

BEDÖMARGRUPPENS YTTRANDEAvdelning
Utvärderingsavdelningen

Lärosäte: Linköpings universitet
Yrkesexamen: Ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan i undervisningsämnet matematik.
Samlat omdöme: Hög kvalitet.
<p>Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Förutsättningar vara tillfredsställande.</p> <p>Inom utbildningsvetenskaplig kärna framkommer att lärosätet har en tydlig plan och systematisk arbetsordning för både tjänsteplanering, kompetensförsörjning och kompetensutveckling. Personalen kan svara för den utbildningsvetenskapliga kärnans områden och tillfredsställer därmed de examensmål som avser UVK. Inom inriktningen matematik erbjuder lärosätet en utbildning som är allsidig och väl integrerad när det gäller ämne, ämnesdidaktik och professionskunskap. Lärosätet redovisar också en tydlig progression av lärandemål som utmynnar i att lärosätet säkerställer samtliga examensmål som ingår i denna bedömning.</p> <p>Inom den utbildningsvetenskapliga kärnans utbildningsmiljö redovisar lärosätet tillfredsställande professionsrelaterad, vetenskaplig och pedagogisk kompetens. De åtta utbildningsvetenskapliga kärnkurserna kan kopplas till olika forskningsområden/forskningsprojekt. Det finns aktiva forskare i utbildningen och en nära koppling mellan utbildning och forskning. Professionsrelevansen tillgodoses genom kursmentorerna som är verksamma gymnasielärare, VFU-handledare och personal med ämneslärarexamen. Inom inriktningen matematik har lärosätet god tillgång till kvalificerad personal som verkar i en vetenskaplig och professionsinriktad miljö. Av lärosätets självvärdering framgår att lärarna har hög vetenskaplig kompetens i matematik och tillfredsställande vetenskaplig kompetens i matematikdidaktik. En styrka hos de forskande lärarna i matematikdidaktik är att de bedriver praktisknära forskning med tydlig relevans för yrkesutövningen.</p> <p>Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Utformning, genomförande och resultat vara tillfredsställande</p> <p>Målet om ämneskunskaper för yrkesutövningen, inbegripet aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, är uppfyllt eftersom utbildningens självständiga arbeten håller hög kvalitet. Detta kan kopplas till de fördjupade ämneskunskaper och det vetenskapliga förhållningssätt som studenterna utvecklar under utbildningen.</p> <p>Målet om vetenskapsteori och forskningsmetoder samt relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet uppfylls inom den utbildningsvetenskapliga kärnan och inom inriktningen matematik. Inom UVK finns progressionen inom ramen för och examination av innehåll i UVK och VFU samt i relation till studentens ämnesstudier med avseende på fördjupad kunskap om vetenskapsteori och kvalitativa och kvantitativa metoder. Relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet samt betydelsen för lärarens yrkesutövning säkerställs. Relationen mellan</p>

vetenskap och beprövad erfarenhet behandlas återkommande inom inriktningen matematik, särskilt i den verksamhetsförlagda delen av utbildningen. Det stärks också av att utbildningen kopplas till flera praktiktäna forskningsprojekt med tydlig relevans för yrkesutövningen. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om att kritiskt och självständigt tillvarata, systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter samt över forskningsresultat uppfylls inom den utbildningsvetenskapliga kärnan och inom inriktningen matematik. Dessa aspekter examineras inom UVK på ett sådant sätt att målet uppnås. Det finns en klar bild i matrisform av hur lärandemål, aktiva verb och aktiviteter som stöder studenters lärande och examination hänger ihop inom ramen för den utbildningsvetenskapliga kärnan (UVK) och den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU) samt i relation till studenternas ämnesstudier. Det finns en god progression från det första självständiga arbetet, inriktat mot forskningskonsumtion, till det andra självständiga arbetet, inriktat mot forskningsproduktion. Dessutom behandlas utveckling av yrkesverksamheten explicit i utbildningen. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om att tillämpa didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik uppfylls inom den utbildningsvetenskapliga kärnan och inom inriktningen matematik. Det finns progression mellan UVK, VFU och ämnesstudier, allmäntdidaktiska moment i UVK samt verksamhetsförlagd utbildning. Inom inriktningen matematik finns en progression för det aktuella examensmålet med utgångspunkt i lärandemål som är hämtade från samtliga kurser i ämnesdidaktik och ämnes-VFU. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om att utveckla undervisning och pedagogisk verksamhet i syfte att stimulera varje elevs lärande uppfylls inom den utbildningsvetenskapliga kärnan och inom inriktningen matematik.

