



Fakulteten för
lärande och samhälle

Självständigt arbete I
15 högskolepoäng, avancerad nivå

Entreprenöriellt lärande i förskolan med fokus på teknik

*Entrepreneurial learning in preschool with a focus on
technology*

Kristina Lund

Magisterexamen i pedagogik, 60 hp
Slutseminarium 2019-08-21

Examinator: Magnus Erlandsson
Handledare: Jesper Sjöström

Abstract

The aim for this study is to investigate how entrepreneurial learning can be put in relation to working with technology in preschool. I want to investigate this through two research questions. Firstly, the purpose is to clarify what the entrepreneurial learning can mean for the work in preschool, but also to investigate how a working method with focus on technology in preschool can contribute to entrepreneurial learning. The motivation behind this study was mainly based on Ehrlin, Insulander and Sandbergs (2015a) study where they found technology and science as one way of working with the entrepreneurial learning.

The survey, with a qualitative approach, was conducted with the help from a focus group with pedagogues working at a preschool with technology and science as a profile. The group met at two occasions and also carried out a task with the children between the meetings. The empirical data is presented based on three categories:

- The teaching that children and pedagogues are involved in describes how the pedagogues discusses the organization of the preschool to create opportunities for teaching.
- The communication on which the teaching is based on describes the pedagogue's thoughts about the content of the teaching.
- The teaching as a moral action describes the pedagogue's discussion about their approach.

These categories are based on the didactic perspective and Säfströms (2000) description of how teaching can be interpreted through this perspective. The result showed that the pedagogues found the description of the entrepreneurial learning as a way of putting the aim of their work into words, mainly considering the preschools profile. However, it showed in the survey that they experienced difficulties in working with technology in preschool. The pedagogues raised that this new way of working takes time to implement since the children isn't used to solving problems with many possible solutions. In the discussion it was clear that the pedagogues linked the entrepreneurial abilities to their own role in the preschool instead of the children's abilities. Finally, the pedagogues in this study saw great opportunities with the entrepreneurial learning at their preschool, but also possibilities to work with the entrepreneurial learning in other subjects.

Keywords: didactics, entrepreneurial learning, preschool, problem solving, technology,

Innehållsförteckning

1. Inledning och problemområde	7
1.1. Syfte och forskningsfrågor	7
2. Tidigare forskning	9
2.1. Förskolan som första del av utbildningen	9
2.2. Det entreprenöriella begreppet	10
2.3. Det entreprenöriella lärandets väg in i utbildningen	11
2.4. Det entreprenöriella lärandet som yttre- och inre dimension	12
2.5. Entreprenöriellt lärande i förskolan.....	13
2.6. Den entreprenöriella pedagogen.....	14
2.7. Teknik i förskolan	15
2.8. Pedagogens roll i teknikundervisningen.....	16
2.8. Pedagogers uppfattning av teknik	17
3. Val av teori	19
3.1 Det didaktiska perspektivet	19
3.1.1 Undervisning som politisk handling.....	20
3.1.2 Undervisning som kommunikativ handling	20
3.1.3 Undervisning som moralisk handling.....	20
4. Metodval.....	22
4.1 Kvalitativ undersökning	22
4.2 Fokusgrupp	22
4.3 Urval	23
4.4 Upplägg	23
4.5 Studiens tillförlitlighet.....	24
4.5.1 Trovärdighet	25
4.5.2 Överförbarhet.....	25
4.5.3 Pålitlighet.....	25
4.5.4 Möjlighet att styrka och konfirmera	25
5.5 Etiska överväganden.....	26
5. Resultat och analys	27
5.1 Undervisningen som barn och pedagoger är involverade i	28
5.2 Kommunikation som undervisningen bygger på.....	32
5.3 Undervisningen som moralisk handling	34

5.4 Pedagogernas tankar kring entreprenöriellt lärande utifrån sitt arbete med teknik.....	36
6. Diskussion	37
6.1 Metoddiskussion.....	41
6.2 Förslag på fortsatt forskning.....	41
Referenser	42
Bilaga 1: Förfrågan om medverkande i undersökningen.....	46
Bilaga 2: Min presentation av det entreprenöriella förhållningssättet till fokusgruppen	47
Bilaga 3: Mitt upplägg i fokusgruppen.....	48

1. Inledning och problemområde

Jag arbetar på en förskola med teknik och naturvetenskap som profil. På vår förskola genomsyras arbetssätt, förhållningssätt och lärmiljö av vår profil. Genom att vara medveten om profilen och hur den påverkar vårt arbetssätt skapar det en viktig samsyn på vår förskola. Under våren 2015 kom vår förskola i kontakt med begreppet "ett entreprenöriellt lärande" och började då undersöka vad det innebär och hur vi kan arbeta med detta på vår förskola. I Skolverkets publikation "Skapa och våga" (2015) är en sammanfattande beskrivning av ett entreprenöriellt lärande att utveckla och stimulera generella kompetenser som att ta initiativ, ansvar och att omsätta idéer till handling. Det handlar även om att utveckla nyfikenhet, självtillit, kreativitet och mod att ta risker. Det entreprenöriella lärandet främjar också förmåga att fatta beslut, kommunicera och samarbeta.

När jag berättar om det entreprenöriella förhållningssättet för pedagoger i förskolan upplever jag att många uppfattar det som något positivt och att det på ett bra sätt beskriver deras arbetssätt. Många pedagoger i förskolan menar att de redan arbetar med att hos barnen utveckla förmågor kopplade till ett entreprenöriellt förhållningssätt. Detta väckte en stor nyfikenhet hos mig och en vilja att få en bättre bild av vad ett entreprenöriellt lärande i förskolan kan innebära.

Enligt regeringens "Strategi för Entreprenörskap inom utbildningsområdet" (2009) ska entreprenörskap löpa som en röd tråd genom hela utbildningssystemet, från förskola upp till eftergymnasial utbildning. Grunden för att utveckla ett entreprenöriellt förhållningssätt läggs tidigt genom att till exempel barns nyfikenhet, kreativitet, självförtroende och förmåga att fatta beslut stimuleras. Eftersom entreprenöriellt lärande är ett relativt nytt begrepp i undervisningen saknas en samsyn kring begreppet och verktyg för förskolan att arbeta med. Utifrån denna avsaknad så har det blivit upp till varje förskola att ta sig an begreppet och skapa möjliga sätt att arbeta med det (Ehrlin, Insulander & Sandberg, 2015a). Detta har lett till att arbetet med det entreprenöriella lärandet i förskolan varierar.

1.1 Syfte och forskningsfrågor

Mitt syfte med denna undersökning är att problematisera begreppet entreprenöriellt lärande i förskolan. Detta vill jag göra genom att undersöka om just ett arbetssätt med fokus på teknik kan vara ett sätt att arbeta för att utveckla de entreprenöriella kompetenser

som definieras av Skolverket (2015). Utgångspunkten ligger framförallt i Ehrlins, Insulanders och Sandbergs (2015a,b) studie där de ser att teknik och naturvetenskap är en möjlig ingång för att arbeta med det entreprenöriella lärandet.

Det gör jag genom följande forskningsfrågor:

- Vad kan ett entreprenöriellt förhållningssätt i förskolan innebära?
- Hur kan ett arbetssätt med fokus på teknik i förskolan bidra till ett entreprenöriellt lärande?

2. Tidigare forskning

I följande kapitel redogör jag för den forskning jag tagit del av som rör entreprenöriellt lärande och teknik i förskolan. Som en utgångspunkt i arbetet beskriver jag förskolan som en första del av utbildningen.

2.1 Förskolan som första del i utbildningen

Förskolan är en del i utbildningssystemet där tanken om det livslånga lärandet är central (Sheridan, Pramling Samuelsson, & Johansson, 2009). Utifrån skollagen omfattas förskolan av läroplanen för förskolan. Läroplanen ska ange utbildningens värdegrund och uppdrag (SFS 2010:800, 11 §). När läroplanen infördes i förskolan (Lpfö 98) var tanken att den skulle bidra till en kvalitetsutveckling och att göra förskolorna mer jämlika i hela landet. Läroplanen innehåller strävandemål riktade mot olika innehållsområden, vilka barnen förväntas utveckla kunnande kring i verksamheten. Hur verksamheten och lärandet ska organiseras och genomföras för att nå målen är upp till varje förskola. (Sheridan & Williams, 2018). Utifrån detta är det av stor vikt att pedagoger på förskolor diskuterar läroplanen och dess strävansmål för att synliggöra de tolkningar som görs av olika individer, och att tillsammans skapa en förståelse för innebörden av strävansmålen (Sundqvist, 2019).

Sedan 2010 omfattas förskolan av undervisningsbegreppet, men det är först med den reviderade läroplanen (Lpfö 18) som undervisning och utbildning explicit finns med i läroplanstexten. Med undervisning menas ”sådana målstyrda processer som under ledning av lärare eller förskollärare syftar till utveckling och lärande genom inhämtande och utvecklande av kunskaper och värden” (SFS 2010:800, 3 §). Att undervisa i förskolan innebär att alla lärare, oavsett vilken åldersgrupp de undervisar, har ett liknande uppdrag att på olika sätt bidra till att barn lär och utvecklas. På vilket sätt som undervisningen sker hanteras utifrån varje förskolas uppdragsformulering. På detta vis fungerar begreppet undervisning som ett sammanhållande begrepp för all målstyrd praktik. Denna målstyrda process har dock en delvis annan funktion i förskolan jämfört med den obligatoriska grundskolans uppdrag (Larsson, 2016).

Sheridan och Williams (2018) har gjort en kunskapsöversikt över forskares syn på undervisning i förskolan. Det visar sig att synen på undervisning skiljer sig åt mellan forskare, men det finns även gemensamma drag kring vad som utmärker förskolans

undervisning. Dessa har sammanfattats i tre perspektiv: barnperspektiv, förskollärarperspektiv samt undervisningsperspektiv.

Utifrån ett barnperspektiv är barnen delaktiga aktörer som skapar mening tillsammans med andra barn och vuxna. Detta kommer till uttryck genom lek, kommunikation som utmanar barnen och ger utrymme till reflektion och förändrat kunnande.

Utifrån ett förskollärarperspektiv handlar undervisning om det pedagogiska innehållet samt det målinriktade arbetssätt där undervisningen främjar varje barns utveckling och lärande. Det handlar även om kompetenser så som ämneskunskaper, didaktiska kunskaper samt kunskaper att tolka och iscensätta läroplanens intentioner samt förskollärarens förmåga att intressera barn för innehållet i undervisningen. Vidare handlar det även om att föra metakognitiva och metakommunikativa samtal. Förskolläraren använder olika stötningsstrategier för att stödja och möta barnen i deras lärande och utveckling.

Utifrån ett undervisningsperspektiv beskrivs relationen mellan didaktik och undervisning som tydlig eftersom didaktisk kunskap innebär att planera, genomföra och utvärdera undervisning. Den beskrivs även som relationell, interaktiv och kommunikativ samt att rikta någons uppmärksamhet mot ett gemensamt innehåll (lärandeobjekt). Målet för undervisningen ska riktas i enlighet med förskolans läroplan, utgöra en del av det livslånga lärandet samt att ske genom såväl planerade aktiviteter som spontana situationer (Sheridan & Williams, 2018)

Sheridan och Williams (2018) har vidare beskrivit att undervisning i förskolan ur ett kvalitetsperspektiv kan förstås som en interaktiv och dialogisk process där förskollärare utifrån sin kunskap och kreativitet kommunicerar och interagerar sin avsikt med undervisningen utifrån barnens intresse och vilja att lära. Detta innebär att förskollärare medvetet skapar möjligheter för barnen att delta, lära och utveckla förståelse för läroplanens olika målområden.

2.2 Det entreprenöriella begreppet

Begreppet entreprenör kommer ursprungligen från det franska ordet ”entrepreneur”. Redan år 1437 definierades ”entrepreneur” i *Dictionnaire de la langue française* som en person som är aktiv och får något gjort (Leffler, 2006).

Begreppet entreprenörskap kommer ursprungligen från företagsvärlden, och det är därför viktigt att klargöra vilken innebörd begreppet får i en pedagogisk kontext (Dal, Elo,

Leffler, Svedberg & Westerberg, 2016). Nadelson m.fl. (2018) beskriver att entreprenörskap inte endast kan associeras med att driva företag utan är ett sätt att tänka för att lösa problem, implementera innovationer, hitta lösningar, dela idéer och genomföra förändringar. Även om entreprenöriellt tänkande kan användas för att starta ett företag eller överväga och utveckla nya produkter hävdar Nadelson m.fl. (2018) att entreprenöriellt tänkande kan ses bredare, som ett sätt att tänka och en inställning till livet. Det kan även ses som ett sätt för professioner att utvecklas inom sitt yrke så som artister letar efter nya sätt att uttrycka sin konst eller lärare som hittar nya sätt att förmedla kunskaper och att engagera studenter i sitt lärande. Eftersom entreprenöriellt tänkande kan ses ur ett så brett perspektiv är det möjligt att inkludera och omfatta ett flertal möjliga exempel på entreprenörskap.

