

# Beslutsunderlag

## Ansökan om medel för förstudie

Ansökan skickas till:

Mittuniversitetet  
[hans-erik.nilsson@miun.se](mailto:hans-erik.nilsson@miun.se)  
[susanna.ohman@miun.se](mailto:susanna.ohman@miun.se)

och Härnösands kommun  
[anneli.kuusisto@harnosand.se](mailto:anneli.kuusisto@harnosand.se)

Namn på förstudie	Datum för start av förstudie	Datum för avslut förstudie
Spioner, Pokemons och mobiler i skolans värld	2017-01-31	2107-12-31
Sökt belopp		
300 000 SEK		

Förstudietledare	E-post	Mobil
Jimmy Jaldemark Sofia Eriksson Bergström	<a href="mailto:Jimmy.jaldemark@miun.se">Jimmy.jaldemark@miun.se</a> <a href="mailto:Sofia.eriksson-bergstrom@miun.se">Sofia.eriksson-bergstrom@miun.se</a>	010-142 82 88 070-620 28 57
Förstudietägare	E-post	Mobil
Jimmy Jaldemark	<a href="mailto:Jimmy.jaldemark@miun.se">Jimmy.jaldemark@miun.se</a>	010-142 82 88
Avdelning/enhet		
Avdelningen för utbildningsvetenskap		
Datum		
20161216		
Diarienummer		

## 1. Sammanfattning förstudie

Summera kortfattat förstudiens syfte, målbild och vilket beslut som önskas samt tidplan och kostnad.  
Max ca 200 ord

Sedan millenniumskiftet har den samhälleliga och tekniska utvecklingen medfört ett allt större frigörande från tidigare rums- och tidsmässiga förhållanden. Denna utveckling stöds med hjälp av mobil och trådlös teknik vilket även har medfört att kommunikation mellan människor utförs på fler sätt än tidigare. Ett forskningsfält kallat mobilt lärande har växt fram, som arbetar med hur mobil teknik kan bidra till lärande. Resultaten från forskningsfältet visar att lärande är en komplex social process som är länkad till den kontext det äger rum inom. I dessa kontexter relateras lärande till fysisk lokalisering, innehåll, sociala grupperingar, teknik och tid. Ett nytt område inom forskningsfältet är hur game based learning kan stödja elevers lärprocesser. Detta har beforskats tidigare i mer fysiskt låsta platser och med spel som inte varit mobila. Spel och appar som bygger på teknik som är trådlöst uppkopplad mot internet, bärbara enheter, positioneringsteknik och geotaggar fick ett genombrott under sommaren 2016. Då genom det mobila trådlösa spelet Pokemon Gos stora genomslag hos den breda allmänheten. Denna utveckling indikerar även att mobil teknik idag är en integrerad del i individers lärprocesser. Detta faktum medför ett behov av skolutveckling som tar tillvara den aktuella samhälleliga utvecklingen. Syftet med förstudien är att beskriva hur implementering av mobil teknik i grundskolan kan stödja undervisningsprocesser som är oberoende av klassrummets fysiska begränsningar.

***Under nedanstående kapitel, lyft upp det väsentliga för varje perspektiv på ett sammanfattande sätt. Försök få in på ca 5 till 6 sidor.***

## 2. Syfte, mål, målgrupp, metod, avgränsning samt leveranser

Beskriv kort förstudien och dess syfte samt mål. Vad skall göras? Vad skall uppnås? För vem genomförs projektet? Avgränsning?

Syftet med förstudien är att beskriva hur implementering av mobil teknik i grundskolan kan stödja undervisningsprocesser som är oberoende av klassrummets fysiska begränsningar.

Genom projektet skall följande mål uppnås:

1. En beskrivning av hur lärares och elever uppfattar och upplever användning av mobil teknik i undervisningen.
2. En beskrivning av hur elever och lärare kan använda mobil teknik i undervisning i ett utomhuspedagogiskt sammanhang.

