HÖGSKOLAN I BORÅS

Förskoledidaktiska perspektiv - barn, naturvetenskap och teknik

Preschool Educational Perspectives - Children, Science and Technology

30 högskolepoäng
30 credits

Ladokkod: 11FK40
Revision: 17.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom pedagogik och lärande 2021-03-31
Gäller från: HT 2021

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 kursen Utbildningsvetenskaplig kärna I (T1), Barnet och förskolan - förskoledidaktiska aspekter (T2) samt godkänt resultat från all VFU i tidigare terminer inom ramen för Förskollärarutbildning, 210 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Innehåll

Kursen ges under fjärde terminen i förskollärarutbildningen och behandlar naturvetenskap och teknik i förskolan. I kursen integreras naturvetenskaplig och teknisk ämnesteori 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, lek, utomhuspedagogik och teknik samt digital teknik. 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 workshops och studiebesök där naturvetenskap, teknik, ledarskap och hållbar utveckling problematiseras och diskuteras. Kursens innehåll integreras med estetiska inslag, språk, barnkultur, lek och digitala lärresurser. 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/strukturerade barnsamtal 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 avklarad kurs ska studenten kunna, med avseende på

1. Kunskap och förståelse
1.1 Redogöra för förskolans och förskollärarens uppdrag med fokus på naturvetenskap
1.2 Redogöra för kretslopp och växters och djurs beroende av varandra i naturen, namnge ett urval vilda växter, svampar och djur, beskriva delar av människokroppens uppbyggnad och funktioner, samt förklara enkla experiment som kan användas för att utveckla barns förståelse för den egna kroppen
1.3 Med hjälp av ämnesteoretiska kunskaper och undersökningar beskriva och förklara kemiska processer och fysikaliska fenomen som förekommer i förskolebarns vardag.
1.4 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
1.5 Redovisa förståelse för samspelet mellan tekniska och sociala förändringar samt drivkrafterna bakom teknisk utveckling

2. Färdighet och förmåga
2.1 Redogöra för aktuell forskning och teorier om barns lärande och utveckling samt praktisk tillämpning i naturvetenskapsundervisning

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 och analysera barnintervjuer/strukturerade barnsamtal med fokus på barns naturvetenskapliga upptäckande i egen naturvetenskapsundervisning
2.5 På ett inkluderande sätt i sin undervisning visa förmåga att följa barns naturvetenskapliga och tekniska intressen genom att locka barnen mot naturvetenskapliga och tekniska kunskaper
2.6 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 Redogöra för och problematisera ekologiska, ekonomiska och sociala dimensioner av hållbar utveckling i relation till naturvetenskap och teknik i förskolan
2.9 Producera digitalt innehåll och använda teknik i kreativa processer

3. Värderingsförmåga och förhållningssätt
3.1 Analysera och problematisera egna barnintervjuer/stukturerade barnsamtal och därtill anpassa naturvetenskapsundervisning i förskolan efter barns förmågor, intressen 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
- studiegruppsarbete
- studiebesök
- verksamhetsförlagd utbildning (varav fem fältdagar)

Delar av undervisningen är utomhusförlagd.

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

Examinationsformer

Kursen examineras genom individuella, skriftliga tentamina, workshops, 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, 2.3, 2.4, 3.1
Högskolepoäng: 8,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

(NÄ04) VFU
Verksamhetsförlagd utbildning
Lärandemål: 2.5, 2.6, 2.7, 2.9
Högskolepoäng: 4,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

(RE06) Teknik
Redovisningar
Lärandemål: 1.5, 2.2, 2.8, 2.9, 3.2
Högskolepoäng: 4,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

(RE07) Naturvetenskapsdidaktik
Redovisningar
Lärandemål: 1.1, 2.1, 2.4, 3.1
Högskolepoäng: 3,0 hp
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

(TE11) Kemi- och Fysiktentamen
Individuell skriftlig tentamen

Lärandemål: 1.3, 2.3, 2.8
Högskolepoäng: 5,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

(TE12) Biologitentamen
Individuell skriftlig tentamen
Lärandemål: 1.2, 2.3, 2.5, 2.8
Högskolepoäng: 4,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

(WO01) Utomhuspedagogik
Workshop
Lärandemål: 1.4
Högskolepoäng: 1,0 hp
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Det maximala antalet examinationstillfällen för varje examination i kursen är 5. Ett förbrukat examinationstillfälle är en examination där studenten har fått betyg (U/G/VG).