2.3 Det entreprenöriella lärandets väg in i utbildningen

Det finns flera internationella aktörer så som Europeiska unionen, det Nordiska rådet, OECD (Organisation for Economic Co-operation), UNESCO och internationella valutafonden som lyft fram vikten av entreprenörskap i undervisningen (Dal m.fl. 2016). Redan 1989 publicerade OECD en rapport kring förutsättningar för unga att utveckla entreprenöriella förmågor och cirka 10 år senare, 1998, publiceras även en bok, *Fostering Entrepreneurship* (OECD 1998). Utifrån detta har flera länder fokuserat på politiska och ekonomiska initiativ utifrån dessa publikationer (Dal, m.fl. 2016). I den så kallade "Lissabon strategin" förklaras entreprenörskap som grundläggande kompetenser som är kopplade till utbildning och ett livslångt lärande (Europeiska rådet, 2000). I en efterföljande strategi "Utbildning 2020" prioriteras intelligent och hållbar utveckling för alla. "Kreativiteten och innovationsförmågan, inklusive företagandan, bör uppmuntras på alla utbildningsnivåer eftersom dessa utgör centrala drivkrafter för en hållbar ekonomisk utveckling" (Europeiska unionens råd 2009 sid. 3).

2009 skapades av regeringen en strategi för entreprenöriellt lärande, hur det skulle löpa som en röd tråd genom hela utbildningssystemet. I denna strategi framhålls att grunden för det entreprenöriella lärandet läggs tidigt genom att stimulera flickor och pojars nyfikenhet, kreativitet, självförtroende samt förmåga att fatta beslut. I läroplanen för förskolan (Lpfö 98 rev. 2010) beskrivs detta genom att "barns nyfikenhet, företagsamhet och intressen ska uppmuntras och deras vilja och lust att lära ska stimuleras" (sid. 6 Lpfö 98 rev. 2010)

Under 2019 ska en ny läroplan för förskolan (Lpfö 18) implementeras i verksamheten och träda i kraft den 1 juli 2019. I denna läroplan tas inte ett entreprenöriellt lärande eller företagsamhet upp, men flera av de entreprenöriella förmågorna finns med.

Förskolan ska stimulera barnens kreativitet, nyfikenhet och självkänsla. Barnen ska få möjlighet att förundras och utveckla sin förmåga att utforska, kommunicera och reflektera. Utbildningen ska stimulera barnen till att ta initiativ och ansvar samt ge dem möjlighet att arbeta både självständigt och tillsammans med andra. Utbildningen ska uppmuntra och utmana barnen att pröva sina egna och andras idéer, lösa problem och omsätta idéerna i handling (sid 10).

Att arbeta med entreprenöriellt lärande är ett sätt att arbeta mot läroplanen och skapar ett behov på förskolorna att diskutera och omsätta förmågorna i konkreta arbetssätt för att sträva mot målsättningarna.

Att arbeta med entreprenöriellt lärande i förskolan och skolan är ett exempel på hur ett begrepp kan förändras och inta nya former när de möter en ny kontext, så som undervisning (Leffler, 2014). Implementeringen av det entreprenöriella begreppet i utbildningen är långt ifrån uppenbar och det finns ingen entydig modell för hur detta kan se ut (Ehrlin m.fl. 2015a). Det finns därför ett behov av att förtydliga vad det entreprenörskap och entreprenöriellt lärande har för betydelse i en pedagogisk kontext (Dal m.fl. 2016). OECD definierar entreprenörskap som ett förhållningssätt till lärande vilket innefattar arbetsformer som stimulerar elevers självtillit, självkänedom kreativitet, handlingskraft samt arbets- och kommunikationsförmåga. Enligt Johannisson (2011) är barn i sig naturliga entreprenörer och skolans uppgift är att bevara och utveckla dessa entreprenöriella förmågor. I leken visar barnen på hur de spontant tar initiativ och ansvar tillsammans med andra. I de yngre åldrarna handlar det om att skapa tillfälle för denna lek- och lärlust (Johannisson, 2011; Leffler, 2006). Även om det har uttryckts att barn är naturligt entreprenöriella från en tidig ålder, så är den rådande uppfattningen bland forskare idag att entreprenöriella förmågor kan läras (Lindström, 2013). Ytterligare en rådande uppfattning om det entreprenöriella lärandet är att det är en process (Cope & Watts, 2000). Om dessa perspektiv accepteras i teorin så innebär det att vem som helst kan bli en entreprenör eller entreprenöriell genom att lära och utveckla den nödvändiga kunskapen, färdigheter och ett processinriktat tänkande (Axelsson, 2017).

2.4 Entreprenöriellt lärande som yttre- och inre dimension

Backström-Widjeskog (2008) delar på en analytisk nivå upp entreprenöriellt lärande i två dimensioner, en yttre och en inre dimension. Dessa kategorier beskrivs i flertalet studier,

men med olika namn. I engelskspråkig forskning benämns dessa kategorier ”entrepreneurship”, external eller broad discourse and entrepreneurial learning”, internal eller narrow discourse (Ehrlin, Insulander & Sandberg, 2015a, Komulainen, Naskali, Korhonen & Keskitalo-Foley, 2011, Leffler, 2014). Enligt den Europeiska kommissionen är dessa dimensioner självständiga så till vida att utveckla de entreprenöriella förmågorna betraktas som en förutsättning för att senare kunna arbeta som en god entreprenör. I de Svenska läroplanerna är båda dimensioner synliga; i för- och grundskolan - inre dimension, och i gymnasiet - inre och yttre dimensioner (Leffler, 2014).

Den yttre dimensionen utgår från entreprenörskap, vilket handlar om företagsamhet (Leffler, 2014). Här får barnen möjlighet att lära sig om ”riktiga” saker för ett verkligt ändamål. På så sätt skapas en länk mellan utbildningen och samhället (Ehrlin, m.fl. 2015a). Den inre dimensionen omfattar det entreprenöriellt lärande som personlig utveckling (Ehrlin, m.fl. 2015a,b). Det handlar om att utveckla förmågor så som kreativitet, initiativförmåga, ansvarstagande, se nya möjligheter, nyfikenhet och samarbetsförmåga (Axelsson, Hägglund & Sandberg, 2015, Dal m.fl. 2016, skolverket, 2015).

I sina undersökningar har Ehrlin m.fl. (2015a,b) delat upp det entreprenöriella lärandet i ytterligare en kategori. Förutom entreprenöriellt lärande som entreprenörskap (yttre dimension) och entreprenöriellt lärande som personlig utveckling (inre dimension) har de även föreslagit kategorin: att arbeta med entreprenöriellt lärande genom teknik och naturvetenskap (Ehrlin m.fl. 2015a,b). Denna kategori kommer utifrån det entreprenöriella lärandet som innovativt.

2.5 Ett entreprenöriellt lärande i förskolan

Tidigare forskning kring det entreprenöriella lärandet har framförallt fokuserat på arbetet inom skolan, vilket leder till att det finns relativt lite kunskap kring ett entreprenöriellt lärande i förskolan. Lindström (2013) ser i sin undersökning att pedagogerna uppfattar att barn i förskolan kan utveckla förmågor så som kreativitet, nyfikenhet och att de i sitt agerande är obekymrade över konsekvenser.

Ehrlin m.fl. (2015b) visar i sin forskning på att ett entreprenöriellt lärande kan utveckla barns självkänsla genom att uppmuntra dem till att våga och att ta initiativ. Enligt deltagarna i deras studie är pedagogernas uppgift att genom ett entreprenöriellt förhållningssätt främja barnens intressen och skapa möjligheter för barn att initiera och

kontrollera aktiviteter. Det är också ett sätt för pedagogerna att skapa en aktiv delaktighet i verksamheten för barnen. Resultatet av deras undersökning visar på att det trots pedagogernas vilja att arbeta entreprenöriellt finns svårigheter att i aktiviteter ge barnen möjlighet att vara till exempel kreativa och nyfikna. Detta beror framförallt på att pedagogerna på förhand planerar och skapar förutsättningar för aktiviteten (Ehrlin m.fl. 2015c). För att skapa ett entreprenöriellt lärande finns det enligt Axelsson m.fl. (2015) fyra teman. För det första behöver det skapas ett fortlöpande reflekterande arbetssätt där både barn och pedagoger reflekterar kring lärandesituationer. Vidare krävs det aktivt deltagande av pedagoger och barn där kunskap upptäcks tillsammans. Barn får inte färdiga förklaringar utan får tillsammans med pedagogen hitta sina lösningar på problemet. Det entreprenöriella lärandet utvecklas även i för barnen meningsfulla lärandesituationer där barnens nyfikenhet får leda vägen. Detta ökar även motivationen. Avslutningsvis ser Axelsson m.fl. (2015) att det krävs ett tillåtande arbetssätt där barnen får lov att prova men även göra misstag samt att uppmuntra och dela barngruppens framgångar. Ehrlin m.fl. (2015a) lyfter fram att det är pedagogens uppgift att få syn på vad som händer i gruppen genom en uppgift utan att ha förutbestämt hur resultatet ska se ut, att lita på barnens förmåga att lösa problem. Axelsson m.fl. (2015) ser även i undersökningen att i situationer där pedagoger handlar utan reflektion, där de agerar som de alltid gjort, utgör mindre lyckade entreprenöriella situationer.

2.6 Den entreprenöriella pedagogen

Senkåne (2014) beskriver en pedagog med ett entreprenöriellt förhållningssätt som en pedagog som ser alla processer ur ett annat perspektiv. Pedagogens uppdrag är att uppmuntra lärandeprocesser genom att prova, utbyta och lära från erfarenheter, att experimentera, ta risker och lära från sina misstag, genom kreativ problemlösning, genom feedback och social interaktion, dramatisering och interaktion med omgivningen. Den entreprenöriella pedagogen vill hjälpa den kommande generationen att hitta nya möjligheter för barn idag och i framtiden. Att vara uppmärksam, tålmodig, lyssna på barnen och ställa frågor kännetecknar enligt Axelsson m.fl. (2015) bra förutsättningar för ett entreprenöriellt lärande. Även i Leffler (2006) beskrivs den entreprenöriella pedagogen som en aktiv agent, med förmåga att leda och påverka aktiviteterna i barngruppen.

2.7 Teknik i förskolan

Som första led i utbildningsystemet är förskolans uppgift att lägga grunden för det livslånga lärandet (Skolverket, 2018). På förskolan ska ”alla barn ges förutsättningar att utveckla:

- förmåga att utforska, beskriva med olika uttrycksformer, ställa frågor om och samtala om naturvetenskap och teknik
- förmåga att upptäcka och utforska hur teknik i vardagen fungerar
- förmåga att bygga, skapa och konstruera med hjälp av olika tekniker, material och redskap” (Lpfö 18 s. 14)

I Svenska akademins ordbok (SAOB 2003) finns två förklaringar till ordet teknik. Dels betyder det ”verksamhet som bygger på naturvetenskaplig kunskap och nyttjar denna hantverksmässigt”, men även ”tillvägagångssätt som används vid utövandet av verksamhet som kräver särskild färdighet”. I denna studie fokuserar jag på hur barn ges möjlighet att upptäcka och utforska enkel teknik det vill säga beskrivningen av teknik som en verksamhet som bygger på naturvetenskaplig kunskap och nyttjar denna kunskapsmässigt (SAOB 2003)

De yngre barnens naturliga entusiasm och avsaknad av hämningar möjliggör en nyfikenhet för sin omvärld. Ju tidigare barnet involveras i tekniska aktiviteter, desto större är möjligheterna att de skapar ett självförtroende och tillit till sin egen tekniska förmåga (Axell, 2013). Stables (1997) lyfter fram tre situationer som är extra viktiga för yngre barn i tekniska aktiviteter:

1. Lära genom praktisk erfarenhet.
2. En aktiv lärandeprocess som tillåter barn att konstruera en förståelse för sin omvärld.
3. Lära i en social kontext.