Genom uppnåendet av mål 1 och 2 skall projektet fungera som ett underlag för en vidareutvecklad studie i hur mobil teknik kan användas för att stödja lärprocesser i grundskolan.

I projektet skall vi utvärdera ett försök med att implementera mobil teknik i utomhusbaserade undervisningsprocesser inom grundskolan. I försöket får lärarna i uppdrag att skissera ett lektionsupplägg där eleverna dels skall befinna sig utomhus och dels använda mobiltelefoner och spelet Pokemon Go. Med utomhus menas i projektet den fysiska omgivningen i skolans närområde. Läraren skall även uppmanas att följa upp utomhuslektionen vid ett efterföljande arbetspass i klassrummet. Kombinationen av den fysiska omgivningen utomhus, mobil teknik och geotaggade spel såsom Pokemon Go möjliggör att undervisningen kan bli mer tvärvetenskaplig. Detta äger rum genom att eleverna i samband med spelet utnyttjar både resurser i spelet och den fysiska omgivningen för att

lära sig att muntligt och skriftligt kommunicera språkliga, matematiska, naturorienterade eller samhällsorienterade frågor.

Innan utomhusaktiviteten delas eleverna upp i grupper om tre-fyra elever vardera. Dessa grupper följer sedan en i taget med läraren ut på utomhusaktiviteten. Under utomhusaktiviteten spelar sedan lärare och elever Pokemon Go samtidigt som de följer den promenad läraren planerat för utomhusaktiviteten. Vid lämpliga stopp stannar läraren sedan för att undervisa eleverna i det tänkta innehållet. Läraren skall även vara beredd på att följa upp innehåll eleverna tar upp. Utomhusaktiviteten dokumenteras genom videoteknik. Dels genom att forskarna filmar med en handburen videokamera, dels genom att lärare och elever utrustas med så kallade spionglasögon. Glasögonen har inbyggd video och ljudteknik som fångar upp det eleverna säger och gör. Det möjliggör att det går att fånga handlingar och kommunikation från elevers och lärares perspektiv. Direkt i samband med avslutningen av utomhusaktiviteten görs gruppintervjuer med elevgrupperna för att fånga upp deras upplevelser och uppfattningar av den föregående aktiviteten. Vid det uppföljande klassrumsbaserade lektionspasset deltar alla elevgrupperna samtidigt. Läraren diskuterar då tillsammans med eleverna det innehåll som utomhusaktiviteten gått igenom. Vid uppföljningspasset utrustas läraren med spionglasögon medan forskarna för fältanteckningar samt spelar in med hjälp av den handburna videokameran. Lärarnas uppfattningar och upplevelser följs upp med lärarintervjuer.

Förstudien grundar sig i en fallstudiemetod. En fördel med den metoden är att den möjliggör en djupare analys och bearbetning av de vetenskapliga frågor projektet ställer. Vidare är det en fördel att kunna avgränsa det fenomen som studeras till ett mindre enskilt fall som i ett uppföljande projekt kan skalas upp i större skala. I denna förstudie ingår elever och lärare i årskurs 5 och 6 vid en skola i Härnösands kommun. Fallstudien betyder i denna studie att vi tillämpar flera olika datainsamlingsmetoder för att erhålla en djupare förståelse av det studerade fenomenet. Videomaterialet från observationerna och lektionsplaneringarna möjliggör en beskrivning av vad elever och lärare faktiskt gör när de spelar det mobil och trådlöst uppkopplade spelet under den utomhusbaserade lektionen. Elevers och lärares reflektioner fångar vi upp genom intervjumetodik. Det möjliggör att vi kan beskriva hur lärare och elever uppfattar implementering av mobil teknik i undervisningen.