UVK-kurserna innehåller stöd till kommande verksamhetsförlagd utbildning (VFU), specialpedagogik, elevers sociala relationer, gruppdynamik och grupprocesser, bedömning och dokumentation samt kamratbedömningar. Det finns en väl genomtänkt integration av ämne, ämnesdidaktik och professionskunskap. Detta ger goda förutsättningar för studenterna att utveckla de färdigheter och förmågor som behövs i yrkesutövningen, speciellt att planera, genomföra, utvärdera och utveckla undervisning. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om bedömningar utifrån relevanta aspekter samt hållbar utveckling säkerställs via lärandemål för exempelvis värdegrundsfrågor, elevmångfald, forskningsetik, ledarskap, specialpedagogik och genomförandet av bedömningsprocesser.

Lärosätet arbetar bl.a. med genomlysning av utbildningsplaner, kursplaner, litteraturlistor och normkritiska perspektiv. Det finns ett genomtänkt upplägg av undervisningen om jämställdhet. Det har gjorts en genomlysning av kurserna i matematikläroplanerna när det gäller bemanning, val av litteratur och innehåll i kurser. Analyserna visar att utbildningen bedrivs så att både mäns och kvinnors erfarenheter och kunskaper synliggörs och utvecklas. Bedömargruppen anser att bedömningsgrunden jämställdhet behandlas tillfredsställande.

Det sker uppföljning, åtgärder och återkoppling via en kvalitets- och uppföljningsorganisation från övergripande universitetsnivå via programnivå och ned till institutions- och kursnivå, samt utifrån

intressenter som lärare, VFU-handledare, studenter och alumner. Det ämnesnära kvalitetsarbetet i matematik utgår huvudsakligen från kursvärderingar, och resultaten och de vidtagna åtgärderna redovisas till de studenter som läser kursen vid nästa tillfälle. Studenter erbjuds bland annat vägledningssamtal, studentmentorer och individuella studieplaner som syftar till att synliggöra studenternas väg genom utbildningen i syfte att få dem att genomföra utbildningen inom planerad studietid. Studiementorerna kan vara särskilda för matematik och det finns också "pluggstugor" inom matematik. Bedömggruppen anser att bedömningsgrunden om uppföljning, åtgärder och återkoppling behandlas tillfredsställande.

Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Studentperspektiv vara tillfredsställande.

Studentperspektivet säkerställs genom att studenterna har möjlighet att påverka sin utbildning i beslutsfattande organ på alla nivåer. Alla studenter får möjlighet att utvärdera kurser i lärosätets digitala utvärderingssystem. Skriftliga enkäter till kurser kompletteras med muntliga synpunkter från studenterna. Inom matematiklärarutbildningen finns därutöver också exempel på att studentinflytande har lett till byte av litteratur och fler praktiska övningar.

Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Arbetsliv och samverkan vara tillfredsställande.

När det gäller arbetsliv och samverkan ger lärosätet ett antal exempel på hur samverkan sker med olika aktörer kopplade till studenternas framtida arbetsmarknad och intressenter som är viktiga för att utbildningen ska utveckla studenternas beredskap att möta förändringar i arbetslivet. Inom matematiklärarutbildningen finns också praktisknära forskning och kursmentorer som samtidigt är verksamma lärare på skolor. Matematikdidaktikerna samverkar även med lärare i kommunerna.

