man pratar om dem som de vore människor. Forskolläraren ställer någon fråga om de tror att hur gråsuggorna värmer sig på vintern? Om de har skor som oss människor? Det kan vara ett sätt att rikta barnens uppmärksamhet, att vi pratar om. Sen som Ulrika säger att man använder olika former av markörer för att visa på att det här ett som vi pratar om. Det är inte som det verkligen är. Då risker det här naturvetenskapliga döljas, att man inte ser det.

ANNA: Då kanske du Ulrika vill vidarekoppla lite på det här med olika samtalsstrategier. Framförallt då antropomorfistiskt språkbruk.

ULRIKA: Jag tror att det är väldigt vanligt förekommande i förskolan. Jag känner mig själv väldigt träffat av det. Det var också någonting som den här översikten gav mig verktyg för att använda på ett annat sätt än tidigare. För några år sedan läste jag en artikel där man egentligen helt avrådde från att använda den här typen av språkbruk. Just då för att man döljer eller skapar missuppfattningar hos barnen att förstå hur någonting är. Då har jag också känt. Jag anammat det. Jag har känt att jag har haft ett behov precis som Karolina säger, att kunna rikta barnens fokus mot någonting. Då beskriver den här översikten hur man kan använda det som en resurs. För att just belysa och skapa nyfiken och få med sig barnen. För mig var det jättebra att bli medveten om hur man kan använda antropomorfistiskt språkbruk. Både då dels för att skapa nyfiken, men att man också behöver vara medveten om att koppla det vidare till en nivå.

INFORÖST 5: Du lyssnar på Skolforskningspodden – Där undervisning och undervisning möts.

ANNA: Vi har pratat lite om det här med vardaglig och vetenskaplig kunskap. Jag undrar om du Karolina skulle kunna beskriva lite mer? Vad som karakteriserar de olika typerna av kunskap och varför samspelet dem emellan är så viktigt.

KAROLINA: Vardagliga och vetenskaplig kunskap eller mer precis som man säger inom nära sociokulturellt där man pratar mycket om vardagliga och vetenskapliga begrepp. Vardagskunskapens syfte i den här översikten till stor del då på de erfarenheten som barnen får vid utforskande aktiviteter. Sådan som de upplever med sina sinnen. Det som de ser, hör och kanske känner. Medan vetenskapliga begrepp det är det naturvetenskapliga innehållet, som är föremål för undervisning. Samspelet mellan de här, de är viktiga i läroprocessen som du säger. Det är för att vardagskunskapen bildar en grund för den vetenskapliga kunskapen. Det är det som gör vardagskunskapen blir begriplig och meningsfullt för barnen. Medan den vetenskapliga kunskapen gör det möjligt att utveckla den här vardagliga förståelsen till en mer generell kunskap, som inte bara rör den här situationen som man befinner sig där och då. Utan kunskap som man kan använda i flera sammanhang. Undervisningen behöver alltså fokusera och det lyfter vi fram i översikten. Vi behöver fokusera både det vardagliga och det vetenskapliga.

Det illustrerar med att förskolläraren iscensätter aktiviteter som erbjuder barnen konkreta vardagliga erfarenheter av de här naturvetenskapliga fenomenen som då är föremål för undervisning. Samtidigt fokuserar man på det vetenskapliga genom att guida barnen och visa vad som är viktigt att uppmärksamma i de här aktiviteterna.

ANNA: De flesta studien i den här översikten utgår från en sociokulturell teoribildning i synen på undervisning och lärande. Varför tror du att just det perspektivet är så väl representerat?

KAROLINA: Jag tänkte först säga det att vi sökte inte specifikt efter studier som utgår just från den här teoribildningen. Det var inget krav i urvalet. Däremot så hade vi som krav när vi valde ut studier, att de skulle ha undersökt kommunikation och samspel i förskolan. Sedan visade sig sen när vi hade gjort vårt urval att väldigt många studier utgick från sociokulturell teoribildning. Ett skäl kan vara då att inom den här teoretiska traditionen så lyfter man fram att det är viktigt med kommunikation och samspel för barn och elevers lärande. Jag ska också säga att vi har studier som har utgångspunkter från andra teoretiska perspektiv. Bland annat pragmatismen och variationsteori.

ANNA: När man läser den här översikten, varför är det så viktigt att ha koll på den här teorin? På vilket sätt hjälper det till när man ska arbeta med de här resultaten i undervisningen?

KAROLINA:

Jag tänker att man kan förstå det så här. En teori bygger på tidigare forskning och erfarenheter. Det bildar då ett sammanhängande sätt att förstå någonting. De här teorierna som tas upp i den här översikten som vi går igenom lite i ganska korta ordalag. De handlar om undervisning och lärande och hur man kan förstå det. Då genom att känna till de teoribildningar som en studie utgår från, då blir det också möjligt att se resultatet i en enskild studie som ett exempel på någonting som är mer övergripande och som mer generell, än det här enstaka fallet.

De teoretiska utgångspunkterna förklarar också varför en studie har ett visst fokus. Som att studierna som tar utgångspunkt i sociokulturell teoribildning, som många studier gör i vår översikt. Där tänker man att lärande innebär att man tar till sig kulturella redskap som jag pratade om tidigare. Att det kräver stöd av någon som behärskar redskapet. Därför är man intresserad av hur förskolor då kan stödja och vägleda barnet i det här redskapet eller det vetenskapliga begreppet kan användas.

