



Förskoledidaktiska perspektiv - barn, naturvetenskap och teknik Preschool Educational Perspectives - Children, Science and Technology

30 högskolepoäng

30 credits

Ladokkod: 11FK40

Revision: 9.1

Fastställt av: Utskottet för utbildningar inom pedagogik och lärande 2016-12-14

Gäller från: VT 2017

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Pedagogiskt arbete (G2F), Naturvetenskap och teknik i ett skolperspektiv (G1F)

Utbildningsområde: Undervisning 38%, Naturvetenskap 32%, Verksamhetsförlagd utbildning 30%

Ämnesgrupp: Utbildningsvetenskap teoretiska ämnen

Förkunskapskrav: Godkänt resultat i termin 1 samt godkänt resultat från all VFU i tidigare terminer inom ramen för Förskolläraryrket, 210 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Innehåll

Kursen ges under fjärde terminen i förskolläraryrket och behandlar naturvetenskap och teknik i förskolan. I kursen integreras naturvetenskaplig och teknisk ämnesteorier med didaktik. Hållbar utveckling utifrån ekologiska, sociala och ekonomiska dimensioner diskuteras och problematiseras i relation till såväl yrkesrollen som det pedagogiska arbetet och är integrerat i undervisning och examinationer. Mer specifikt behandlas innehåll som exempelvis ekologi och artkunskap, människokroppen, fysikaliska fenomen, kemiska processer, astronomi, teknik, lek och utomhuspedagogik. Hälsa och välbefinnande samt närmiljöns betydelse och utformning behandlas i relation till barns möjligheter att utforska, lära och utvecklas. Fokus ligger på hur förskoleverksamhet kan bedrivas för att inspirera och stödja barns intressen och lärande inom dessa områden. Undervisningen i kursen tar sin utgångspunkt i konkreta aktiviteter som förskolebarn intresserar sig för, sysselsätter sig med och utforskar. Under kursen läggs stor vikt vid studentdelaktighet genom seminarier, workshops och studiebesök där naturvetenskap, teknik, ledarskap och hållbar utveckling problematiseras och diskuteras. Kursens innehåll integreras med estetiska inslag, språk, barnkultur, lek och digitala läresurser. Under kursen behandlas aktuell forskning och teorier om barns lärande och utveckling med fokus på det naturvetenskapliga området liksom vilka didaktiska konsekvenser val av arbetssätt kan få. Barnintervjuer behandlas både som innehåll och metod. I kursen ingår tre veckor verksamhetsförlagd utbildning där studenten genomför vissa undervisningsaktiviteter med utgångspunkt i teoretisk och didaktisk kunskap.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna, med avseende på

Kunskap och förståelse

- 1.1 Redogöra för förskolans och förskollärares uppdrag med fokus på naturvetenskap och teknik
- 1.2 Redogöra för naturens kretslopp och växters och djurs beroende av varandra i det ekologiska systemet samt namnge ett urval av svenska vilda växter, svampar och djur
- 1.3 Beskriva delar av människokroppens uppbyggnad och funktioner samt förklara enkla experiment som kan användas för att utveckla barns förståelse för den egna kroppen
- 1.4 Undersöka, beskriva och förklara fysikaliska fenomen som förekommer i förskolebarns vardag
- 1.5 Undersöka och beskriva ämnens egenskaper och förklara kemiska processer som förekommer i förskolebarns vardag
- 1.6 Beskriva och motivera hur en stimulerande utemiljö kan skapas utifrån ett naturvetenskapligt och hållbart perspektiv när det gäller lek, lärande, motorisk utveckling, hälsa och välbefinnande samt säkerhetsaspekter
- 1.7 Redogöra för hur estetisk verksamhet och lek kan bidra till barns förståelse för naturvetenskap och teknik

Färdighet och förmåga

- 2.1 Redogöra för aktuell forskning och teorier om barns lärande och utveckling inom naturvetenskap och teknik samt visa förmåga att omsätta detta i verksamheten

