

KURSPLAN

Matematikutveckling i förskoleklass och årskurs 1-3 utifrån första- och andraspråksperspektiv (Uppdrag av Skolverket), 7,5 högskolepoäng

Mathematics Development in Preschool and Grades 1-3 from a First and Second Language Perspective, 7,5 credits

Kurskod:	U1MIFO	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställt:	2025-03-18	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området (75%) och Undervisningsområdet (25%)
Gäller fr.o.m.:	2025-09-01	Ämnesgrupp:	Utbildningsvetenskap teoretiska ämnen
		Fördjupning:	G2F Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för centrala begrepp inom aritmetik och algebra med betydelse för första- och andraspråkselevens matematikutveckling
- beskriva hur val av uppgifter, exempel, modeller och representationer kan bidra till att tillgängliggöra det matematiska innehållet
- redogöra för didaktisk forskning inom algebra och aritmetik, särskilt inom tals del-helhetsrelationer

Färdighet och förmåga

- planera, genomföra och utvärdera undervisning som främjar elevers matematikutveckling med fokus på aritmetik och algebra
- genomföra och reflektera över undervisningsmoment som fokuserar tals additiva och multiplikativa strukturer i syfte att stödja alla elevers lärande
- välja och tillämpa arbetssätt som stödjer elevers förmåga att resonera matematiskt
- tillämpa sådan ämnesdidaktik och praktisk metodik som krävs för att kunna anpassa undervisningen i syfte att stimulera alla elevers lärande och utveckling i matematik, samt stödja elevens tilltro till sin egen förmåga

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- problematisera särskilda utmaningar för matematikutveckling inom aritmetik och algebra och hur dessa kan hanteras
- kritiskt granska matematikundervisning i relation till aktuell ämnesdidaktisk forskning och alla elevers lärande

Innehåll

- matematikundervisning utifrån ett första- och andraspråksperspektiv
- centrala begrepp inom aritmetik och algebra
- tals additiva och multiplika strukturer
- ämnesdidaktisk forskning inom aritmetik och algebra
- analys av elevuppfattningar
- praktisk metodik i undervisningen inom aritmetik och algebra
- lärarens ämnesdidaktiska roll
- undervisningsplanering

- reflektion över och utvärdering av undervisning och elevers matematiklärande
- matematiska samtal i klassrummet
- teoretiska perspektiv på begreppsbyggnad utifrån ett första- och andraspråksperspektiv
- val av uppgifter, exempel, modeller och representationer
- problemlösning i aritmetik och algebra

Undervisningsformer

Undervisningen sker i form av föreläsningar, seminarier och övningar individuellt och i grupp.

I kursen används digital lärplattform.

Undervisningen bedrivs på svenska.

Behörighetskrav

Primär målgrupp:

- Förskollärare i förskoleklass med förskolläraryxamen eller motsvarande äldre examen.
- Lärare i förskoleklass och årskurs 1-3 med grundläraryxamen med inriktning mot arbete i förskoleklass och grundskolans årskurs 1-3 eller motsvarande äldre examen.

Sekundär målgrupp (i mån av plats):

- Lärare med grundläraryxamen med inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 4-6 eller motsvarande äldre examen.
- Speciallärare med specialisering mot matematikutveckling.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U).

Lärandemålen utgör grund för examination.

Kursen kommer att examineras genom aktivt deltagande i laborationer och seminarier samt genom en skriftlig individuell skrivuppgift.

För bedömning ska underlaget vara sådant att individuella prestationer kan särskiljas. Mer information kring bedömning av enskilda lärandemål och kriterier för betygssättning tillhandahålls vid kursstart.

För kursbetyget Godkänd krävs minst Godkänd på samtliga examinationer och för kursbetyget Väl Godkänd krävs dessutom Väl Godkänd på Individuell skriftlig inlämningsuppgift.

En student garanteras minst tre examinationstillfällen, inklusive ordinarie examinationstillfälle, för aktuellt kurstillfälle.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Individuell laboration	2 hp	G/U
Seminarier	2,5 hp	G/U
Individuell skriftlig inlämningsuppgift	3 hp	VG/G/U

Kursvärdering

Uppföljning av undervisning sker fortlöpande under kursen. Kursvärdering sker vid kursens slut. Sammanställning och kommentarer publiceras på lärplattform. Kursvärderingen ska ligga till grund för kommande kursplanering.

Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.

Björklund, Camilla, Elofsson, Jessica, Kullberg, Angelika, Ekdahl, Anna-Lena, Runesson Kempe, Ulla & Alkhede, Maria (2024). Förskoleklasslevers användning av talstrukturer. *Forskning om undervisning och lärande*, vol. 12, nr 2, 2024, s. 31–45. DOI:10.61998/forskul.v12i2.23890

Ekdahl, Anna-Lena, Nord, Maria., & Kullberg, Angelica (2024). What matters in teaching for students' learning opportunities of subtraction in the 1–20 number range? *Scandinavian Journal of Educational Research*, 1–16. www.doi.org/10.1080/00313831.2024.2419064

Gibbons, Pauline (2018). *Stärk språket, stärk lärandet: språk- och kunskapsutvecklande arbetssätt för och med andraspråkslever i klassrummet*. (femte upplagan). Studentlitteratur. 15.

Hägström, Johan, Kilhamn, Cecilia & Fredriksson, Marie (2019). *Algebra i grundskolan*. Nationellt Centrum för Matematikutbildning. 150 s.

McIntosh, Alistair (2020). *Förstå och använd tal - en handbok*. Nationellt centrum för Matematikutbildning. 248 s.

Neuman, Dagmar (2024). *Dyskalkylins gåta och den tidiga aritmetiken dikotomi*. Nationellt centrum för Matematikutbildning. 248 s.

Nyman, Rimma (2019). Kommunikativa drag – verktyg för utforskande matematiksamtal. Cecilia Kilhamn m.fl. (Ed.). I *Matematiska samtal i klassrummet – Vägar till elevers lärande*. (s. 71–85). Liber. 15 s.

Löwing, Madeleine (2017). *Grundläggande aritmetik - Matematikdidaktik för lärare*. Studentlitteratur. 15 s.

McDonough, Andrea. (2016). *Good concrete activity is good mental activity. Australian Primary Mathematics Classroom*, 21(1), 3–7.

Skolverket (2021) *Stöttning i matematikspråket*.
<https://larportalen.skolverket.se/api/resource/P03WCPLAR156446>

Skolverket (2022). Kommentarmaterial till kursplanen i matematik. www.skolverket.se.

Skolverket (2024). Lgr22: Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet. www.skolverket.se.

Sollervall, Håkan (2007). *Tal och de fyra räknesätten*. Studentlitteratur. 15 s.

Sterner, Görel. & Olsson, Ingrid (2021). *Utveckla matematiskt tänkande i förskoleklass*. Natur och Kultur. 15 s.

Teledahl, Anna (2018). Elevers skrivande i matematik. *Nämnan: tidskrift för matematikundervisning* (1), 34–36.

Van de Walle, John. A. (2003) ELEMENTARY & MIDDLE SCHOOL MATHEMATICS kap 9. *Developing Early Number Concepts and Number Sense*. 20 s.

Artiklar som finns publicerade på Skolverkets Lärportal. Hämtas från larportalen.skolverket.se (ca 40–50 s)

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.

Litteraturreferenser – så skriver du

<https://ju.se/bibliotek/sok---skrivhjalp/referenshantering.html>

Interaktiva antiplagiatguiden

Informationsmaterial om plagiat på högskolor och universitet

Finns på lärplattformen