



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Nämnden för utbildningsvetenskap

Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

1MD318 Matematik och lärande i förskoleklass och de tidiga skolåren, 15 högskolepoäng

1MD318 Mathematics teaching and learning in preschool class and compulsory school years 1-3, 15 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd 2010-02-15

Senast reviderad 2012-06-08 av Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik.

Revidering av mål, innehåll, undervisningsform, examinationsformer och litteratur.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2012

Förkunskaper

Lärarexamen eller motsvarande.

Mål

Efter avslutad kurs ska den studerande:

- visa förmåga att självständigt analysera matematikens innehåll och metoder
- kunna välja lämpliga metoder för att utföra beräkningar
- kunna beskriva ämnet matematik inte bara som ett formellt tänkande med regler, utan att fantasi och kreativitet är viktiga ingredienser för att se ämnets struktur, utveckling och problemlösningsmetoder
- uppvisa goda ämneskunskaper om det stoff som ingår i matematikundervisning i förskoleklassen och skolans tidiga år
- uppvisa kunskaper om aktuella teorier om hur barns tidiga matematikförmåga utvecklas
- visa förtrogenhet med teorier om matematiken som språk
- kunna redovisa hur såväl den egna som elevers problemlösningsförmåga

utvecklas

- kunna konstruera matematiska problemställningar som hämtas ur elevernas närmiljö
- kunna behandla matematiska moment ur en didaktisk synpunkt som ingår i förskoleklassen och skolans tidigare år med hänsyn till barns skilda förutsättningar
- visa förmåga att arbeta med elevernas förståelse av olika matematiska begrepp
- uppvisa förmåga att analysera och värdera matematikens innehåll och undervisningsformer.

Innehåll

Kunskaper om den grundläggande matematiken för de tidiga skolåren fördjupas och sätts in i didaktiska sammanhang. Matematiska begrepp konkretiseras och deras historiska utveckling belyses.

- Aritmetik: De naturliga talen. Positionssystemet. De fyra räknesätten. Grundläggande bråkräkning.
- Geometri: Rums och tidsuppfattning. Grundläggande geometriska begrepp.
- Prealgebra. Mönster.
- Statistik och sannolikhet

Barns möte med matematiken: Språkets roll. Sociala och kulturella aspekter på inlärning och undervisning i matematik. Barns utveckling relaterad till matematiklärande. Attityder till matematik och matematikundervisning. Problemlösning – analys av utvecklingsbara strategier.

Pedagogiska och metodiska verktyg i matematikundervisningen för förskoleklass och de tidiga skolåren: Styrdokument. Analys av läromedel. Metoder och arbetssätt. Miniräknare och dator i matematikundervisningen. Diagnostisering, utvärdering och bedömning av kunskaper.

Undervisningsformer

Undervisningen genomförs i form av föreläsningar, gruppdiskussioner, litteraturseminarier, enskilda och/eller gruppvisa uppgifter samt fältstudier. Kursens arbetsformer förutsätter delaktighet och engagemang. De studerande ska dokumentera och presentera sitt eget läsande och lärande muntligt och skriftligt. De studerande ska också visa att de behärskar att sammanfatta, ser samband och sammanhang och utifrån ett vetenskapligt förhållningssätt reflekterar över kursinnehållet.

Obligatorisk närvaro krävs eller förekommer under hela eller delar av kursen och detta framgår av respektive schema eller studiehandledning.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examinationsformerna varierar med hänsyn till kursinnehållet. Muntlig och skriftlig redovisning, individuellt och i grupp samt i seminarieform förekommer.

Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Resultatet av kursvärderingen arkiveras på institutionen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Bergius, B., Emanuelsson, G. & Emanuelsson, L. (red) Matematik ett grundämne. Nämnaren Tema, NCM. Göteborgs universitet, 2011. Sidor 304

Kilborn, W. & Löving, M. (2003). Huvudräkning. En inkörsport till matematiken. Lund: Studentlitteratur. Sidor 165

Skolinspektionen, Kvalitetsgranskning Rapport 2009:5 . Undervisningen i matematik – utbildningens innehåll och ändamålsenlighet

Skolverket, 2011, Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet, Lgr 11

Dessutom tillkommer:

- Aktuella dokument från Skolverket
- Vetenskapliga artiklar
- Arbetsmaterial