- 2.2 Diskutera och problematisera hur barn prövar och resonerar om naturvetenskapliga fenomen och teknik samt reflektera kring vilka didaktiska konsekvenser valet av arbetssätt kan få
- 2.3 Skriva en text enligt vedertagen svensk skriftspråksnorm och använda korrekt källhänvisningsteknik
- 2.4 Genomföra barnintervjuer och observationer med fokus på barns uppfattningar om naturvetenskap och teknik
- 2.5 Undervisa om naturvetenskap och teknik i förskolan
- 2.6 Självständigt formulera mål, planera, leda, genomföra, utvärdera och dokumentera utomhuspedagogisk verksamhet
- 2.7 I mötet med barn och kollegor använda ämneskunskaper och ämnesdidaktiska begrepp i ett relevant yrkesspråk
- 2.8 Problematisera hur fiktiva inslag i förskolebarns vardag på olika sätt kan påverka barns naturvetenskapliga och tekniska lärande
- 2.9 Redogöra för och problematisera ekologiska, ekonomiska och sociala dimensioner av hållbar utveckling i relation till naturvetenskap och teknik i förskolan

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- 3.1 Analysera och problematisera hur förskoleverksamhet med fokus på naturvetenskap och teknik kan anpassas efter barns förmåga, intresse och förutsättningar
- 3.2 Värdera och ta ställning till hur olika pedagogiska val kan bidra till ett mer hållbart agerande i sin yrkesroll och i det pedagogiska arbetet

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av

- föreläsningar
- workshops/laborationer
- seminarier
- studiegruppsarbete
- studiebesök
- verksamhetsförlagd utbildning (varav fem fäldagar)

Delar av undervisningen är utomhusförlagd.

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom individuella, skriftliga tentamina, workshops, seminarier, muntliga och skriftliga redovisningar såväl individuellt som i grupp, skriftliga inlämningsuppgifter och verksamhetsförlagd utbildning.

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

(IN03) Didaktisk reflektion

Skriftlig inlämningsuppgift

Lärandemål: 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.9

Högskolepoäng: 8,0 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

(NÄ04) VFU

Verksamhetsförlagd utbildning

Lärandemål: 2.4, 2.5, 2.6, 2.7

Högskolepoäng: 4,5 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

(RE03) Lärande miljöer

Muntlig redovisning

Lärandemål: 1.6, 2.9, 3.2

Högskolepoäng: 2,5 hp

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

(RE04) Enskild redovisning teknik

Individuell redovisning

Lärandemål: 1.7, 2.2, 2.5, 2.9, 3.1, 3.2

Högskolepoäng: 2,5 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

(SE01) Didaktiska seminarier

Seminarier

Lärandemål: 1.1, 1.4, 2.2, 2.4, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2