Under de första levnadsåren möter barn en stor variation av erfarenheter. Genom att möta och få stöd i att utforska teknik utvecklar barn färdigheter och ett självförtroende i ämnet. De barn som utmanas att ta reda på hur saker fungerar och som får möjlighet att skapa och uttrycka sig, har större möjligheter att utveckla sin tekniska kompetens (Stables, 1997). Lewis (2009) anser att teknik kan bidra till att utveckla kreativitet i undervisningen eftersom ämnet består av utforskande, problemlösande och uppmuntrande av generativa

kognitiva processer. I teknikundervisningen ges eleverna möjlighet att göra misstag och att lära från dem. Lewis drar slutsatsen att teknikämnet skapar möjligheter för barnen att använda sina kognitiva resurser och belyser att dessa vanligtvis inte lyfts fram som viktiga i läroplanerna. Sundqvist (2019) har i sin studie sett att teknikaktiviteter kan utveckla barns motorik, förmåga att följa och ge instruktioner, förmåga att identifiera ett problem samt att planera och genomföra handlingar för att lösa problemet. Vidare kan det också utveckla barnens förmåga att undersöka, dra slutsatser samt att reflektera över tekniska objekt och processer. Enligt Stables (1997) uttrycker lärare som använder teknik i sin undervisning att barnen utvecklar färdigheter så som att arbeta i grupp, att lösa problem eller mer specifik utveckling av matematiska och vetenskapliga begrepp. För dessa lärare är teknik ett viktigt verktyg i undervisningen. Teknikundervisningen är ofta baserade på föreställningen om ”vad som skulle vara” snarare än ”vad som är”. Detta gör att fantasin är ett viktigt redskap för de realistiska begränsningar som finns (Stables, 1997). I teknikundervisningen finns det möjlighet att fantisera och uppfinna. Det är därför viktigt att pedagogerna i teknikundervisningen använder metoder som utvecklar barnens kreativitet och uppfinningsförmåga (Lewis, 2009)

2.8 Pedagogens roll i teknikundervisningen

Pedagoger i förskolan har en betydande roll för att genom arbete med teknik i förskolan bidra till och utveckla barns förståelse för teknik. Genom att delta i barnens lekar och skapandeprocesser skapas det möjligheter att stötta deras kunskapsutveckling samt deras förmåga att skapa och konstruera. Det skapas även möjligheter att sätta ord på saker och att utveckla barns begreppsförståelse. För att detta ska bli möjligt kan pedagoger behöva iscensätta situationer där det skapas möjligheter för barnen att utveckla tekniska kunskaper (Sundqvist, 2019). Mawson (2013) menar att pedagogens roll är att stödja barnen i skapandeprocesser, försöka se saker ur barnens perspektiv samt att stötta barnen i att tydliggöra sina idéer, planera sina processer och reflektera över process och resultat. Det är framförallt i planeringen av processen samt i utvärderingen av resultatet som pedagogens stöd är viktigt. Sundqvist (2019) beskriver dock att det i forskning finns stora skillnader i hur pedagoger involverar sig, planerar och initierar aktiviteter där teknikkunskaper kan utvecklas. Dessa skillnader spänner från att pedagogerna gör en plan som sedan genomförs tillsammans med barnen till att låta barnen leka fritt och utgå från att lärande sker genom att barnen får möjlighet att använda och utforska den miljö som är iordningställd (Sundqvist, 2019). Hallström, Elvstrand och Hellberg (2014) har i en

studie sett att pedagogerna gjort iordning miljön för att skapa möjligheter för barnen att skapa och upptäcka teknik, medan de inte var aktiva i att synliggöra lärandeobjekt. Utifrån detta agerar pedagogerna möjliggörare för barnens egen lek och teknicklärande istället för att styra barnen mot ett sådant lärande.

2.9 Pedagogers uppfattning av teknik

Tidigare forskning visar på att det finns stor variation kring vad pedagoger uppfattar som teknik i förskolan, från en begränsad till en utvecklad syn (Sundqvist, 2016, 2019). Det finns ett behov för pedagoger i förskolan att skapa en tilltro till sin egen förmåga, skapa erfarenheter kring att arbeta med teknik samt att koppla teknikundervisningen till förskolans vardag (Stables, 1997, Skolinspektionen, 2017). I Skolinspektionens granskning av förskolans arbete med matematik, naturvetenskap och teknik (2017) visar det sig att förskolans arbete när det gäller teknik till största delen är inriktad på bygg och konstruktion.

Sundqvist (2016) har undersökt vad pedagoger i förskolan anser att teknik är. Dessa svar har hon delat in i fem kategorier:

- Teknik som artefakter: Denna kategori utgörs av arbetet med de artefakter som förekommer i vardagligasituationer på förskolan till exempel bestick, knappar, dragkedjor eller lärplatta. Arbetet ligger i att skapa en förståelse för vilken artefakt som kan användas och skapa en förståelse för hur den fungerar. Tekniska system så som avfallssystem eller elsystem kan också ingå i denna kategori.
- Teknik som skapandeprocess: Denna kategori rymmer kunskap kring skapande och konstruktionsmaterial. Pedagogerna i Sundqvists studie uttrycker att barn lär sig olika byggtekniker till exempel stabila torn genom konstruktionslekar. Det arbetssätt de lyfter är en inbjudande miljö. I denna kategori beskrivs även förmågan att lösa problem genom att skapa teknik. ”Barn behöver förstå att problem kan lösas på olika sätt, varför det är viktigt att öva upp kreativiteten” (sid 64).
- Teknik som mänsklig verksamhet: Svar inom denna kategori var lågt representerade i Sundqvists studie. Här lyfts till exempel människans roll i att ta fram ny teknik, och att barnen får möjlighet att se sig själv som möjliga

innovatörer och uppfinnare. Här lyfts även en genusaspekt, att alla barn oavsett kön får tillgång till teknik. Även hållbar utveckling kopplas till denna kategori.

- Teknikens historia: Få pedagoger har tagit upp detta i Sundqvists studie. Här beskrivs hur barnen kan få en förståelse för teknikens syfte genom att teknikens historia behandlas. Ett exempel är ett projekt med telefoner där barnen fått ta del av dessutveckling för att sedan kunna fundera på hur framtidens telefoner kan se ut.
- Teknikens roll idag: I denna kategori tas teknikens relation till andra ämnen upp till exempel matematik, naturvetenskap och arkitektur. Pedagogerna lyfter vikten av enkelheten i tekniken för att den inte ska upplevas som svår. Teknikens syfte benämns som ett hjälpmedel.

För att kunna genomföra teknikundervisning skriver Stables (1997) att pedagoger behöver kunskap, förmåga och självförtroende kring ämnet. Utifrån detta behöver pedagogerna:

- Utveckla pedagogernas förståelse för vad teknik är.
- Hjälpa pedagogerna att se hur deras erfarenheter kan överföras till tekniska aktiviteter samt tydliggöra hur de kan utgå från barnens tidigare arbete.
- Utveckla pedagogernas tilltro till sin egen förmåga.
- Identifiera en bredd och ett antal fungerande aktiviteter som pedagogerna kan starta med.
- Erbjud tillfällen där pedagoger kan mötas och dela erfarenheter av teknikundervisning med varandra

För att förskollärare i förskolan ska få möjlighet att planera och utvärdera undervisningen och för att övrig förskolepersonal ska få möjlighet att utveckla sina kunskaper kring innehållet som planeras för undervisningen är det angeläget att det skapas tillräckligt med tid utanför barngruppen (Sundqvist, 2019). Utifrån att läroplanen (Lpfö 18) tydligt lägger ansvaret på förskollärarna vad gäller undervisning är det extra viktigt för tid till planering och utvärdering (Sundqvist, 2019). I sin studie ser Sundqvist (2019) att förutsättningarna för detta ser olika ut på olika förskolor, från ingen tid utanför barngruppen till tid varje vecka. För att ge alla förskollärare förutsättningar att genomföra sitt uppdrag bör en likvärdighet mellan förskolor eftersträvas.

3. Val av teori

I följande kapitel beskriver jag mitt val att utgå från ett didaktiskt perspektiv. Här redogör jag för de ställningstagande och de begrepp som ligger till grund för min undersökning, resultat och analys.

3.1 Det didaktiska perspektivet

Det didaktiska forskningsfältet började i Sverige etablera sig inom pedagogisk forskning under 1980-talet, framförallt som ett analysverktyg för att beskriva elevers lärande (den fenomenografiska didaktiktraditionen) och undervisningens innehåll (den läroplansteoretiska didaktiktraditionen) (Hudner, 2000). Traditionellt beskrivs didaktiken utifrån den didaktiska triangeln som betonar att pedagogens uppgift är att upprätta en fungerande relation mellan sig själv, eleven och innehållet. De grundläggande didaktiska frågorna handlar därför om innehållet men även metoderna i undervisningen (Wickman, Hamza & Lundegård, 2018). De didaktiska frågorna ”vad?” respektive ”hur?” grundar sig i J.F. Herbarts (1776-1841) uppdelning av vad undervisningen ska innehålla samt hur undervisningen ska bedrivas (Burman, 2014). Vidare beskriver Wickman m.fl. (2018) att didaktiska modeller ger pedagogerna möjlighet att hantera de didaktiska frågorna kring vad eleverna ska lära sig och hur de ska lära sig, samt svar på frågan kring varför detta innehåll och denna metod för dessa elever? Frågan ”varför” betonar att den didaktiska forskningen kan stödja pedagogerna i att på vetenskaplig grund ge stöd åt sina val vad det gäller innehåll och metod (Wickman m.fl. 2018).

Inom didaktiken har forskningen en viktig uppgift att skapa en begreppsapparat som beskriver vad lärare gör och möter i undervisningen. Detta kan utgöra modeller av hur undervisningen fungerar (Wickman m.fl. 2018). Det specifika med didaktik som forskningsfält är att det sätter utbildningsinnehållet i fokus genom att behandla kunskapandets och lärandets förutsättningar i pedagogiska aktiviteter (Östman, 2000). Didaktiska teorier och modeller kan dock inte exakt beskriva undervisningen utan ger lärare hjälp att argumentera och resonera kring olika alternativa val (Wickman m.fl. 2018). Forskning ur ett didaktiskt perspektiv kan enligt Säfsström (2000) tolka undervisning som en process utifrån politik, kommunikation och moral.

3.1.1 Undervisning som politisk handling

Undervisningen utifrån en politisk utgångspunkt grundar sig i Aristoteles syn på politik, som ett sätt att relatera sig till sig själv och det samhälle man lever i. Utifrån detta ses de aktiviteter som vi dagligen är involverade i som politiska eftersom de förutsätter en relation mellan självet och omgivningen. Det är i relation till omgivningen som en sund människa utvecklas (Säfström, 2000). Som en koppling till den undervisning som bedrivs i förskolan kan undervisning som en politisk handling ses i likhet med Sheridan och Williams (2018) beskrivning av barnperspektivet i undervisning. Utifrån ett barnperspektiv är barnen delaktiga aktörer som skapar mening tillsammans med andra barn och vuxna. Detta kommer till uttryck genom lek, kommunikation som utmanar barnen och ger utrymme till reflektion och förändrat kunnande. Utifrån denna beskrivning tolkas hur undervisningen bedrivs i verksamheten så som hur pedagogerna organiserar verksamheten för att skapa lärande.

3.1.2 Undervisning som kommunikativ handling

Samtal och kommunikation är utmärkande för social interaktion. Det är dock så att i all kommunikation är missförstånd möjliga. Om vi alltid kan missförstås måste vi fortsätta berätta, tala om hur vi uppfattar, tänker och förhåller oss till oss själva, varandra och världen. Samtal eller kommunikation är något som utförs i och av en gemenskap, något som kräver delaktighet. Det är dock inte så att alla behöver komma fram till samma sak. Kommunikation i form av undervisning är ett namn för den process där moralistiska subjekt framträder (Säfström, 2000). Utifrån ett förskollärarperspektiv handlar undervisning om det pedagogiska innehållet samt det målinriktade arbetssätt där undervisningen främjar varje barns utveckling och lärande (Sheridan & Williams, 2018). Det sker även genom de kompetenser som förskollärarna har vad gäller ämneskunskaper, didaktiska kunskaper samt kunskaper att tolka och iscensätta läroplanens intentioner, samt hur pedagogen kan intressera barn för innehållet i undervisningen (Sheridan & Williams, 2018). Utifrån undervisning som kommunikativ handling tolkas vad pedagogerna kommunicerar, det vill säga vad pedagogerna vill förmedla till barnen.

3.1.3 Undervisning som moralisk handling

All undervisning inbegriper ett moment av tvång. Att undervisning på något sätt är tvingande kommer sig av att undervisning stör den världsbild som är min. Genom undervisning blir jag delaktig i något som kommer till mig, som är främmande för mig.

Auktoriteten är tillfällig och skiftar beroende av sammanhang och syfte. Vem som är lärare respektive elev i varje situation är inte förutbestämt utan bestäms utifrån vad som behandlas. Undervisningssituationen är alltså öppen. ”Jag” är en process snarare än något fixt och färdigt (Säfström, 2000). Utifrån Sheridan och Williams (2018) undervisningsperspektiv beskrivs relationen mellan didaktik och undervisning som tydlig då didaktisk kunskap innebär att planera, genomföra och utvärdera undervisningen. Den beskrivs även som relationell, interaktiv och kommunikativ samt att rikta någons uppmärksamhet mot ett gemensamt innehåll (lärandeobjekt). Undervisning som en moralisk handling tolkas i denna studie som förhållandet mellan pedagoger och barn, det förhållningssätt pedagogerna har i undervisningen, hur de förmedlar sin världsbild, och hur de tänker kring undervisning.

4. Metodval

I följande kapitel redogör jag för val av metod i studien, urval, genomförandet av den empiriska insamlingen, undersökningens tillförlitlighet samt etiska aspekter. Undersökningen har genomförts med hjälp av en fokusgrupp som har diskuterat det entreprenöriella begreppet kopplat till teknik.