Utifrån de lärdomar projektet gör kan sedan nedan leveranser följa:

- Bidra till skolutveckling genom att leverera en beskrivning av hur lärare kan gå tillväga för att använda mobil teknik i undervisning i ett utomhuspedagogiskt sammanhang.
- Sprida resultatet av studien vid en vetenskaplig konferens samt vetenskaplig tidskrift.
- Återkoppla studiens resultat till Härnösands kommun i samråd med kommunens skolkontor. Former för det kan handla om skriftligt underlag som innehåller råd för hur mobil teknik kan stödja utomhusbaserad undervisning. Vidare kan det handla om att diskutera resultatet i samband med seminarier och fortbildning av lärare i Härnösands kommun.
- Erhålla kunskap om hur mobil teknik kan bidra till utveckling av observationsmetoder som fångar individens perspektiv, specifikt med inriktning mot visuell uppmärksamhet.

### 3. Behov/efterfrågan i regionens näringsliv och samhälle

Bakgrund och omvärldsanalys. Beskriv så tydligt det går grunderna för samhällseffekter.

Under senaste decenniet har den samhällseliga och tekniska utvecklingen medfört ett allt större frigörande från tidigare rums- och tidsmässiga förhållanden. Denna utveckling stöds med hjälp av mobil och trådlös teknik vilket även har medfört att kommunikation mellan människor utförs på fler sätt än tidigare. Exempel på teknik som bidragit till denna samhällseliga förändring är smarta mobiltelefoner, surfplattor, trådlösa nätverk och molnbaserade tjänster. Dessa tekniker binds samman i individers användning av olika applikationer (appar). Dessa applikationer är idag en del av individers arbetsfritids och familjeliv, likväl som det är ett inslag i olika utbildningsformer.

I olika aspekter av livsföringen är det således möjligt att tillämpa appar för att stödja olika läroprocesser i många olika situationer och sammanhang. Det kan handla om allt från att stödja informella läroprocesser som äger rum vid utförande av arbete till att vara ett redskap för att stödja elevers formella lärande i barn och ungdomsskolan. Det kan handla om kortare läroprocesser eller i samband med livslångt lärande. Vidare är det en del av människors vardagliga aktiviteter, såsom exempelvis kommunicera med vänner, betala räkningar, söka information eller navigering till okänd plats. Den utveckling som ägt rum byggs vidare på i nya projekt som i sin tur kommer att påverka samhällsutvecklingen, exempel på teknik som kommer att få större inflytande framöver berör det så kallade Internet of Things. Detta kommer att medföra att många av dagens ting vi har omkring oss kommer att länkas till Internet och på så sätt kan uppkopplade enheter knytas allt mer till människors livsföring.

Sedan millenniumskiftet har ett forskningsfält kallat mobilt lärande växt fram. Det fältet arbetar med hur mobil teknik kan bidra till lärande. Resultaten från forskningsfältet visar att lärande är en komplex social process som är länkad till den kontext det äger rum inom. I dessa kontexter relateras lärande till fysisk lokalisering, innehåll, sociala grupperingar, teknik och tid. Relationen mellan mobilitet och lärande kan ses som en komplex social process där kunskapsutveckling medieras via personlig och bärbar teknik genom kommunikation mellan individer som deltar i multipla kontexter och sammanhang (Jaldemark, 2013). Inom denna forskning har studier genomförts som fokuserar på hur det formella lärande som äger rum inom skolans verksamhet kan knytas närmare elevernas egna erfarenheter och vardagliga upplevelser.

Flera studier har fokuserat på hur mobil teknik kan stödja ett lärande som bryter ned klassrummets fysiska begränsningar och utnyttjar de möjligheter att stödja elevers lärande som utomhusmiljöer erbjuder. Exempelvis har studier fokuserat på hur naturvetenskapliga laborationer kan genomföras via mobilt baserad datainsamling; hur elever kan lära om historiska processer i närsamhället; eller hur sig hur museibesök kan stödjas med mobil teknik (e.g., Milrad et al., 2013).