Högskolepoäng: 3,0 hp

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

(TE09) Enskild skriftlig tentamen kemi och fysik

Individuell salstentamen

Lärandemål: 1.4, 1.5, 2.7, 2.9, 3.1, 3.2

Högskolepoäng: 5,0 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

(TE10) Enskild skriftlig tentamen biologi

Individuell salstentamen

Lärandemål: 1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.9

Högskolepoäng: 4,5 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Bedömning av den verksamhetsförlagda utbildningen sker enligt ett systematiserat och validerat bedömningsformulär. Det maximala antalet examinationstillfällen för verksamhetsförlagd utbildning är två. Examinator kan med omedelbar verkan avbryta en students verksamhetsförlagda utbildning, eller motsvarande, om studenten visar sådana allvarliga brister i kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att barns/elevs säkerhet, integritet eller föräldrars förtroende för verksamheten riskeras. När verksamhetsförlagd utbildning avbryts på detta sätt innebär det att studenten underkänns på aktuellt moment och att ett verksamhetsförlagt utbildningstillfälle är förbrukat. I sådana fall skall en individuell utvecklingsplan upprättas av examinator i samråd med studenten. Student som underkänts i den praktiska delen har möjlighet att genomgå ytterligare ett verksamhetsförlagt utbildningstillfälle på denna kurs såvida inte två examinationstillfällen redan förbrukats. Om student på eget initiativ avbryter verksamhetsförlagd utbildning, leder avbrottet till att studenten underkänns på kursen. Studenten erbjuds i sådant fall en ny praktikperiod i samband med nästa kurstillfälle såvida inte det maximala antalet examinationstillfällen redan uppnåtts. Betyg grundas på en samlad bedömning av studentens kunskaper, färdigheter och värderingsförmåga. Betyg bestäms av särskilt utsedd lärare (examinator) (Högskoleförordningen, 6 kap 18-19 §§). Väl godkänd, VG, på hel kurs kan student erhålla när student har VG på mer än 50% av de poäng som är VG-grundande.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen är i huvudsak på svenska men kurslitteratur på engelska, norska och/eller danska kan förekomma.

Areskoug, Mats (2013). *Naturvetenskapens bärande idéer: för lärare F-6*. Malmö: Gleerups (229 s)

Bergnell, Anneli (2010). *Ettåringen, bilden och fenomenet tyngd: yngre barns pre-naturvetenskapliga meningsskapande i en guidad aktivitet*. Borås: Högskolan i Borås (Magisteruppsats) (50 s)

Bjurulf, Veronica (2013). *Teknikdidaktik i förskolan*. 2. uppl. Stockholm: Studentlitteratur, ss. 13-111 (98 s)

Brügge, Britta, Glantz, Matz & Sandell, Klas (red.) (2011). *Friluftslivets pedagogik: en miljö- och utomhuspedagogik för kunskap, känsla och livskvalitet*. 4. uppl. Stockholm: Liber (283 s)

Doverborg, Elisabet & Pramling Samuelsson, Ingrid (2012). *Att förstå barns tankar: kommunikationens betydelse*. 4. uppl. Stockholm: Liber (93 s)

Dahlgren, Lars Owe (red.) (2007). *Utomhuspedagogik som kunskapskälla: närmiljö blir lärmiljö*. Lund: Studentlitteratur (205 s)

Dysthe, Olga, Hertzberg, Frøydis & Hoel, Torlaug Løkenngaard (2011). *Skriva för att lära: skrivande i högre utbildning*. 2. uppl.- Lund: Studentlitteratur (223 s)

Elfström, Ingela, Nilsson, Bodil, Sterner, Lillemor & Wehner-Godée, Christina (2014). *Barn och naturvetenskap: upptäcka, utforska, lära*. 2. uppl. Stockholm: Liber (200 s)

Elm Fristorp, Annika (2012). *Design för lärande: barns meningsskapande i naturvetenskap*. Diss. Stockholm: Stockholms universitet, s. 25-62, 114-185 (109 s)

Engdahl, Ingrid (2012). *Lärande för hållbar utveckling - är det någonting för förskolan, eller?: rapport om OMEP:s projekt Lärande för hållbar utveckling i praktiken*. [Stockholm]: Svenska OMEP (38 s)