4.1 Kvalitativ undersökning

Jag har valt en kvalitativ ansats i min undersökning. I den kvalitativa forskningsstrategin samlas data in och beskrivs med hjälp av ord (Bryman, 2011). Min undersökning blir kvalitativ utifrån undersökningens uppbyggnad och den diskussion jag genomför i fokusgruppen. Deltagarnas perspektiv och synsätt är en viktig del i kvalitativ forskning (Bryman, 2015). Jag har som mål att ta reda på vad ett entreprenöriellt förhållningssätt i förskolan kan innebära och hur ett arbetssätt med fokus på teknik i förskolan kan bidra till ett entreprenöriellt förhållningssätt. För att undersöka detta har jag valt att använda mig av fokusgrupper som diskuterar entreprenöriellt lärande. Dessutom vill jag ge de deltagande pedagogerna en möjlighet att konkret prova på att arbeta med entreprenöriellt lärande. I detta arbete skriver pedagogerna ner sina reflektioner, vilket sedan bildar en del av den empiriska insamlingen.

4.2 Fokusgrupp

Fokusgrupp är en form av gruppintervju som syftar till att diskutera och fördjupa sig i ett avgränsat område till skillnad från gruppintervju där oftast flera frågeställningar behandlas (Bryman, 2011). Syftet med fokusgrupp är att få en kollektiv uppfattning av ämnet istället för de individuella synpunkter. Deltagarna interagerar med varandra istället för att interagera med intervjuaren (Cohen, Manion, & Morrison, 2007). I fokusgruppen ingår ett antal personer, oftast mellan fyra och tolv (Cohen m.fl. 2007, Bryman, 2011). Den vanligaste gruppstorleken är dock 6-10 deltagare (Bryman, 2011). I denna studie består fokusgruppen av fyra deltagare. Gruppstorleken är vald dels utifrån att skapa en liten diskussionsgrupp samt storleken på den medverkande förskolan. I varje arbetslag som arbetar med äldre barn (3-6 år) är det en pedagog som medverkar i fokusgruppen. Genom fokusgruppen har deltagarna möjlighet att diskutera de specifika frågeställningarna med de övriga i gruppen vilket innebär att det finns möjlighet att ändra inställning till ämnet eller utveckla sina tankar under diskussionens gång (Bryman, 2011).

Fokusgrupp är en metod för att ta reda på hur människor i grupp uppfattar och resonerar kring ett ämne eller en viss frågeställning. Genom att använda fokusgrupper har jag möjlighet att fördjupa diskussionen kring det entreprenöriella lärandet i förskolan.

Min roll som gruppleddare innehåller två förhållningssätt – dels att tillåta diskussionen att flyta fritt, men även att gripa in för att lyfta fram teman som deltagarna berör (Bryman, 2011). Dhalin-Ivanoff (2015) beskriver att ”gruppleddarens roll är att underlätta en fruktbar, tillåtande och icke-dömande miljö så att innebörden kan genereras ur de samtal som förs mellan fokusgruppsdeltagarna. Detta innebär att leda, lyssna och lära av gruppen” (sid. 87). Det blir min roll att få syn på det som deltagarna upplever vara intressant eller viktigt (Bryman, 2011). Redan under diskussionen startar en analys av diskussionen eftersom gruppleddarens uppgift är att fånga upp det väsentliga i och innebörden av diskussionen medan den äger rum (Dhalin-Ivanoff, 2015).

De begränsningar som finns med att använda fokusgrupp är till exempel att forskaren har mindre kontroll över skeendet jämfört med individuella intervjuer (Bryman, 2011). Jag är medveten om att min roll som gruppleddare påverkar resultatet i frågan om vilket utrymme för deltagarna som skapas för att diskutera fritt samt vilka frågor jag ställer för att föra diskussionen vidare.

4.3 Urval

Jag gjorde mitt urval av förskola utifrån den tekniska och naturvetenskapliga profilen som förskolan uppgav på sin hemsida. Jag kontaktade förskolan via mail där jag efterfrågade förskolans deltagande samt i korthet förklarade undersökningens upplägg med fokusgrupp (bilaga 1). Förskolan som pedagogerna arbetar på är nybyggd och belägen i en mindre kommun i södra Sverige. På förskolan arbetar 26 pedagoger fördelade på 8 avdelningar. I fokusgruppen ingick fyra pedagoger från förskolan. Av de fyra deltagande pedagogerna var tre förskollärare och en barnskötare. Samtliga deltagande pedagoger arbetade på olika avdelningar, men alla med barn i åldern 3-6 år. Valet att endast träffa pedagoger som arbetar med barn i dessa åldrarna är utifrån den uppgift de kommer att få genomföra tillsammans med barngruppen.

4.4 Upplägg

Upplägget för undersökningen är att träffa fokusgruppen vid två tillfällen. Vid första tillfället diskuteras begreppet entreprenöriellt lärande i förskolan. Jag vill då få en första

bild av vilka tankar som väcks och vilka erfarenheter pedagogerna har kring begreppet. Vidare presenteras de entreprenöriella lärandet utifrån Skolverkets (2015) beskrivning. Jag presenterar även de kopplingar som finns till teknik för att förklara varför jag valt just denna inriktning. Genom diskussionen vill jag fånga upp vilka möjligheter eller svårigheter pedagogerna ser kring det entreprenöriella lärandet och om det finns några eventuella likheter med det arbetssätt de har genom sin profil. Efter cirka en månad träffar jag samma grupp igen. Under tiden mellan träffarna får de en utmaning att genomföra tillsammans med sin barngrupp. Pedagogerna får en glasburk fylld med pingisbollar. Utmaningen är att tillsammans med barnen komma på så många olika sätt som möjligt att få ut bollarna ur glasburken. Till en början går det ju att ta ut bollarna med handen, men finns det fler sätt att få ut bollarna på? Denna utmaning har hur många svar som helst och utmanar barnen till att tänka kreativt och komma på nya lösningar. Vissa sätt fungerar bra, och andra mindre bra. Det viktiga är att få testa sina hypoteser. I uppgift får pedagogerna även att mellan de två tillfällena dokumentera de reflektioner som kommer upp kring det entreprenöriella lärandet. Dessa anteckningar tar jag med deltagarnas tillåtelse del av.

Vid andra tillfället följer jag upp hur pedagogerna ser på entreprenöriellt lärande efter första fokusgruppsstillfället. Det sker utifrån de reflektioner de gjort, men även hur det har gått med utmaning till barnen. Även i denna diskussion kopplas det entreprenöriella lärandet till det arbetssätt som förskolan tidigare haft.

För att ha möjlighet att gå tillbaka och transkribera samt analysera de olika tillfällen då fokusgrupperna möts så dokumenterar jag diskussionerna med hjälp av en diktafon. Anledningen till att diktafon används är att det är omöjligt att skriva ner exakt vad deltagarna säger under intervjutillfället (Bryman, 2011).

4.5 Studiens tillförlitlighet

En kvalitativ studie består av det unika i situationer vilket gör att studien inte går att replikera. Detta är enligt Cohen m.fl. (2007) en styrka i den kvalitativa studien. Tillförlitligheten i en kvalitativ studie består enligt Bryman (2011) av fyra delkriterier. Dessa delkriterier är trovärdighet, överförbarhet, pålitlighet samt möjlighet att styrka och konfirmera. Här följer en kort beskrivning av delkriterierna och hur de relateras till min studie.

4.5.1 Trovärdighet

Även om det kan finnas många olika beskrivningar av en social verklighet, så är det i slutändan trovärdigheten i den beskrivning som kommer fram i studien som avgör hur trovärdig undersökningen är i andras ögon (Bryman, 2011). Studiens trovärdighet säkerställs genom att den genomförs i enlighet med de regler som finns. Genom att rapportera resultatet till de medverkande i studien för att säkerställa att bekräfta att forskaren har uppfattat deltagarnas verklighet. Denna studie har byggts på de medverkandes diskussioner kring entreprenöriellt lärande i förskolan. Fokusgruppen fick vid det andra tillfället en kort presentation kring vad vi diskuterade vid första tillfället och på så sätt också möjlighet att lägga till eller ändra det jag uppfattat från deras diskussion. Vi avslutade även diskussionen med att återkoppla till deltagarnas uppfattning av ämnet i relation till deras förskola och profil.

4.5.2 Överförbarhet

I kvalitativa studier fokuserar forskaren ofta på en liten grupp eller individer som har en viss egenskap gemensamt. Det handlar om att skapa ett djup i förståelsen, och inte en bredd. Genom en fyllig redogörelse för undersökningen skapas möjlighet för andra personer att bedöma hur pass överförbar studien är till en annan miljö (Bryman, 2011). Jag har i min studie valt att fördjupa mig i en förskolas tankar kring arbetssätt och lärande. Istället för att möta flera förskolor och skapa en bredare beskrivning av hur pedagoger uppfattar det entreprenöriella lärandet har jag valt att träffa pedagoger från en förskola vid två tillfällen. På detta sätt har pedagogerna även fått en möjlighet att prova på det entreprenöriella lärandet och på så sätt skapat en djupare förståelse kring ämnet.

4.5.3 Pålitlighet

Att skapa pålitlighet innebär att det skapas en tydlig redogörelse av alla faser av forskningsprocessen. Detta innefattar problemformulering, val av undersökningsspersoner, fältanteckningar, intervjuutskrifter, beslut rörande analys av data och så vidare (Bryman, 2011). I min studie redogör jag i så stor utsträckning som möjligt för de beslut jag har tagit i min undersökning genom att beskriva dessa i texten.

4.5.4 Möjlighet att styrka och konfirmera

Möjlighet att styrka och konfirmera innebär att forskaren, utifrån insikter kring att det inte går att vara helt objektiv i samhällslig forskning, visar på att studien är utförd i god tro.

Den ska med andra ord visa på att forskaren inte låtit personliga värderingar eller teoretisk inriktning påverka studiens utförande eller resultat (Bryman, 2011).

4.6 Etiska överväganden

I min studie har jag tagit del av Vetenskapsrådets fyra huvudkrav (<http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>) och arbetat utifrån dessa genom hela studien, från planering till genomförandet av undersökningen, analysen och diskussionen. De fyra huvudkraven är informationskrav, samtyckeskrav, konfidentialitetskrav samt nyttjandekrav. Förskolan i undersökningen blev kontaktad via mail med information kring vad deras deltagande innebar. Deltagarna i studien har blivit informerade och samtyckt till sitt deltagande. Information kring rätten att när som helst avbryta sitt deltagande i studien är framförd vid båda tillfällena då jag träffade fokusgruppen. Deltagarna har även gett godkännande till att diskussionen spelas in för att det sedan ska vara möjligt att transkribera deltagarnas diskussioner. Syftet med fokusgruppen är att få en kollektiv uppfattning av vad gruppen anser kring det givna ämnet. Därför har jag valt att inte heller skriva ut några fiktiva namn utan den diskussion som redovisas i analysen är ett bidrag från alla deltagarna i fokusgruppen.

5. Resultat och analys

I följande kapitel redogör jag för den empiri som jag genom en fokusgrupp samlat in. Resultatet redovisas utifrån Säfströms (2000) syn på undervisning ur det didaktiska perspektivet. Avslutningsvis redogör jag för pedagogernas tankar kring ett entreprenöriellt lärande utifrån deras arbete med teknik.

På förskolan arbetar pedagogerna med att bygga upp en profil kring naturvetenskap och teknik. De berättar om den process de är inne i, att tillsammans med barnen hitta arbetssätt som lockar till nyfikenhet och undersökande. I denna process ser de barnens delaktighet och intresse som en viktig del. För att utveckla sådana arbetssätt möts pedagogerna i så kallade pedagogiska samtal där de diskuterar utifrån det arbete de genomför på avdelningen. Denna process utvecklar den verksamhet som barnen och pedagogerna är involverade i och kan ur ett didaktiskt perspektiv tolkas som ett sätt att organisera verksamheten för att skapa lärandesituationer. För att arbeta mot målen i läroplanen (Lpfö 18) är det av stor vikt som pedagoger på förskolor diskuterar läroplanen och dess strävansmål för att synliggöra de tolkningar som görs av olika individer, och att tillsammans skapa en förståelse för innebörden av strävansmålen (Sundqvist, 2019).

Efter en kort presentation av sin profil och sitt arbetssätt fortsätter vi mot att diskutera ett entreprenöriellt lärande i förskolan. För att skapa en utgångspunkt undrar jag vad pedagogerna har för erfarenheter av, eller vad de tänker på när de hör, entreprenöriellt lärande.

- Entreprenörskap
- Jag tänker på nya sätt liksom, nytänkande
- Jag har nog mer hört det i skolan. Där har jag för mig att jag har hört talas om hur de skulle lägga upp det, ett framträdande typ lucia. Där fick eleverna ha reflektioner i gruppen först och lägga upp vad de ville, vad de förväntade sig. Sedan fick de själv arbeta vidare med hur de skulle bygga upp det.