Ett nytt område inom detta forskningsfält är hur game based learning kan stödja elevers läroprocesser. Detta har beforskats tidigare i mer fysiskt låsta platser och med spel som inte varit mobila. Spel och appar som bygger på teknik som är trådlöst uppkopplad mot internet, bärbara enheter, positioneringsteknik och geotaggar fick ett genombrott under sommaren 2016. Då genom det mobila trådlösa spelet Pokemon Go stora genomslag hos den breda allmänheten (Cochrane et al., 2016). Liknande appar har funnits tidigare men Pokemon Go visar på att samhället är i en sådan mognadsfas att dessa tekniker har en bred spridning som möjliggör att mobila spel blir en del av människors vardagliga livsföring.

Ovan diskuterade utveckling indikerar att mobil teknik idag är en integrerad del i individens läroprocesser. Detta medför ett behov av skolutveckling som tar tillvara den samhälleliga utvecklingen. Motiv föreligger således för utvecklingsinsatser inom barn- och ungdomsskolan för att integrera mobil teknik i den pedagogiska verksamheten på ett sådant sätt att det kvalitativt sett kan stärka elevers uppnående av de nationellt sett föreskrivna målen. Det föreslagna projektet i denna ansökan gör anspråk på att försöka möta upp detta behov genom att bidra till kunskap om hur mobila appar kan stödja elevers lärande i skolan. Speciellt fokus är på hur mobil teknik kan möjliggöra att utomhusaktiviteter kan bidra till utveckling av både skolutveckling och elevers kunskaper. Innan detaljer i hur projektet skall genomföras presenteras länkas studien till forskning om barn och olika platsers betydelse för deras lärande.

Barndomen betraktas idag som ett socialt fenomen där barn som agenter även anses kunna bidra till samhällets normer och värden (Corsaro, 2011). Detta medför att skolan ses som en institution som båda barn och vuxna skapar, som en plats där barn socialiseras inte enbart genom att överta och internalisera samhällets normer utan även genom att bidra och skapa nya värden och normer. Detta nya kompetenta och aktiva barn får näring av nya undervisningsmetoder samt genom att en decentraliserad modell för handledarskap ersätter katederundervisningen och den kontroll som den centralt placerade lärare förut besatt.

Den fysiska platsen betraktas i kommande projekt som en kontext för lärande och som central i barns meningsskapande processer. Szczepanski och Andersson (2015) skriver om betydelsen av att ta tillvara platsens mångfald och pedagogiska möjligheter i olika meningserbjudanden, om att stanna upp och se flera vägar till lärande än de traditionella klassrumsbaserade. De menar att ju fler minnes-system som aktiveras vid memorering och lärande desto mer stöds lärandet. Utomhusmiljön kan ha denna kompletterande roll i undervisningen. De skriver att "det är i det kroppsrelaterade platsmötet i tid och rum som kunskaper kan omformas och får nya dimensioner som i sin tur kan öppna nya perspektiv på det till synes självklara" (Szczepanski & Andersson, s. 145, 2015). I forskningssammanhang finns ett växande forskningsfält, utomhuspedagogik, som är ett tvärvetenskapligt forskningsområde där kärnpunkten företrädesvis beskrivs som "utnyttjandet av upplevelsebaserade platsrelaterade förstahandserfarenheter utomhus i växelverkan med textbaserade praktiker via böcker, informationssökning och databaser" (Szczepanski, s. 7, 2007).

#### 4. Kartläggning kompetens och verksamhet Mittuniversitetet

Vad finns eller behöver utvecklas på Mittuniversitetet?

Se punkt 8.

#### 5. Koppling övergripande strategier

Beskriv vilken effekt som erhålls kopplat till på att nå mål i Härnösand kommuns tillväxtstrategi och motsvarande forsknings- och utbildningsstrategier vid universitetet. (referera till utmaningar och framgångsfaktorer)

Området är direkt kopplat till Härnösands tillväxtstrategi och främst inom delstrategin "Utbildning som grundar" - en modig skola som går före, en studiemiljö där teori och praktik förenas. Tangerar även delstrategin "företagsamhet" kopplat mot kreativt entreprenörskap.

