



Grundläggande matematik för grundlärare med inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans åk 1-3, II

Basic Mathematics for Teachers Working in Preschool Class and Grades 1 to 3

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 11F331

Version: 1.1

Fastställt av: Utbildningsutskottet 2014-06-10

Gäller från: HT 2012

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Didaktik (G2F), Matematik/Tillämpad matematik (G2F)

Utbildningsområde: Verksamhetsförlagd utbildning 40%, Undervisning 30%, Naturvetenskap 30%

Ämnesgrupp: Utbildningsvetenskap/didaktik allmänt

Förkunskapskrav:

- Godkänt resultat i Utbildningsvetenskaplig kärna för grundlärare med inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans årskurs 1-3, I, 30 hp
- Grundläggande svenska och matematik för lärare med inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans åk 1-3, I, 30 hp, där all VFU ska vara godkänd samt minst 15 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd

Innehåll

Kursens fokus är att erbjuda studenten möjligheter att utveckla en fördjupad förståelse för grundläggande matematik och fördjupade kunskaper om hur olika kvaliteter i barns/elevs lärande kan bedömas samt hur olikheter i elevs lärande av matematik kan ses som en tillgång. I anslutning här till ingår att studenten via olika databaser söker, finner och kritiskt värderar didaktisk litteratur och vetenskapliga artiklar rörande barns tidiga matematikinläring. I kursen ingår matematik i form av rumsuppfattning och geometri samt problemlösning. Kursen belyser estetiska läroprocesser och utomhusmiljöns betydelse som stöd för elevs meningsskapande i matematik samt hur IKT kan användas som resurs i matematikundervisning. Vidare studeras matematiken i ett mångfaldsperspektiv. Grundskolans styrande dokument inklusive nationella prov analyseras och granskas kritiskt.

Mål

Efter kursen ska studenten kunna:

- använda i kursen behandlade matematiska begrepp samt kunna utföra beräkningar kring dessa
- beskriva betydelsen av skapande verksamheter mot bakgrund av barns utveckling och lärande i matematik
- använda digitala redskap för såväl eget lärande som i arbetet med elever
- redogöra för flerspråkiga barns/elevs kunskapsutveckling och begreppsbyggnad
- söka, finna och kritiskt värdera didaktisk litteratur och vetenskapliga artiklar rörande matematik och matematikdidaktik med hjälp av olika databaser
- didaktiskt tillämpa för undervisning i matematik relevanta matematiska idéer och begrepp
- redogöra för utemiljöns betydelse som resurs i matematikundervisningen
- redogöra för forskning kring elevs föreställningar om och svårigheter att förstå matematiska begrepp, samt beskriva konsekvenser detta kan få för val av arbetssätt i undervisningen
- planera, genomföra och bedriva undervisning i matematik i grundskolans år F-3 vid minst 5 undervisningstillfällen utifrån medvetna didaktiska val av innehåll och metoder så att hänsyn tas till individuella differenser vid elevs lärande i matematik

- uppvisa förmåga att nyanserat bedöma barns/elevs lärande och tillsammans med elever formulera mål som på olika sätt motiverar till lärande

Undervisningsformer

Föreläsningar, seminarier, workshops, studiebesök samt verksamhetsförlagd utbildning.

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

Examinationsformer och betygsskala

Individuell skriftlig tentamen, skriftliga och muntliga redovisningar både enskilt och i grupp, deltagande i seminarier, workshop, studiegruppsarbete samt närvaro på och omdöme från verksamhetsförlagd utbildning.

Student har rätt att genomgå maximalt fem examinationstillfällen på den kursplan som studenten är antagen till. Varje examination ska erbjudas vid minst tre tillfällen inom loppet av ett år. Vid ny kursplan kommer ytterligare tre examinationstillfällen att erbjudas under en övergångsperiod om ett år från och med att ny kursplan tillämpas.

När det gäller den verksamhetsförlagda utbildningen har studenten rätt att genomgå två praktiktillfällen.

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

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se bilaga.

Studentinflytande och utvärdering

Före kursstart inbjuds studenterna till kursplaneringsmöte. Utvärdering sker individuellt skriftligt vid kursens slut. Resultat av utvärderingen presenteras i kursrapporten och återkopplas till studenterna i enlighet med institutionens rutiner. Utvärderingen ligger till grund för planeringen nästa gång kursen ges.

Övrigt

Kursen ingår i Grundlärarutbildning med inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans årskurs 1-3, 240 hp.

Bilaga: Litteraturlista för Grundläggande matematik för grundlärare med inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans åk 1-3, II (11F331)

Bergius, Berit & Emanuelsson, Lillemor (2008). *Hur många prickar har en gepard?: unga elever upptäcker matematik*. Göteborg: Nationellt centrum för matematikutbildning (NCM) (133 s.)

Bergius, berit (red.) (2011). *Matematik: ett grundämne*. Göteborg: Nationellt centrum för matematikutbildning (NCM), Göteborgs universitet (80 s.)

Grevholm, Barbro & Persson, Elisabeth (2012). *Lära och undervisa matematik - från förskoleklass till åk 6*. Norstedts (358 s.)

Molander, Kajsa, Hedberg, Per, Bucht, Mia, Wejdmarm, Mats & Lättman-Mash, Robert (2005). *Att lära in matematik ute*. Falu Naturskola: All Tiders Teknik (140 s.)

Sterner, Görel & Lundberg, Ingvar (2002). *Läs och skrivsvårigheter och lärande i matematik*. Göteborg: NCM Göteborgs Universitet (203 s.)

Skolverket (2011). *Grundskolans kursplaner och betygskriterier 2000*. Stockholm: Fritzes (14 s.)

Skolverket (2009). *Att skriva skriftliga omdömen*. Stockholm: Skolverket (24 s.)

Skolverket (2010). *Perspektiv på barndom och barns lärande – En kunskapsöversikt om lärande i förskolan och grundskolans tidigare år*. Stockholm: Skolverket (239 s.)

Van de Walle, John A. (2009). *Elementary and Middle school Mathematics*. Boston: Pearson (200 s.)

Valbar litteratur

Studenten väljer en av följande titlar:

Hansson, Åse (2011). *Ansvar för matematiklärande [Elektronisk resurs]: effekter av undervisningsansvar i det flerspråkiga klassrummet*. Diss. Göteborg: Göteborgs universitet, 2011
Tillgänglig på Internet: <http://hdl.handle.net/2077/26669> (s. 13-127; 115 s.)

Löwing, Madeleine & Kilborn, Wiggo (2008). *Språk, kultur och matematikundervisning*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur (143 s.)

Löwing, Madeleine & Kilborn, Wiggo (2010). *Kulturmöten i matematikundervisningen: exempel från 41 olika språk*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur (ca 140 s.)

Tillkommer ytterligare litteratur (artiklar) om ca 50 sidor.