Begreppet skapade en viss tvekan hos pedagogerna och det var ingen av dem som hade erfarenhet av att arbeta med det i förskolan. Exemplet som en pedagog tar upp är ett sätt att arbeta med det entreprenöriella lärandet genom en bred diskurs som framförallt handlar om företagsamhet (Leffler, 2006). Genom projekt får barnen möjlighet att lära sig om ”riktiga” saker för ett verkligt ändamål (Ehrlin m.fl. 2015a). Exemplet som

pedagogen lyfte var hämtat från skolan och skapade inte någon större igenkänning hos de andra pedagogerna.

För att leda diskussionen vidare presenterar jag en sammanställning av entreprenöriella förmågor (Skolverket, 2015). Här beskrivs det entreprenöriella lärandet utveckla generella kompetenser så som:

- Att ta initiativ, ansvar och omsätta idéer till handling.
- Att utveckla nyfikenhet, självförtroende, kreativitet och mod att ta risker.
- Förmåga att fatta beslut, kommunicera och samarbeta.

I min studie har jag utgått från Ehrlin, Insulander och Sandbergs (2015a,b) resultat att ett sätt att arbeta med det entreprenöriella lärandet i förskolan är genom teknik och naturvetenskap. Därför valde jag att även göra en kort presentation kring hur de resonerar och varför jag valt teknik som inriktning på min studie (Bilaga 2). Pedagogernas respons på denna beskrivning var positiv. De uttryckte att det är så de vill arbeta, men att de inte satt detta ord på det.

- Det är lite det här, alla saker man gör utan att benämna det, utan att benämna vilka teorier och vilken forskning som ligger till grunden för varför jag gör så här. Det bara finns i kroppen, man bara gör det.
- Vi är dåliga på att göra det... att berätta för andra att det var det du gjorde nu.

De entreprenöriella begreppen som presenterades får deltagarna på ett papper framför sig för att skapa möjlighet att återvända och läsa om dem under diskussionen.

5.1 Undervisningen som pedagogerna och barnen är involverade i.

Utifrån Säfström (2000) grundar sig det didaktiska perspektivet i den undervisning eller den verksamhet som vi är involverade i. De aktiviteter som vi dagligen är involverade i ses som politiska eftersom de förutsätter en relation mellan självet och omgivningen (Säfström, 2000). Hur förskolan organiserar verksamheten och skapa givande undervisningssituationer är ett ämne som pedagogerna kom in på vid flera tillfällen. I pedagogernas beskrivning av hur de arbetar möter de många svårigheter som de diskuterar och arbetar för att utveckla. När de beskriver sitt arbetssätt lyfter de fram svårigheten med att till exempel genom ett experiment fånga en större barngrupp. De vill att barnen ska få vara med och prova och undersöka sina hypoteser i samlingar men det

är då svårt att behålla de andra barnens uppmärksamhet. Pedagogerna lyfter barnens engagemang och hur de arbetar för att barnen ska få möjlighet att driva arbetssätt framåt. När jag presenterade det entreprenöriella lärandet i förskolan uttryckte pedagogerna att det är så de vill arbeta, men att de tidigare inte satt ord på det. I diskussionerna visar pedagogerna på spår av det entreprenöriella lärandet i delar av sin organisation till exempel när de arbetar i projekt. Dessa projekt löper som en röd tråd i verksamheten, men innebär att olika grupper kan vara engagerade i olika projekt. Att arbeta med projekt lyfter pedagogerna som positivt då det skapar möjlighet att ta vara på barnens intresse och koppla detta till det pågående projektet.

Vidare diskuterar pedagogerna hur de i sitt arbetssätt har möjlighet att ta risker i sitt yrke. Ett sätt för pedagogerna att arbeta med detta är att göra ett experiment som de inte har provat innan. De ser även möjligheter till att som pedagog ta risker i de projekt de driver tillsammans med barnen. I projekten skapas en balansgång mellan att följa sin planering eller att använda barnens upptäckter och låta projektet ta en annan väg. Att arbeta utforskande och experimenterande skapar möjligheter för barnen att följa sin nyfikenhet. Pedagogerna ser det som sitt uppdrag att knyta an barnens intresse till de projekt de är inne i, men upplever även att de kan bli bättre på att ta risker. Att som pedagog ta risker i sitt arbetssätt handlade för dem om att till exempel våga göra saker som de inte känner sig helt bekväma i till exempel att göra ett experiment för första gången.

Diskussionen kring pedagogernas möjlighet till risker i sitt arbetssätt ledde in på en diskussion kring nyfikenhet, att väcka barnens nyfikenhet, men även sin egen nyfikenhet. Detta är ytterligare ett ämne som kan kopplas till den undervisning som barn och pedagoger är involverade i. Ett exempel på detta är nyfikenheten inför vad som ska hända i ett experiment.

- Det är väl lite det kan jag tänka mig när jag sitter där med en hel barngrupp och redan vet vad som kommer hända i ett experiment, då har inte jag det kroppsspråket heller. När jag inte vet vad som ska hända blir hela mitt kroppsspråk annorlunda och då kan jag fånga dem på ett helt annat sätt. Där känner jag att jag hade varit i tekniken för jag hade inte haft någon aning om vad som skulle hända.
- Men den är också svår. Jag tänker nu när du säger att man utstrålar en viss energi. Jag tänker samtidigt att då kanske man bara går vidare, att nu kan jag detta, men de nya barnen som kommer, de kan ju inte det. Då måste man låtsas, för de har ju

inte varit med om det. Eller så får man ändra om, vissa saker är ju svårare att upptäcka. Man får ju inte utstråla att man redan vet, men får låtsas lite grann.

(...)

- Mycket handlar om tänker jag att man vågar gå utanför sin egen box. Att vissa saker är man bekväm i, som man har gjort många gånger men att själv våga göra saker och inte testat det själv innan utan göra det för första gången i barngruppen. Jag tänker just det här att ta risker också att det har med ens egna nyfikenhet att göra.

Som avslutning på det första fokusgruppsstillfället presenterade jag en ”kluring” som de får prova till nästa tillfälle. Pedagogerna diskuterade genast hur de ska ta sig an denna utmaning, hur verksamheten kan organiseras för att skapa möjligheter. De funderar kring att prova uppgiften i en stor barngrupp, men även att dela upp barnen i små grupper. Vidare funderade de kring att skapa möten över avdelningarna för att inspirera barnen och möta andra sätt att tänka. De diskuterade även hur de kan ta vara på olika kompetenser i gruppen genom att ta vara på de barn som är drivande i nya utmaningar och skapa möjlighet för de barnen som behöver mer tid på sig. Uppgiften beskrev de som någonting som behöver få ta tid, att barnen behöver möta den flera gånger.

Efter cirka en månad träffade jag tre av de fyra pedagogerna igen. Deltagarna lyfte hur de organiserat verksamheten för att genomföra uppgiften. Två av de närvarande pedagogerna hade haft möjlighet att prova på att göra uppgiften tillsammans med barnen. De hade båda valt att göra det i en mindre grupp med 4-5 barn. I diskussionen kring val av gruppstorlek kände båda att det behövdes en liten barngrupp för att skapa möjlighet för varje barn att kunna ta plats och få möjlighet att prova sin hypotes. En pedagog beskrev hur barngruppen hade löst uppgiften genom att hälla ut bollarna samt att plocka ut bollarna med händerna. Engagemanget från barngruppen hade gjort att flera barn ville testa att ta ut bollarna på samma gång. Detta skapade problemet att de fastnade med händerna i burken:

- Jag hade de yngre barnen i gruppen (...). Det är inte de som brukar vara drivande. Fast det var kul att se för det var en flicka som inte brukar ta så mycket plats, hon var den som kom på att vi måste göra en i taget för att inte sitta fast, vi kan inte göra det samtidigt. Det upprepade hon, att vi måste turas om. Så där tog hon en

ledarroll som hon inte brukar ta. Det är kul att se, hur de interagerar och agerar med varandra.

En pedagog lyfter att det finns mer utrymme för barnen att ta initiativ i en mindre grupp.

Utifrån de anteckningar och reflektioner som pedagogerna gjort sedan förra fokusgruppsstillfället tog en pedagog upp tankar kring hur de organiserade förskolans miljö för att skapa ett entreprenöriellt lärande.

- Jag kom in lite på lärandemiljön. Bidrar den till egna idéer och egna lösningar eller är den tillrättalagd så att den används på ett visst sätt. Ofta tror jag att det finns ett specifikt användningsområde. Det är inte så att man kan använda det så som man själv vill man kan men det är inte alla som ser det så
- Ja, precis, gå in och upptäcka materialet
- Det är nog många som inte ser det så utan de går nog in och använder det färdiga. Så där finns också en del att lära. Hur vi presenterar materialet, vad vi har för miljöer.
- Miljön har agens, saker har en agens och vissa saker är svårare att ändra. Jag tänker på bollen, den ska studsas, den ska upp i luften. Men är vi ute och de har en pinne så kan den vara en kvast, det kan vara vad som helst, en häst. Vissa saker är svåra även för oss vuxna att se i ett nytt ljus. Men när man är utomhus är det annorlunda, saker blir vad de gör det till.
- Jag tror det är lite tradition i förskolan också. Man har kanske en massa nya idéer om hur man ska forma miljön men någonstans är det lätt att man faller tillbaka i det gamla, att man ska det här rummet, vi ska ha det rummet, och sen ser det ut så fast man tänker någonting annat. Man kommer tillbaka till det gamla hela tiden.
- Jag tror att det är så djupt rotat i oss och i vår kultur. Även om man försöker vidga sina vyer så är det svårt. Att bara vara medveten gör ju också att man kan glänta på många dörrar, så att det inte blir helt stängt.

Pedagogerna ser lärmiljön som en viktig del och som ett komplement i verksamheten. Leffler (2006) och Johannisson (2011) lyfter fram leken där barn spontant tar initiativ och ansvar tillsammans med andra. De ser barnen som naturliga entreprenörer och att det är skolans uppgift att ta vara på dessa kompetenser. Lindström (2013) visar däremot på att den entreprenöriella förmågan är något som kan läras. I situationer där pedagoger handlar utan reflektion, där de agerar som de alltid gjort skapar sämre förutsättningar för lyckade

entreprenöriella situationer (Axelsson m.fl. 2015). Diskussionen kring förskolans utformande av lärmiljöer utifrån att möta entreprenöriella barn kan leda till nya möjliga undersökningar.

5.2 Kommunikation som undervisningen bygger på – vad som undervisas.

Samtal och kommunikation är utmärkande för social interaktion. Det är något som utförs i och av en gemenskap, något som kräver delaktighet. Det är dock inte så att alla behöver komma fram till samma sak (Säfström, 2000). Här redovisas pedagogernas tankar kring vad undervisningen innehåller samt den kommunikation som undervisningen bygger på.

När pedagogerna pratar om sin profil lyfter de experiment de gjort för barnen eller hur de använder sin profil i förskolans projekt, till exempel ett odlingsprojekt. Att arbeta med teknik lyfter pedagogerna som svårare. Det finns en stor variation kring vad pedagoger uppfattar som teknik i förskolan (Sundqvist, 2016; 2019). I Skolinspektionens (2017) granskning av förskolors arbete med teknik visar det sig att många arbetar med bygg och konstruktion för att koppla teknikundervisningen till barnens vardag. Här lyfter en pedagog digitaliseringen i förskolan som ett sätt att arbeta med teknik.

- Ja, vi måste låta oss själva vara nyfikna. Jag tänker på teknik. Det är mycket naturvetenskap vi pratar om och det kommer mer naturligt, att man pratar om fröer – det kan vi. Men det är tekniken som jag kan känna ibland, den är lite mer klurig för mig personligen. Det blir lätt att man hamnar i den här digitaliseringsgropen. Jag säger grop för att ja jag vet ju hur en app fungerar, men hur bygger man upp en app, vad består en app av, vad är bakom den – det är lite den förståelsen barnen ska ha, inte oj det går att skriva på. Då kan man förklara det som finns bakom.

Pedagogerna diskuterar vidare vad som är drivkraft i verksamheten. De lyfter vid flera tillfällen under diskussionen att de är måna om att ha barngruppen mer aktiva i sitt lärande och driver de projekt de är engagerade i. Även när de berättar om sin profil och hur de arbetar med att utveckla den lyfter de fram hur barnens intresse och delaktighet som en viktig drivkraft.

Vid det första fokusgruppsstillfallet var inte fokus på att diskutera innehållet i undervisningen, även om pedagogerna kom in på ämnet vid ett par tillfällen. Vid det andra tillfället stod däremot undervisningens innehåll mer i fokus då pedagogerna diskuterade den uppgift de genomfört. Två av de tre deltagarna hade haft möjlighet att prova på att

genomföra den i sin barngrupp. Det visade sig att uppgiften utmanade både barn och pedagoger att tänka i nya banor. De var överens om att det tar tid för att få det att flyta. Barnen hittade en lösning på problemet, men när de skulle hitta fler lösningar tyckte de att de redan hade löst problemet. Det väcktes frågeställningar kring hur de kan arbeta för att få barnen mer problemlösande när de inte är vana att tänka så. Pedagogerna upplever att barnen ofta får färdiga lösningar och att materialet ofta har ett givet användningsområde. Utifrån uppgiften såg de själv och uppmärksammade flera områden som utmanade dem att tänka vidare.