E-lärande är en av två särskilt betonade strategier i Mittuniversitetets utbildningsstrategi. Med tanke på andelen distansstudenter och den position lärosätets har nationellt är det även strategiskt att ansamla kunskap om hur den senaste tekniska och pedagogiska utvecklingen påverkar utbildningssystemet. Det har även specifik betydelse för MiUNs lärarutbildning och i förlängningen de blivande lärarna i Härnösands kommun som utbildas vid lärosätet.

#### 6. Koppling framtida profilområde

Beskriv hur förstudien/aktiviteten tillhör ett framtida profilområde (hur leder detta projekt/aktivitet mot effektmål?)

#### 7. Relation forskning och R&D nationellt och internationellt

Vad finns och pågår inom detta område, inom akademi respektive hos företag?

Vid Mittuniversitetet pågår sedan 15 år forskning inom hur informations- och kommunikationsteknik kan stödja lärande. Projektet knyter an till den forskning som pågår inom framförallt pedagogikämnet men även informatikämnet som vid MiUN har en gryende satsning på hur teknik kan stödja läroprocesser. Denna forskning har kopplats till kontexter såsom förskola, grundskola, gymnasium, högre utbildning och lärande i arbetslivet. Under senare år har ett fokus mot hur mobil teknik och trådlösa nätverk kan stödja lärande utvecklats. Detta fokus följer även hur den nationella och internationella forskningen inom teknikstött lärande har utvecklats.

Vid Mittuniversitetet bedrivs även forskning inom risk- och krishantering. Som i samhället i stort kommer även det området att i högre grad medföra att mobil och trådlöst internetuppkopplad teknik

används. Vid övningar är det därför rimligt att anta att även mobilt uppkopplade enheter får en allt mer framträdande roll. Resultat från projektet kan av det skälet även ha relevans för utvecklingen inom risk- och krisforskningen. Ett skäl för ett sådant antagande är att den mobila tekniken medför att tidigare rums- och tidsmässiga begränsningar för lärande bryts ned. Detta möjliggör att situationer och sammanhang för lärande kan designas på andra sätt än vad tidigare var möjligt, exempelvis i termer av autenticitet i den arrangerade lärsituationen.

Vikten av att bedriva praktiktäta forskning går på en nationell nivå att se i relation till Skolforskningsinstitutets uppdrag att finansiera forskningsprojekt och sammanställa forskningsresultat som har hög relevans för och även är tillgängligt för de verksamma inom skolväsendet. Resultatet av sådana projekt ska bidra till att lärare får goda förutsättningar att planera, genomföra och utvärdera undervisningen med stöd av vetenskapligt underbyggda metoder och arbetssätt. Detta i syfte att bidra till barns och elevers utveckling och lärande samt till förbättrade kunskapsresultat för elever.

## 8. Relationer andra aktiviteter

Beskriv vilka direkta beroenden som finns till andra aktiviteter och projekt samt vilka viktiga samarbeten som identifierats med andra aktiviteter och projekt.

Projektet knyter an till följande aktiviteter och projekt vid Mittuniversitetet:

- Forskningsstrategin inom pedagogikämnet har tre olika inriktningar. Två av dem knyter särskilt an mot detta projekt, *Kultur och Kommunikation i Särskilda Sammanhang (KKSS)* och *Undervisning, Lärande och Ledarskap (ULL)*. KKSS med dess fokus på hur teknik kan stödja lärprocesser, ULL med dess fokus på barn och ungdomars lärande.
- Vid MiUN pågår under perioden 2014-2017 ett utvecklingsarbete där en ny modell för fördelningen av campus och distansinslag i lärarutbildningen ses över. Den modellen bygger på att implementera ideer från forskning om mobilt lärande och så kallad blended learning.
- Vid MiUN finns en forskningsgrupp kallad Higher Education and E-Learning (HEEL). Denna grupp är tvärvetenskapligt sammansatt och leds av docent Jimmy Jaldemark. Gruppens arbete skall strategiskt stödja MiUNs pedagogiska utveckling, speciellt kopplat till hur teknik kan stödja lärande hos lärare och studenter.
- Under året 2016-2017 bedrivs en studie Entreprenörer, MellanRum kreativitet och förståelse som studerar rumsliga förutsättningar för kreativitet och lärande. Föreliggande studie kan på ett meningsfullt sätt relateras till detta och ömsesidigt stärka varandra.
- Våren 2017 utförs följeforskning på uppdrag av Östersunds kommun vid ett skolområde där man med SIS-medel ämnar utveckla utomhusmiljön i syfte att öka tillgänglighet och likvärdighet. Inom ramen för forskningsfältet utomhuspedagogik kan även detta projekt ses i relation till föreliggande studie.

## 9. Partner och andra aktörer

Finns det redan identifierade partners eller andra aktörer som ett samarbete ska ske med. På vilket sätt? Är partners av vikt?

En partnerskola i Härnösand är kontaktad för datainsamling och implementering av projektiden. Aktuell skola har tackat ja till medverkan i projektet. Utan en partnerskola är projektet inte genomförbart i Härnösands kommun.

Kontaktpersoner:

Pia Liljeström, utvecklingsstrateg, Skolkontoret, Härnösands kommun  
Henrik Byström, lärare, Kastellskolan, Härnösand

## 10. Samhällseffekter

Vilka möjligheter kan nu bedömas angående samhällseffekter och ett hållbart ekonomiskt perspektiv. Beskriv resonemangen och antaganden i kalkylen. Vilka antaganden är mest osäkra och varför?

## 11. Kommunikationsplan

I alla projekt ingår per automatik synlighet på miun.se via en projektbeskrivning: [www.miun.se/samverkansundsvall](http://www.miun.se/samverkansundsvall). All annan kommunikation ska planeras in i syfte att säkerställa att synliggöra och nyttiggöra projektets leverans.

Fyll i kommunikationsinsatser som ni avser genomföra, ex pressmeddelande/nyhetsbrev då resultat finns, seminarier/möte med samverkanspartners, foldrar eller broschyrer för att presentera projektet eller resultat för olika målgrupper, sociala medier för att kommunicera med intresserade, fotograferingar, filmer och poddar. Kontakta din forskningskommunikatör om du behöver stöd när du fyller i mallen.

Det som är kursivt är exempel

I alla projekt ingår per automatik synlighet på miun.se via en projektbeskrivning: [www.miun.se/samverkansundsvall](http://www.miun.se/samverkansundsvall). All annan kommunikation ska planeras in i syfte att säkerställa att synliggöra och nyttiggöra projektets leverans.

Om förstudien är en del av flera studier inom samma område kan dessa med fördel ha en gemensam kommunikationsplan. Om så är fallet, ange det här och hänvisa till vilka andra förstudier som denna hör ihop med.

Fyll i kommunikationsinsatser som ni avser genomföra, ex pressmeddelande/nyhetsbrev då resultat finns, seminarier/möte med samverkanspartners, foldrar eller broschyrer för att presentera projektet eller resultat för olika målgrupper, sociala medier för att kommunicera med intresserade, fotograferingar, filmer och poddar. Kontakta din forskningskommunikatör om du behöver stöd när du fyller i mallen. Det som är kursivt är exempel

<b>Kommunikationsinsats</b>	<b>Målgrupp</b>	<b>Tidpunkt</b>	<b>Externa kostnader</b>	<b>Ansvar</b>
<i>Se exemplen ovan</i>	<i>Partner i projektet</i> <i>Medborgare</i> <i>Skolor (elever och lärare)</i> <i>Yrkesverksamma/bransch</i>	<i>Vid projektstart (ange månad)</i> <i>Vid leverans (ange månad)</i>	<i>Ev budget för produktion av filmer, foldrar etc</i> <i>Personella resurser, se avsnitt 12.</i>	<i>Ange person eller roll, bör även innefatta resurs från kommunen</i>

## 12. Organisation för genomförande av förstudie

Beskriv vilka kompetenser och resurser som behövs förstudien. Beskriv om de är säkrade eller inte. Finns det behov av referensgrupp, om så är fallet föreslå gärna sammansättning.