Den sammanhängande VFU-perioden är en examination där 100% närvaro gäller. 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/elevers 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.

Om studenten har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd från Högskolan i Borås på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator har att utifrån kursplanens mål avgöra om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

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 (2016). *Naturvetenskapens bärande idéer: för förskollärare*. Malmö: Gleerups Utbildning AB (229 s)

Bengtsson, Karin & Hägglund, Solveig (2014). Barns samtal som kunskapskälla. I Löfdahl, Annica, Hjalmarsson, Maria & Franzén, Karin (red.) *Förskollärarens metod och vetenskapsteori*. 1. uppl. Stockholm: Liber, ss. 121-131 (11 s)

Bergnell, Anneli (2018). *Med kroppen som illustration: Hur förskolebarn prat-skapar naturvetenskap med hjälp av multimodala och kroppsförankrade förklaringar*. Göteborg, Sweden: Acta Universitatis Gothoburgensis (177 s)

Brügge, Britta, Glantz, Matz & Sandell, Klas (red.) (2018). *Friluftslivets pedagogik: en miljö- och utomhuspedagogik för kunskap, känsla och livskvalitet*. Femte upplagan Stockholm: Liber (283 s)

Dahlbeck, Per & Nilsson, Karin (red.) (2018). *Förskolans arbete med naturvetenskap och teknik*. Lund: Studentlitteratur (125 s)

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

Fridberg, Marie & Thulin, Susanne (red) (2021). *Att arbeta med hållbar utveckling i förskolan*. Malmö: Gleerup (160 s)

Fridberg Marie, Thulin Susanne & Redfors Andreas. (2018). Preschool children's collaborative science learning scaffolded by tablets – A teacher's view. *Journal of Emergent Science,* 15, 13-19 (7 s)

Giske, Rune, Tjensvoll, Margarethe & Dyrstad, Sindre (2010). Fysisk aktivitet i barnehagen: et casestudium av daglig fysisk aktivitet i en avdelning 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)

Läroplan för förskolan Lpfö 18. (2018). Stockholm: Skolverket (20 s)

Lättman-Masch, Robert, Wejdmark, Mats, Jacobsson, Gun, Persson, Eva & Ekblad, Anna (2020). *Leka och lära naturvetenskap och teknik ute: förskola och åk F-3*. 3 uppl. Vimmerby: Outdoor Teaching Förlag (352 s)

Nordin, Ingvar (2015). *Ut i naturen: 600 svenska växter och djur i färg*. svenska växter och djur i färg. Alingsås: Fortuna (208 s).

Persson, Hans (2004). *Boken om fysik och kemi*. Stockholm: Almqvist & Wiksell (159 s)

Pleijel, Håkan (2013). *Ekologi: en introduktion*. 1. uppl Malmö: Gleerups (192 s)

Sundberg, Bodil, Areljung, Sofie, Due, Karin, Ottander, Christina & Tellgren, Britt (2016). *Förskolans naturvetenskap i praktiken*. 1. uppl. Malmö: Gleerup (157 s)

Sundqvist, Pernilla (2020). *Förskolans teknikundervisning*. Stockholm: Liber (132 s)

Thörner, Agneta (2017). *"Vi kan inte bara utgå från barnens intresse": pedagogers guidning av barns intresse i förhållande till förskolans målstyrning*. Licentiatavhandling Borås/Göteborg : Högskolan i Borås/Göteborgs universitet, 2017 s. 23-34, 64, 110-125, 160-175 (42 s)

Ytterligare litteratur kan tillkomma enligt lärarnas anvisningar (ca 200 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 Förskollärarutbildning, 210 hp och ges fjärde terminen.