I diskussionen fick pedagogen medhåll från ytterligare en pedagog som ansåg att det fanns svårigheter i att hålla fast barnen i uppgiften när materialet (bollarna) signalerade att studsa och leka med dem. En annan svårighet som de lyfte fram är att låta uppgiften ta tid. Pedagogerna uttryckte vikten av att det är barnen som kommer fram till lösningarna utan att de påverkat dem. I pedagogernas beskrivning av lärandesituationen framkommer det att barn och pedagoger inte varit helt överens kring uppgiften. För att skapa en entreprenöriell lärandesituation visar Axelsson m.fl. (2015) på fyra teman: att uppgiften är meningsfull för barnen, ett aktivt deltagande från pedagoger och barn, att barn och pedagoger får möjlighet att reflektera tillsammans kring lärandesituationen samt ett tillåtande arbetssätt. I diskussionen lyfter pedagogerna fram att det är viktigt med ett tillåtande arbetssätt, men till skillnad från Axelsson m.fl. (2015) ser de sin egen roll som mer passiv för att skapa utrymme för barnens handlingsutrymme.

I en av grupperna har pedagogen skrivit ner barnens idéer på lösningar:

- Hälla ut
- Slå ut
- Plocka ut
- Vända och hålla med handen som ett lock
- Ta ut med sked
- Vänd burken upp och ner – dra upp
- Slå sönder burken
- Fylla burken med vatten
- Skaka ut dem

Barnen hittar flera lösningar på problemet. Framförallt handlar lösningarna om hur de själv kan få ut bollarna, men även andra typer av lösningar på problemet. Ett barn tar hjälp

av ett verktyg. Först provar barnet en kniv men upptäcker att det inte fungerar och provar därför en sked för att lyfta ut bollarna. Detta är ett sätt att arbeta med teknik, att använda verktyg för att lösa ett problem som uppstår. Ett annat barn ser en möjlighet i att fylla burken med vatten. På så sätt flyter bollarna upp och rinner över kanten. Detta är ett sätt att använda och arbeta med fysik i förskolan. Pedagogerna förmedlade i diskussionen att de var avvaktande och ville att barnen skulle lösa uppgiften utan att de påverkade dem. Pedagogerna såg dock att barnen hade svårt att förstå vad uppgiften gick ut på och tolkade detta som en ovana för barnen att lösa problem på detta sätt. De ser att det entreprenöriella arbetet behöver vara fortlöpande, inte bara någonting som man gör vid något enstaka tillfälle. Genom att göra uppgiften vid fler tillfällen ser de möjligheter i att ”få igång tankesättet”. En fundering som de tar upp är att släppa sina egna föreställningar om hur det ska vara och låta barnen visa vägen.

5.3 Undervisning som moralisk handling – pedagogers förhållningssätt.

All undervisning inbegriper ett moment av tvång. Att undervisning på något sätt är tvingande kommer sig av att undervisning stör ens världsbild (Säfström, 2000). Senkåne (2014) beskriver en pedagog med ett entreprenöriellt förhållningssätt som någon som ser alla processer ur ett annat perspektiv. Pedagogens uppdrag är att uppmuntra lärandeprocesser genom att prova, utbyta och lära från erfarenheter och att experimentera, ta risker och lära från sina misstag. Vidare kan det ske genom kreativ problemlösning, feedback, social interaktion, dramatisering och interaktion med omgivningen. Pedagogens roll i ett entreprenöriellt lärande är något som deltagarna i fokusgruppen kom in på vid flera tillfällen. Diskussionerna rörde både hur pedagogerna kan förmedla ett entreprenöriellt lärande samt vad de ser som viktigt att arbeta med i ett entreprenöriellt förhållningssätt.

I diskussionen gick pedagogerna igenom flera av de begrepp som jag har valt att utgå ifrån i diskussionen. De berörde framför allt mod att ta risker och nyfikenhet. Gemensamt i dessa diskussioner var att pedagogerna kände att det var deras roll att förmedla detta genom att själv våga ta risker och visa nyfikenhet, att våga göra saker tillsammans med barnen som de faktiskt inte har svaret på. När det gällde att göra ett experiment med barnen jämförde de känslan av att ha gjort experimentet många gånger och att inte veta vad som ska ske:

- Men det är ju det hela tiden, att i allt det här faktiskt inte bara göra saker som jag vet svaret på. Att göra försök för att testa, testa hur olika saker reagerar med varandra, testa vad som funkar, vad som inte funkar. Inte göra experimenten innan för att se hur de blir utan att man faktiskt gör det tillsammans med barnen, går det åt skogen så går det åt skogen och då kan vi prata om varför det gjorde så.
- Ja där ska ju vi också ha mod att ta risker som pedagoger.

Vid det andra fokusgruppsstillfället diskuterade de sitt förhållningssätt när de ställde barnen inför uppgiften. De såg sin roll som mer tillåtande och backade undan för att låta barnen lösa problemet.

- Just i den här uppgiften som vi fick nu där var jag lite - jag gav den till dem. Den var inte min att lösa så jag var tydlig med att jag inte vet, jag har aldrig gjort detta heller. Då var det nog det här med att fatta beslut, samarbeta och kommunicera - de pratade inte med mig utan de pratade med varandra. Jag sa klart och tydligt att denna uppgift får ni och då sökte de inte svar hos mig utan de sökte svar hos varandra. Det var medvetet som jag gjorde så, för jag ville att de skulle testa. Ibland är man med där men man leder inte det. Ibland leder vi som vuxna och ibland så har man inte den rollen, och då är det inte min roll att ha alltid.
- Nej, man anpassar sig ju efter vilka barn det är.
- Man blir mer en stöttning liksom, man finns där som hjälp och lite det här man behöver frågor, man ger inte svaren utan man hjälper dem att hitta svaren genom de frågor man ställer.

I det entreprenöriella lärandet ser de pedagogens roll som mer tillåtande och uppmuntrande för att föra processen vidare. Genom att släppa sina egna föreställningar kring hur det ska vara ser de sig själva som mer tillåtande. Pedagogerna har valt att i denna uppgift ge barnen fria händer att lösa uppgiften. I detta fall finns det många lösningar på problemet. Här har dock pedagogerna valt att ta en mer passiv roll och låta barnen och uppgiften mötas. Pedagogerna lyfte sin roll som tillåtande, men även att hålla kvar barnen i uppgiften. Sheridan och Williams (2018) beskriver undervisning i förskolan ur ett kvalitetsperspektiv som en interaktiv och dialogisk process där förskollärare utifrån sin kunskap och kreativitet kommunicerar och interagerar sin avsikt med undervisningen utifrån barnens intresse och vilja att lära. Detta innebär att förskollärare medvetet skapar möjligheter för barnen att delta, lära och utveckla förståelse för läroplanens olika målområden.

5.4 Pedagogernas tankar kring ett entreprenöriellt lärande utifrån sitt arbete med teknik

För att avsluta och sammanfatta de diskussioner som har förts i fokusgruppen undrar jag om pedagogerna ser en koppling mellan det entreprenöriella lärandet och förskolans arbete med teknik och naturvetenskap. Pedagogerna är positiva till begreppet och upplever att det har satt ord på deras arbetssätt.

- Det hör ihop. Det här utforskande, det är ju utforskande och i naturvetenskapen och experiment och hela det här att undersöka är det ju barnens egna tankar och initiativ som man vill ha. Jag vill ju inte ge dem något färdigt resultat, att gör du så här så har du svaret. Att de själva ska få hitta svaret, och lära sig hur man gör för att undersöka och komma fram till nya upptäckter.

Pedagogerna beskriver en kreativ och undersökande undervisning i likhet med Lewis (2009) som anser att teknik kan bidra till att utveckla kreativitet i undervisningen eftersom ämnet består av utforskande, problemlösande och uppmuntrande av generativa kognitiva processer. I teknikundervisningen ges eleverna möjlighet att göra misstag och att lära från dem. Utifrån det entreprenöriella lärandet utvecklas förmågor så som kreativitet, initiativförmåga, ansvarstagande, se nya möjligheter, nyfikenhet och samarbetsförmåga (Axelsson m.fl. 2015, Dal m.fl. 2016, skolverket, 2015). Förmågor som utvecklas i de olika ämnena stämmer överens med hur pedagogerna vill arbeta.

Vidare ser pedagogerna hur det entreprenöriella lärandet passar in i många olika verksamheter. Som ett exempel lyfts en förskola med musikprofil.

- Jag tänker på förskolor med musikprofil, med olika sätt att skapa ljud. Det funkar ju på allt, men det handlar ju om, ja det är ju ett förhållningssätt hos vuxna.
- Ja det här att våga prova. Vad händer om jag gör så här. Att veta att jag kanske inte alltid lyckas men jag hittar nya svar om jag provar.

Att arbeta entreprenöriellt är enligt Nadelson m.fl. (2018) ett sätt att tänka för att lösa problem, implementera innovationer, hitta lösningar, dela idéer och genomföra förändringar. De hävdar att entreprenöriellt tänkande kan ses som ett sätt att tänka och en inställning till livet. Utifrån detta kan det entreprenöriella lärandet passa inom flera områden

6. Diskussion

Genom denna undersökning vill jag ta reda på och undersöka vad ett entreprenöriellt förhållningssätt i förskolan kan innebära samt hur ett arbetssätt med fokus på teknik i förskolan kan bidra till ett entreprenöriellt lärande.

I fokusgruppens diskussion framkom det att de entreprenöriella begreppen satte ord på pedagogernas arbetssätt. Pedagogerna upplevde att det var dessa förmågor som de arbetade mot att utveckla hos barnen, även om de inte tidigare satt ord på det. Under diskussionen lyfter de vid flera tillfällen fram hur de vill utveckla sin verksamhet och arbetssätt tillsammans med ett engagemang från barnen. I den verksamhet pedagogerna beskriver ser de många möjligheter och utvecklingsområde. De diskuterar och sätter upp målsättningar för hur de vill arbeta och visar på ett engagemang samt möjligheter till utveckling av sin verksamhet. I diskussionen lyfter de även de problem de upplever för att bedriva verksamheten utifrån sina målsättningar.

Det som händer i diskussionen kring det entreprenöriella lärandet är intressant utifrån undersökningens syfte. Pedagogerna tar vid flera tillfällen upp att dessa begrepp sätter ord på deras arbetssätt och hur de vill arbeta. De tar även upp att begreppen uppmuntrar dem att tänka i nya banor. Detta gäller framför allt diskussionen kring mod att ta risker samt att vara nyfiken i sitt arbetssätt. Däremot visar resultatet av det andra fokusgruppsstillfället att även om pedagogerna till en början upplevde att det var så här de arbetade så såg de att det tar tid att implementera nya arbetssätt. Att under en månad ha fokus på det entreprenöriella lärandet fick pedagogerna att till exempel reflektera kring den lärmiljö de skapat på sin förskola. Johannisson (2011) beskriver barn som naturliga entreprenörer där de i leken tar initiativ och samarbetar. I likhet med detta beskriver en av pedagogerna hur barngruppen tog sig an uppgiften och löste den genom att kommunicera och samarbeta med varandra. Skolans, eller i detta fallet förskolans uppgift är att ta vara på dessa förmågor (Johannisson, 2011). Axelsson (2017) sammanfattar flera forskares uppfattning att även om barn från en tidig ålder är naturligt entreprenöriella så är det förmågor som kan utvecklas. Pedagogerna i denna undersökning upplevde att barnen saknade erfarenheter av problemlösning där många lösningar var möjliga. Detta visar på att det krävs ett aktivt förhållningssätt för att utveckla de entreprenöriella kompetenserna. En pedagog som arbetar för att stärka barnens entreprenöriella kompetenser bör uppmuntra lärandeprocesser genom att prova, utbyta och lära från

erfarenheter, att experimentera, ta risker och lära från sina misstag, genom kreativ problemlösning, genom feedback och social interaktion, dramatisering och interaktion med omgivningen (Senkånes, 2014). Som förslag på fortsatt undersökning är att koppla det entreprenöriella lärandet till undervisningsbegreppet i förskolan. I verksamheten krävs det en balans mellan ett tillåtande arbetssätt (Axelsson m.fl. 2015) där pedagogens uppgift är att få syn på vad som händer i gruppen genom en uppgift utan att ha förutbestämt hur resultatet ska se ut (Ehrlin m.fl. 2015a) och de målstyrda processer som undervisningen i förskolan bygger på (SFS 2010:800, 3 §).