## 13. Planerade aktiviteter, tidplan och kostnader

Beskriv aktiviteter, tidplan och kostnader för förstudiefas

Aktivitet	Start	Slut	Kostnad
Observationsstudie av lektioner med Pokemon Go	2016	2017	40 000 SEK
Observationsstudie av uppföljningslektioner i klassrummet	2016	2017	10 000 SEK
Intervjuer med barn och lärare	2016	2017	20 000 SEK
Analys/bearbetning av data	2017	2017	100 000 SEK
Författa konferenspaper	2017	2017	50 000 SEK
Författa artikelmanus	2017	2017	50 000 SEK
Utarbeta lektionsupplägg	2017	2017	20 000 SEK
Återkoppla till Härnösands kommun	2017	2017	10 000 SEK
Summa			300 000 SEK

Beskriv också väldigt övergripande tänkt tidplan i ett längre perspektiv: Efterföljande projekt, eventuellt finansierat av externa parter samt eventuellt utvecklingsprojekt för ett kommunala bolag eller kommunal verksamhet.

Projekt (aktivitet)	Start	Slut

## 14. Risker

Beskriv de större risker som finns för projektet. Beskriv åtgärder för att reducera att de inträffar.

Risk	Åtgärd
Etiska risker med tanke på att det är minderåriga som ingår i projektet.	Dessa risker är åtgärdade då vi följer Vetenskapsrådets etiska riktlinjer. Exempelvis genom att inhämta tillstånd för insamlingen från elevernas föräldrar.



## 15. Referensförteckning

- Cochrane, T., Jones, S., Kearney, M., Farley, H., & Narayan, V. (2016). Beyond Pokemon Go: Mobile Ar & VR in Education. Show Me The Learning. Proceedings *ASCILITE 2016* Adelaide, At Adelaide, Australia.
- Corsaro, W.A. (2011). *The sociology of childhood*. (3rd ed.) Thousand Oaks: Pine Forge Press.
- Jaldemark, J. (2013). Om lärandets sammanhang och mobilitetens utmaningar. *Pedagogisk Forskning i Sverige*, 18(1-2), 102-118.
- Milrad, M., Wong, L.-H., Sharples, M., Hwang, G.-J., Looi, C.-K., & Ogata, H. (2013). Seamless learning: An international perspective on next-generation technology-enhanced learning. In Z. L. Berge & L. Y. Muilenburg (Eds.), *Handbook of mobile learning* (pp. 95-108). New York: Routledge.
- Szczepanski, A. (2007). Uterummet: Ett mäktigt klassrum med många lärmiljöer. I L-O. Dahlgren (Red.), *Utomhuspedagogik som kunskapskälla: Närmiljö blir lärmiljö* (s. 9-37). Lund: Studentlitteratur.
- Szczepanski, A., Andersson, P. (2015). Perspektiv på plats - 15 professorers uppfattningar om platsens betydelse för lärande och undervisning utomhus. *Pedagogisk Forskning i Sverige*, 20(1-2), 127-149.

## 16. Undertecknande

Undertecknad enligt §10 i Personuppgiftslagen (PUL, 1998:204), att de personuppgifter om undertecknad som har lämnats i ansökan, får behandlas på sådant sätt och i sådan omfattning som är nödvändig för hantering av ärendet (registrering i diarium o. likn.) och enligt §34 PUL att de publiceras på Internet i information om projektet.

Sundsvall 16 december 2016	.....	Jimmy Jaldemark
Plats och datum	Förstudieledarens underskrift	Namnförtydligande