- Giske, Rune, Tjensvoll, Margarethe & Dyrstad, Sindre (2010). Fysisk aktivitet i barnehagen: et casestudium av daglig fysisk aktivitet i en avdeling med 5-åringer. *Nordisk barnehageforskning*, 3 (2), s. 53-62 (10 s)
- Hansen Sandseter, Ellen Beate (2009). Affordances for risky play in preschool: the importance of features in the play environment. *Early Childhood Educ J* (2009) 36: 439-446 DOI 10.1007/s10643-009307-2 (8 s)
- Hedefalk, Maria (2014). *Förskola för hållbar utveckling: förutsättningar för barns utveckling av handlingskompetens för hållbar utveckling*. Diss. (sammanfattning) Uppsala: Uppsala universitet, 2014 (103 s)
- Ideland, Malin & Malmberg, Claes (2010). Plantskola för naturvetenskap och hållbar utveckling. I Riddersporre, Bim & Persson, Sven (red.) (2010). *Utbildningsvetenskap för förskolan*. Stockholm: Natur och kultur, s. 139-156 (18 s)
- Kjällander, Susanne (2014). Förskolebarn och digital literacy. I Lundgren Öhman, Ulla-Karin. *Mediepedagogik på barnens villkor* (red.) Stockholm: Lärarförlaget, s. 129-142 (14 s)
- Klaar, Susanne (2013). *Naturorienterad utbildning i förskolan: pragmatiska undersökningar av meningsskapandets individuella, sociala och kulturella dimensioner*. Diss. Örebro: Örebro universitet, inledning, kap. 1-2 (45 s)
- Lindström, G. B. (2006). *Kroppen*. <http://www.1177.se/Vastra-Gotaland/Tema/Kroppen>
- Läroplan för förskolan Lpfö 98. [Ny rev. utg.]* (2016). Stockholm: Skolverket (16 s)
- Lättman-Masch, Robert & Wejdemark, Mats (2014). *Leka och lära naturvetenskap och teknik*. Vimmerby: Outdoor Teaching (352 s)
- Løkken, Gunvor & Søbstad, Frode (2006). *Observasjon og intervju i barnehagen*. 3. utg. Oslo: Universitetsforl. (155 s)
- Mantzicopoulos, Panayota & Patrick, Helen (2011). Reading picture books and learning science: engaging young children with informational text. *Theory into practice*, 50 (4), s. 269-276 (8 s)
- Molander, Kajsa (2011). *Leka och lära matematik ute*. 8. uppl. Vimmerby: Outdoor Teaching (117 s)
- Mårtensson, Fredrika, Lisberg Jensen, Ebba, Söderström, Margaretha & Öhman, Johan (2011). *Den nyttiga utevistelsen: forskningsperspektiv på naturkontaktens betydelse för barns hälsa och miljöengagemang*. Stockholm: Naturvårdsverket (134 s)
- Nordiska näringsrekommendationer: rekommendationer om näring och fysisk aktivitet*. (2012). (79 s)
- Odegard Nina (2015). *Återbruk som kreativ kraft*. Stockholm: Lärarförlaget, ss. 35-49 (15 s)
- Persson, Hans (2004). *Boken om fysik och kemi*. Stockholm: Almqvist & Wiksell (159 s)
- Persson Gode, Karin (2008). *Upptäck naturvetenskap i förskolan*. Stockholm: Natur och kultur (80 s)
- Pleijel, Håkan (2013). *Ekologi: en introduktion*. 1. uppl Malmö: Gleerups (192 s)
- Sikder, Shukla & Fleer, Marilyn (2014). Small science: infants and toddlers experiencing science in everyday family life. *Research in Science Education* (20 s)
- Sundin, Bosse (2006). *Den kupade handen: människan och tekniken*. 2., utök. uppl. Stockholm: Carlssons (362 s)
- Thulin, Susanne (2010). Barns frågor under en naturvetenskaplig aktivitet i förskolan. *Nordisk barnehageforskning*, 13 (1), s. 27-40 (14 s)
- Åström, Ingela (2014). Utmana tanken - varför, vad och hur? I Lundgren Öhman, Ulla-Karin. *Mediepedagogik på barnens villkor* (red.) Stockholm: Lärarförlaget, s. 69-82 (14 s)
- Änggård, Eva (2012). Att skapa platser i naturmiljöer: om hur vardagliga praktiker i en I Ur och Skur-förskola bidrar till att ge platser identitet. *Nordisk barnehageforskning*, 5 (10), s. 1-16 (16 s)
- Tillkommer internetbaserat material, barnvisor, barnlitteratur och fälthandböcker (ca 400 s)

Studentinflytande och utvärdering

Före kursstart inbjuds studenterna till kursinformationsmöte. Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram.

Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Kursen ingår i Förskollärarytbildning, 210 hp och ges fjärde terminen.