Som en förklaring till vad ett entreprenöriellt lärande i förskolan kan innebära fick pedagogerna ta del av en sammanställning av de förmågor som kännetecknar just ett entreprenöriellt lärande. I diskussionen satte pedagogerna de entreprenöriella förmågorna i relation till sig själv, så som att som pedagog visa nyfikenhet och ha mod att ta risker i verksamheten, till exempel att med barnen göra ett nytt experiment som de aldrig gjort innan. Några begrepp diskuterade de mer ingående så som nyfikenhet, kreativitet och mod att ta risker, men även att kommunicera och samarbeta. Att ta initiativ, ansvar och omsätta idéer till handling samt förmåga att fatta beslut är begrepp som pedagogerna inte fastnade för i diskussionen. Det är intressant att se de entreprenöriella förmågorna utifrån yrket som barnskötare eller förskollärare. Detta kan ses i likhet med Nadelson m.fl. (2018) som hävdar att det entreprenöriella tänkandet kan ses bredare. Som exempel på detta lyfter de fram hur olika professioner kan utvecklas inom sitt yrke så som artister letar efter nya sätt att uttrycka sin konst eller lärare som hittar nya sätt att förmedla kunskaper och att engagera studenter på. Eftersom entreprenöriellt tänkande kan ses ur ett så brett perspektiv är det möjligt att inkludera och omfatta ett flertal möjliga exempel på entreprenörskap.

Det som också är intressant i pedagogernas diskussion är att de inte kopplade de entreprenöriella begreppen till hur de skulle utmana barnen att utveckla de entreprenöriella förmågorna. I diskussionen visade pedagogerna på att de var medvetna om barnens egenskaper och såg möjligheter i att ta vara på dessa, men inte hur de kan utveckla eller förstärka dem. De såg även att barnen använde sig av till exempel kommunikation och samarbete för att lösa uppgiften. Pedagogerna diskuterade dock inte de entreprenöriella begreppen kopplade till barnens lärande så som de diskuterade dem till sin egen utveckling. En möjlig tolkning av detta är att pedagogerna ser en starkare koppling till att utvecklas i sin yrkesroll, än att skapa ett arbetssätt där barnens förmågor

utvecklas. När pedagogerna diskuterar de entreprenöriella begreppen ser de möjligheter i att ta sig an ämnen som de inte känner sig trygga i så som teknik.

Diskussionen kring de entreprenöriella begreppen utmanade även pedagogerna i sitt tänkande och i den organisation de hade byggt upp på förskolan. Som ett exempel på detta kan diskussionen kring att göra experiment för barnen och diskussionen kring hur de skulle ta sig an den entreprenöriella uppgiften jämföras. Pedagogerna upplevde att det var svårt att fånga en hel barngrupp med ett experiment om inte experimentet leddes av en pedagog. När de diskuterade hur de skulle ta sig an uppgiften såg de möjligheter i att dela barngruppen i mindre grupper. Pedagogerna började diskutera hur barnens olika förmågor skulle kunna tas tillvara, så att uppgiften passade både barn som ofta har många idéer och barn som behöver en stund på sig att tänka. Diskussionerna blev väldigt olika så till vida att vid experiment valde pedagogerna att minska barnens engagemang för att experimentet skulle kunna genomföras. Vid diskussionen kring uppgiften såg de nya möjligheter kring barnens engagemang och istället skapa förutsättningar för det. För att skapa ett givande entreprenöriellt lärande krävs det ett engagemang från både barn och pedagoger (Axelsson m.fl. 2015). Vidare krävs det också en givande aktivitet och ett reflekterande och tillåtande arbetssätt. När pedagogerna genomförde aktiviteten såg de stora möjligheter med arbetssättet samtidigt som de upplevde att det var svårt att fånga barnen. Utifrån de fyra teman som Axelsson m.fl. (2015) har beskrivit blir det tydligt att uppgiften inte fångat barnen som något meningsfullt. Genom att pedagogerna var måna om att skapa möjligheter för barnen att lösa uppgiften på egen hand blev deras engagemang för uppgiften otydligt. Utifrån detta valde barnen att kommunicera med varandra istället för med pedagogen. Däremot uttrycker pedagogerna att ett tillåtande arbetssätt är viktigt. För att skapa en givande entreprenöriell lärandesituation behöver pedagogerna även arbeta med de övriga tre teman, att uppgiften är meningsfull för barnen, att reflektera tillsammans med barnen samt ett aktivt deltagande från pedagogerna (Axelsson m.fl. 2015).

Det som är en utmaning i denna studie är att förskolan i undersökningen inte arbetar fullt ut med den profil som de har valt. Framför allt har pedagogerna fokus på experiment samt arbete med biologi och ser svårigheter med att arbeta med teknik. Pedagogerna beskriver görandet i sin profil, de aktiviteter de planerat att göra tillsammans med barnen. Framförallt lyfter de fram de experiment som de visar för barnen samt hur de arbetar med biologi. De lyfter inte fram hur detta påverkar deras arbetssätt, förhållningssätt eller

förskolans lärmiljö. Som ett exempel känner pedagogerna att det är svårt att ta sig an arbetet med teknik och de känner en stor osäkerhet i ämnet. Detta syns tydligt i diskussionen då pedagogerna sällan relaterar till eller lyfter exempel från verksamheten som rör teknik. I den forskning som jag har använt i denna studie har beskrivningarna av ett entreprenöriellt lärande samt beskrivning av arbetet med teknik tillsammans med barn stora likheter. Entreprenöriellt lärande beskrivs som ett sätt att tänka för att lösa problem, implementera innovationer, hitta lösningar, dela idéer och genomföra förändringar (Nadelson m.fl. 2018) Genom entreprenöriellt lärande utvecklas förmågor så som kreativitet, initiativförmåga, ansvarstagande, nyfikenhet och samarbetsförmåga (Axelsson m.fl. 2015, Dal m.fl. 2016, skolverket, 2015). Inom ämnet teknik beskrivs att kreativitet kan utvecklas i undervisningen eftersom ämnet består av utforskande, problemlösande och uppmuntrande av generativa kognitiva processer. I teknikundervisningen ges eleverna möjlighet att göra misstag och att lära ifrån dem (Lewis, 2009). Sundqvist (2019) lyfter i sin studie att teknikaktiviteter kan utveckla barns motorik, förmåga att följa och möjlighet att ge instruktioner. Vidare kan det utveckla deras förmåga att identifiera ett problem samt att planera och genomföra handlingar för att lösa problemet, förmåga att undersöka, dra slutsatser samt att reflektera över tekniska objekt och processer.

Avslutningsvis vill jag koppla tillbaka till de frågeställningar som jag har utgått ifrån i denna undersökning, nämligen vad ett entreprenöriellt förhållningssätt i förskolan kan innebära, samt hur ett arbetssätt med fokus på teknik i förskolan bidra till ett entreprenöriellt lärande? Utifrån den undersökning jag genomfört och utifrån den teoretiska basen till studien kan man dra slutsatsen att det finns stora möjligheter med ett entreprenöriellt lärande i förskolan. Pedagogerna i undersökningen uttrycker när de hör vad det entreprenöriella lärandet innebär att det sätter ord på deras arbetssätt. Det visar sig dock i undersökningen att det inte är helt lätt att genomföra i praktiken och att det krävs ett medvetet och långsiktigt utvecklingsarbete för att implementera nya arbetssätt. Genom undersökningen får pedagogerna syn på hur de kan arbeta för att till exempel utveckla barnens förmåga till problemlösning. Undersökningen har också lett till att de kritiskt tittat på sin miljö för att få syn på när och var barnen har möjlighet att vara entreprenöriella. De ser möjligheter i att koppla det entreprenöriella lärandet till teknik, men även till andra ämnen så som musik. Pedagogerna i undersökningen ser det entreprenöriella lärandet framför allt som ett förhållningssätt.

6.1 Metoddiskussion

Mitt val att använda en fokusgrupp för att undersöka entreprenöriellt lärande i förskolan grundar sig på mitt syfte med denna undersökning, att problematisera det entreprenöriella begreppet i förskolan. Genom att deltagarna i fokusgruppen både fick diskutera ämnet, reflektera kring det och prova på att arbeta med det fick jag en inblick i både det som enligt pedagogerna var positivt och kunde utveckla verksamheten, men även det som pedagogerna upplevde som utmaningar med att arbeta med ett entreprenöriellt lärande.

Min roll som gruppleddare innebar att dels tillåta diskussionen att flyta fritt samt att gripa in för att lyfta fram teman som deltagarna berör (Bryman, 2011). Jag är medveten om att min roll och närvaro säkert har påverkat diskussionen och därmed även resultatet. Även min oerfarenhet av att leda en fokusgrupp kan påverka och skapa en osäkerhet. I kvalitativa undersökningar är deltagarnas perspektiv och synsätt en viktig del (Bryman, 2011). Ytterligare en faktor som påverkar resultatet är att deltagarna inte har någon tidigare erfarenhet av entreprenöriellt lärande, utan utgår från den profil de har på förskolan i diskussionen samt den presentation av det entreprenöriella lärandet som jag har delgett dem (bilaga 2). Deltagarna diskuterar ämnet utifrån sina tankar och erfarenheter, vilket gör att det insamlade materialet från fokusgruppen inte är generaliserbart (Cohen m.fl. 2007). Inför fokusgruppsträffarna hade jag förberett ett antal stödfrågor (se bilaga 1) för att kunna gå tillbaka till samt för att hitta sätt att föra diskussionen vidare. Redan under diskussionen startar en analys eftersom min roll är att fånga upp det väsentliga i diskussionen medan den äger rum (Dhalin-Ivanoff, 2015).

6.2 Förslag på fortsatt forskning

Det finns många möjligheter till vidare forskning inom ämnet, framförallt eftersom entreprenöriellt lärande i förskolan är ett relativt nytt begrepp. En möjlig ingång är utifrån pedagogernas tankar i undersökningen och fördjupa sig i hur förskolans miljö kan bli mer entreprenöriell. Det kan även vara intressant att undersöka hur pedagogerna i denna studie relaterade de entreprenöriella begreppen till sin egen yrkesroll. Detta skapar funderingar kring pedagogernas förhållningssätt i relation till de entreprenöriella begreppen. Jag har även i studien kommit in på undervisningsbegreppet i förhållande till entreprenöriellt lärande och den balans i undervisningen som skapas mellan ett tillåtande arbetssätt där resultatet inte är förutbestämt och de målstyrda processer som undervisning bygger på. Även detta hade varit intressant att fördjupa sig i.

Referenser

- Axell, C. (2013). Teknikundervisningen i förskolan, en internationell utblick. ISV, Linköpings Universitet.
- Axelsson, K., Hägglund, S., & Sandberg, A. (2015). Entrepreneurial learning in education. Preschool as a take-off for the entrepreneurial Self. *Journal of Education and Training*. 2(2), 40-58.
- Axelsson, K. (2017). Entrepreneurship in a school setting, introducing a business concept in a public context. Mälardalens högskola, Eskilstuna.
- Backström-Widjeskog, B. (2008). *Du kan om du vill: lärares tankar om fostran till företagsamhet*. Åbo: Åbo Akademi University Press.
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. 2 upplagan. Malmö: Liber ekonomi.
- Burman, A. (2014). *Pedagogikens idéhistoria. Uppfostringsidéer och utbildningsideal under 2500 år*. Lund: Studentlitteratur.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). (7:e upplagan), *Research Methods in Education*. London: Routledge.
- Cope, J., Watts, G. (2000). Learning by doing - An exploration of experience, critical incidents and reflection in entrepreneurial learning. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*. 6(3), 104-124.
- Dahlin-Ivanoff, S. (2015). Fokusgruppsdiskussioner i: Ahrne, G., & Svensson, P. (red.) *Handbok i kvalitativa metoder* (81-92) Stockholm: Liber.
- Dal, M., Elo, J., Leffler, E., Svedberg, G., & Westerberg, M. (2016). Research on pedagogical entrepreneurship: A literature review based on studies from Finland, Iceland and Sweden. *Education Inquiry*, 7(2), 159-182.
- Ehrlin, A., Insulander, E., & Sandberg, A. (2015a). Perspectives on entrepreneurial learning in the early years of education. *Journal of Education and Human Development* 4(3), 151-159.
- Ehrlin, A., Insulander, E., & Sandberg, A. (2015b). Natural science and technology: Interpretations of entrepreneurial learning in early years of education. *International Journal for Infonomics*, 1(1), 2-5.

Ehrlin, A., Insulander, E., & Sandberg, A. (2015c). Entrepreneurial learning in Swedish preschools: possibilities for and constraints on children's active participation. *Early Child Development and Care*, 185(10), 1545-1555.

Europeiska rådet (2000). Ordförandeskapets slutsatser Hämtad 2019-06-16 http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_sv.htm

Europeiska unionens råd (2009). Rådets Slutsatser av den 12 maj 2009 om en strategisk ram för europeiskt utbildningssamarbete (Utbildning 2020) *Europeiska unionens officiella tidning* 28.5.2009.

Hallström, J., Elvstrand, H., & Hellberg, K. (2014). Gender and technology in free play in Swedish early childhood education. *Int J Technol Des Educ* (2015) 25:137–149.

Hudner, T. (2000). Att bygga didaktiska forskningsmiljöer: exemplet Uppsala i: Säfström, C-A., & Svedner, P O. (red.). *Didaktik – perspektiv och problem* (15-26). Lund: Studentlitteratur.