ANNA:

Man får en djupare förståelse för resultaten. Ulrika vill du kommentera det här?

ULRIKA:

Jag tycker det är jätteintressant. Jag är jätteglad att det finns med i översikten, att man får den här förståelsen. För samtidigt mycket av det är, det är överförbart inom alla förskolans målområden. Då tänker jag främst på det här med att vi behöver tillägnas oss de här naturvetenskapliga begreppen för att kunna vara den här fiffiga kompisen som guidar barnen vidare. Det tycker jag är jättebra i den här översikten. Man får med sig en hel del begrepp. Om jag får använda Åke Edfelt som säger "Att begrepp sätter handtag på verkligheten" det blir någon slags metafor för det du precis pratade om nu Karolina, tänker jag. Vi behöver det också i vår yrkesroll för att kunna som, det är Pilgren som uttrycker det så. Att kunna beskriva det här finliret också. Men just när man får den här förståelsen för hur man kan använda kulturella redskap och språkliga redskap och den här pedagogiska dialogen. För det lyfts väldigt mycket upp i översikten. Vikten av samlärande. Vikten att ställa frågor, för det är på något vis här vi tänker i ett sociokulturellt perspektiv att ett lärande gör. Att man synliggör tänkandet. Det blir viktigt för mig som förskollärare att jag också ser till att det är, när jag planerar aktiviteter att jag använder mycket begrepp och råk. Att barnen får möjligheten prata tillsammans med varandra. Att vi får tänka tillsammans och prova tillsammans.

ANNA: Då tänkte jag fråga dig Karolina, vad har du förhoppningar med den här översikten? Hur tror du man kan använda den här kunskapen i förskolorna?

KAROLINA: I översikten har vi tagit med ganska mycket av de här situationerna som beskriv i förskolan. Där förskollärare och barn kommunicerar och samspekar med varandra. När de utforskar naturvetenskapliga fenomen. Vi hoppas då, tycker att Ulrika har varit inne på det. Att man kan känna igen sig som förskollärare i många av de här situationerna som beskriv. Analyserna som studierna ger, de ger kunskap om hur man kan förstå det som görs och sägs i det här samspelet. På vilket sätt detta får betydelse för barns förutsättningar att skapa förståelse för naturvetenskap. Jag hoppas att den här kunskapen då ska ge de som arbetar i förskolan nya insikter. Som både kan bekräfta det man gör och sätta ord på det man gör, men även utveckla en ny förståelse av det som sker i undervisningen. Utveckla den.

Forskning bidrar också med begrepp. Vi har en hel del begrepp. Bland annat som ni tog upp, naturvetenskaplig attityd. Vi pratar om vetenskaplig och vardaglig kunskap och så vidare. Det här hoppas vi kan främja diskussionen mellan förskollärare och övrig personal i arbetslaget. Att man har möjlighet samtal och utveckla undervisningen kollegialt på förskolan.

ANNA: Just det här som du säger att man sätter ord på sådant som man redan gör. Vad tror du Ulrika? Tror du att man kan använda sådana här översikter i kompetensutvecklingsarbetet?

ULRIKA: Som pedagogisk utvecklare så jobbar jag mycket med Pilgrens litteratur "Undervisning i förskolan" och när jag har läst den här översikten så ser jag jättemånga paralleller mellan de här två böckerna. I Pilgren så beskrivs det mycket hur vi kan jobba för att närma oss en scaffoldingstöttande undervisningsmiljö. Hur genomför vi undervisningen? Hur planerar vi den? Hur skapar vi lärmiljöer för att på bästa sätt stötta barns lärande. Här får man jättemycket konkreta exempel om hur man kan göra det här. Den är väldigt praktiktäna översikten också. Det känner jag att jag verkligen kan ta med mig direkt i min fortsatta gärning så.

Det tycker jag också bra med den här översikten. Man behöver inte läsa den från pärm till pärm heller. Man kan liksom läsa på om delar som man är nyfiken på. Till exempel om det är att använda illustrationer, hur kan man tänka kring det? Det problematiserar så mycket som är bra. Som skapar nya tankar och insikter. Jag har fått väldigt mycket "Ah just det". Bara det här med begrepp för att kunna beskriva barns lärande sen. Det

här exemplet med grodan. En pojke som pratar om grodan och grodans tunga och kopplar ihop med det att han kan rulla ut den och fångaflugor. Det han gör är att koppla ihop grodans morfologi med dess fysiologi. När jag läste det så kände jag själv att det där har gått mig förbi om ett barn som jag är kontakt med hade uttryckt det så. Då skulle jag inte kunna ha beskrivit de här vad barnet faktiskt gör. Jag saknar de här handtagen, de här språkliga redskapen för att kunna beskriva det. Jag har fått med mig mycket ämneskunskaper också. Det tackar jag jättemycket för.

ANNA: Med det rundar vi av. Karolina och Ulrika, stort tack för att ni har varit med. Hej hej!

KAROLINA: Hej hej! Tack så mycket. Det var kul att få vara med.

ULRIKA: Tack så mycket. Jättespännande.

INFORÖST 6: Du har lyssnat på Skolforskningspodden. En podd där undervisning och forskning möts. Vi finns också på webben, [skolforskningsportalen.se](http://skolforskningsportalen.se)