Johannisson, B. (2011). The agony of the Swedish school when confronted by entrepreneurship i: Skogen, K. & Sjøvoll J. (red.). *Creativity and Innovation: Preconditions for entrepreneurial education* (sid. 91-105). Trondheim: Tapir akademisk forlag.

Komulainen, K., Naskali, P., Korhonen, M., & Keskitalo-Foley, S. (2011). Internal entrepreneurship – a Trojan horse of the neoliberal governance of education? Finnish pre- and in-service teachers' implementation of and resistance towards entrepreneurship education. *Journal for Critical Education Policy Studies*, 9(1), 342-374.

Larsson, J. (2016). När fysik blir lärområde i förskolan. Göteborg: Göteborgs universitet.

Leffler, E. (2006). Enterprising pupils: Discourses on entrepreneurship and enterprise in school. Umeå: Umeå universitet.

Leffler, E. (2014). Enterprise learning and school subjects – A subject didactic issue? *Journal of Education and Training*, 1(2), 15-30.

Lewis, T. (2009). Creativity in technology education: Providing children with glimpses of their inventive potential. *International Journal of Design and Technology Education*, 19 (3), 255-268.

- Lindström, L. (2013). What do children learn at Swedish preschools? *International Education Studies*, 6(4), 236-250.
- Mawson, W.B. (2013). Emergent technological literacy: what do children bring to school? *International Journal of Design and Technology Education*, 23, 443–453.
- Nadelson, L.S., Nageswaran Palmer, A.D., Benton, T., Basnet, R., Bissonnette, M., Cantwell, L., Joufflas, G., Elliott, E., Fromm, M., & Lanci, S. (2018). Developing next generation of innovators: Teaching entrepreneurial mindset elements across disciplines. *International Journal of Higher Education*, 7(5), 114-126.
- OECD. (1998). *Fostering entrepreneurship*. Paris: OECD Centre for Entrepreneurship.
- OECD/CERI. (1989). *Towards an 'enterprising' culture. A challenge for education and training*. Paris: OECD/CERI.
- Regeringskansliet (2009). *Strategi för entreprenörskap inom utbildningsområdet*. Stockholm.
- Senkāne, L. (2014). Preschool teacher's attitude to enterprise in preschool institution, University of Latvia, Latvia.
- Sheridan, S., Pramling Samuelsson, I., & Johansson, E. (red). (2009). Barns tidiga lärande En tvärsnittsstudie om förskolan som miljö för barns lärande, Avhandling. Göteborgs universitet.
- Sheridan, S., Williams, P. (red.) (2018). *Undervisning i förskolan, en kunskapsöversikt*. Stockholm, Skolverket.
- Skolinspektionen. (2017). *Förskolans arbete med matematik, naturvetenskap och teknik*. Stockholm.
- Skolverket. (2010). *Läroplan för förskolan - Lpfö98*. Reviderad 2010. Stockholm, Skolverket.
- Skolverket (2018). *Läroplan för förskolan – Lpfö18*. Stockholm, Skolverket.
- Skolverket (2015). *Skapa och våga, om entreprenörskap i skolan*. Stockholm, Skolverket
- Stables, K. (1997). Critical issues to consider when introducing technology education into the curriculum of young learners. *Journal of Technology Education*, 8(2), 50-65.

Sundqvist, P. (2016). Teknik i förskolan är inte något nytt, men idag är vi mer medvetna om vad vi kallar teknik. Personalens beskrivningar av teknik som ett innehållsområde i förskolan. Mälardalens högskola, Eskilstuna.

Sundqvist, P. (2019). Förskolans teknikundervisning: vad och hur? Mälardalens högskola, Eskilstuna.

Svenska akademien. (2003). Svenska akademins ordbok. Hämtad från www.saob.se.

Säfström, C-A. (2000). Inledning: perspektiv på forskning i: Säfström, C-A., & Svedner, P O. (2000). *Didaktik – perspektiv och problem* (7-14). Lund: Studentlitteratur.

Utbildningsdepartementet (1998). *Läroplan för förskolan - Lpfö98*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

Vetenskapsrådet (u.å). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Hämtad 2018-02-01, från <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>

Wickman, P-O., Hamza, K., & Lundegård, I. (2018). Didaktik och didaktiska modeller för undervisning i naturvetenskapliga ämnen. *NorDiNa* 14(3), 2018.

Östman, L. (2000). Didaktik och didaktisk kompetens i: Säfström, C-A., & Svedner, P O. (red.). *Didaktik – perspektiv och problem* (66-76). Lund: Studentlitteratur.

Bilagor

Förfrågan om medverkande i undersökningen

Bilaga 1

Hejsan

Mitt namn är Kristina Lund och jag arbetar som förskollärare och pedagogisk utvecklingsledare på XX förskola i XX. Just nu skriver jag mitt självständiga arbete för magisterexamen i pedagogik vid Malmö universitet.

Jag vill i min undersökning fördjupa mig i pedagogers förhållningssätt i arbetet med teknik och naturvetenskap i förskolan. Eftersom er förskola har naturvetenskap och teknik som profil undrar jag om det finns möjlighet för er att medverka i min undersökning.

Jag vill göra en undersökning med hjälp av fokusgrupp. Fokusgrupp är en form av gruppintervju som syftar till att diskutera och fördjupa sig i ett avgränsat område. Syftet med fokusgrupp är att få en kollektiv uppfattning av ämnet istället för de enskilda individernas synpunkter. Man tänker tillsammans så att säga.

I fokusgruppen tänker jag att det ingår ca 4-5 pedagoger som arbetar med äldre barn (3-6 år). Denna grupp med pedagoger vill jag träffa vid två tillfällen på ca. 1 h per gång med ca. 1 månads mellanrum. Jag tänker första mötet i senast i slutet av Mars. Jag hoppas och undrar om det finns intresse och möjlighet att genomföra denna undersökning på er förskola?

Med vänliga hälsningar

Kristina Lund

Mail: stiinalund@gmail.com

Tel:

Att arbeta med naturvetenskap och teknik i förskolan med ett Entreprenöriellt förhållningssätt

Vad är entreprenöriellt lärande?

Enligt regeringens "Strategi för Entreprenörskap inom utbildningsområdet" (2009) ska entreprenörskap löpa som en röd tråd genom hela utbildningssystemet, från förskola upp till eftergymnasial utbildning. Grunden för att utveckla ett entreprenöriellt förhållningssätt läggs tidigt genom att till exempel barns nyfikenhet, kreativitet, självförtroende och förmåga att fatta beslut stimuleras. För att det entreprenöriella lärandet ska bli en del av förskolan behövs det mer forskning inom området och ett förtydligande hur det kan tolkas.

Att arbeta med entreprenöriellt lärande i förskolan kan innebära att förstärka vissa förmågor hos barn. Skolverket beskriver att Entreprenöriellt lärande innebär att utveckla generella kompetenser så som:

- Att ta initiativ, ansvar och omsätta idéer till handling
- att utveckla nyfikenhet, självförtroende, kreativitet och mod att ta risker.
- kompetensen som att fatta beslut, kommunicera och samarbeta.

Ehrlin, Insulander & Sandberg (2015) har i sina undersökningar kommit fram till att ett sätt att arbeta med det entreprenöriella lärandet i förskolan är genom teknik och naturvetenskap. De lyfter bland annat att entreprenöriellt lärande är experimenterande av sitt slag och ser detta som ett arbetssätt för att främja de entreprenöriella kompetenserna. Eftersom det inte finns mycket forskning kring detta i förskolan ser de att det saknas modeller för hur ett entreprenöriellt lärande i förskolan kan se ut. Utmaningen ser de i att som pedagog få syn på vad som händer i gruppen genom en uppgift utan att ha förväntningar på hur resultatet ska se ut, att lita på barnens förmåga att lösa problem.

En utmaning till nästa träff:

En glasburk fylld med pingisbollar, men hur kan man få ut bollarna ur glasburken? Kom på och testa så många sätt som möjligt....

Denna uppgift eller utmaning har många svar. Den utmanar barnen till att tänka kreativt och komma på nya lösningar. Vissa fungerar och andra funkar mindre bra. Det viktiga är att få testa sina hypoteser. Vilka lösningar har ni på denna kluring?

Under tiden till nästa träff får ni gärna föra anteckningar kring hur arbetet går, vilka reflektioner ni gör. Ser ni några möjligheter eller svårigheter med det entreprenöriella lärandet? Var noga med att dokumentera anonymt. Med ert godkännande vill jag gärna ta del av dessa anteckningar

Upplägg fokusgrupp:

- Samtycke till att delta i undersökningen. Informera om att de får lov att avbryta deltagandet. Alla deltagare är i undersökningen anonyma. Jag kommer under fokusgruppsstillfällena ta upp ljud för att kunna återberätta i min text.

Jag har läst att ni arbetar med teknik och naturvetenskap på er förskola.

- Hur tänker ni kring ert förhållningssätt/arbetssätt när det gäller teknik och naturvetenskap?
- Vad fokuserar ni särskilt på?

Jag skriver en magisteruppsats kring att arbeta med teknik och naturvetenskap i förskolan med ett entreprenöriellt förhållningssätt.

Nuläge: Vilka tankar väcks hos er när ni hör begreppet ett entreprenöriellt lärande?

Hjälppfrågor:

- Är det något ni hört/arbetat med tidigare?
- Vad associerar ni till när ni hör begreppet? Något positivt/negativt?
- Hur tänker ni spontant kring det entreprenöriella lärandet i förhållande till naturvetenskap och teknik.

Presentation av entreprenöriellt lärande:

Att arbeta med entreprenöriellt lärande i förskolan innebär att förstärka vissa förmågor hos barn. Skolverket beskriver att entreprenöriellt lärande innebär att utveckla generella kompetenser så som:

- Att ta initiativ, ansvar och omsätta idéer till handling
- att utveckla nyfikenhet, självtillit, kreativitet och mod att ta risker.
- kompetensen som att fatta beslut, kommunicera och samarbeta.

Ehrlin, Insulander & Sandberg (2015) har i sina undersökningar kommit fram till att ett sätt att arbeta med det entreprenöriella lärandet i förskolan är genom teknik och naturvetenskap. De lyfter bland annat att entreprenöriellt lärande är experimenterande av sitt slag ser detta som ett arbetssätt för att främja de entreprenöriella kompetenserna. Eftersom det inte finns mycket forskning kring detta i förskolan ser de att det saknas modeller för hur ett entreprenöriellt lärande i förskolan kan se ut. Utmaningen ser de i att som pedagog få syn på vad som händer i gruppen genom en uppgift utan att ha förväntningar på hur resultatet ska se ut, att lita på barnens förmåga att lösa problem.

Utifrån de förmågor som skolverket lyfter, ser ni några möjligheter med detta arbetssätt i förskolan? Hur kan man arbeta med detta i förskolan?

Hjälppfrågor:

- Ser ni några likheter/möjligheter eller svårigheter utifrån att arbeta med teknik och naturvetenskap?
- Ser ni nya möjligheter eller svårigheter att arbeta med de entreprenöriella förmågorna?

En utmaning till nästa träff:

Denna uppgift eller utmaning har många svar. Den utmanar barnen till att tänka kreativt och komma på nya lösningar. Vissa fungerar och andra funkar mindre bra. Det viktiga är att få testa sina hypoteser. Vilka lösningar har ni på denna kluring?

En glasburk fylld med pingisbollar, men hur kan man få ut bollarna ur glasburken? Kom på och testa så många sätt som möjligt....

Under tiden till nästa träff får ni gärna föra anteckningar kring hur arbetet går, vilka reflektioner ni gör. Ser ni några möjligheter eller svårigheter med det entreprenöriella lärandet? Var noga med att dokumentera anonymt. Med ert godkännande vill jag gärna ta del av dessa anteckningar

Uppföljningsträff.

Sammanfattning från förra träffen: gruppen diskuterade innebörden av begreppen, framförallt just mod att ta risker och kopplade detta till ert arbete med naturvetenskap och göra experiment. Vidare kom de in på nyfikenhet och vikten av att som pedagog vara nyfiken för det som händer och på så vis locka med sig barnen i undersökande. Slutligen kom de in på organisation, framförallt när de diskuterade uppgiften. De pratade om att nå alla barn i stora och små grupper samt att mötas mellan avdelningarna.

Diskussion utifrån förra träffen, från utmaningen de fick med sig samt de reflektioner de gjort sedan förra tillfället.

Hjälppådrag:

- Vilka tankar väcktes vid förra tillfället och vad tog ni med er från träffen?
- Har ni fortsatt fundera över detta i er verksamhet?
- Ni funderade kring organisation och små grupper/mötas mellan avdelningarna, vad har fungerat?
- Utmaningen från förra tillfället: hur har det gått när barnen fick arbeta med denna utmaning?
- Vad blev er roll i lärandet? Var det lätt/svårt/utmaning.

- Vid förra tillfället sa ni att det var precis så här ni vill arbeta. Ser ni fortfarande positiva möjligheter eller väcker det svårigheter.

- Finns det andra frågeställningar som väckts till exempel utifrån de reflektioner ni gjort?