Utbildningsvetenskaplig kärna

Bedömningsområde: Förutsättningar

Personal

Bedömning med motivering: *Antalet lärare och deras sammantagna vetenskapliga, professionsrelaterade och pedagogiska kompetens är adekvat och står i proportion till utbildningens volym, innehåll och genomförande på kort och lång sikt.*

I självvärderingen framgår att personalstyrkan omfattar ett fyrtiotal lärare, där en hög andel är tillsvidareanställda. Det finns en kärntrupp av lärare med större omfattning på sin undervisning som bidrar till kontinuitet och stabilitet för studenterna. Av lärartabellen framgår att personalen har hög nivå på disputerade inom relevanta ämnen för UVK: 70 procent, varav hälften har lärarutbildning. De flesta har ämneslärarutbildning, vilket är en styrka i fråga om den vetenskapliga och professionsrelevanta kompetensen. Som särskild resurs för professionsrelevans finns kursmentorer som är verksamma gymnasielärare som är visstidsanställda och detta garanterar professionsanknytning. En annan lärarresurs är handledare för verksamhetsförlagd utbildning (VFU), där lärosätet samverkar med 19 kommuner. Riktlinjerna säger att studenterna ska få handledare i rätt ämne/ämnena, rätt inriktning och att handledaren ska ha genomgått en introduktion. I intervjuerna ställdes frågor om lärarnas möjligheter att bedriva undervisning och examinera studenterna i förhållande till tilldelad tid för VFU, tid för att utveckla VFU samt knyta kontakter med skolor och initiera samverkan. Lärosätet klargjorde

att de som är redovisade i tabellen är VFU-ansvariga (kursansvariga) och inte handledare. Lärare som genomför trepartssamtal och ingår i besöksteam är alltså inte redovisade.

Lärosätet redogör i sin självvärdering för en tydlig plan och systematisk arbetsordning för både tjänsteplanering, kompetensförsörjning samt kompetensutveckling med vetenskaplig och högskolepedagogisk meritering. Uppföljningar av kompetens och kompetensförsörjningsanalyser sker varje år enligt självvärderingen. Medvetna rekryteringsprocesser är en annan del av kompetensförsörjningen. Det finns en bra överblick över personalen och en genomtänkt sammansättning av personal vid berörda institutioner utifrån pedagogisk, vetenskaplig och professionsrelaterad kompetens. Lärosätet kan uppvisa en strategi för både kort och lång sikt.

Utbildningsmiljö

Bedömning med motivering: *Det finns en för utbildningen vetenskaplig och professionsinriktad miljö och verksamheten bedrivs så att det finns ett nära samband mellan forskning och utbildning.*

I självvärderingen framgår att de flesta forskningsprojekten är kopplade till IBL (institutionen för beteendevetenskap och lärande), men några till Tema. Det finns aktiva forskare som ingår i utbildningen. Av självvärderingen framgår att de åtta utbildningsvetenskapliga kärnkurserna kan kopplas till olika forskningsområden/forskningsprojekt som finns inom bland annat de institutioner som levererar lärare till lärarutbildningen. Detta exemplifieras i självvärderingen av den utbildningsvetenskapliga kärnkurs som heter *Ledarskap och konflikthantering*, där den kursansvariga och samtliga föreläsare bedriver aktuell forskning inom kursens områden. I intervjuerna gav lärosätet ytterligare exempel på kopplingen mellan aktuell forskning och utbildning genom att undervisande lärare i UVK-kursen om bedömning är verksamma forskare inom bedömning och gemensamt tar fram seminarieuppgifter för studenterna. Andra exempel är metoder för självskattning och att utvärdera den egna verksamheten som baseras på vetenskaplig forskning. Den progressionsmodell som utvecklats inom lärarutbildningen innebär att studenterna successivt utvecklar ämneskunnskap, didaktiskt och vetenskapligt kunnande, vilket styrks i självvärderingen med hänvisning till lärandemål och betygskriterier.

Genom sin modell för progression genom programmet visar lärosätet att det finns en systematisk och genomtänkt struktur för hur utbildningens olika delar i form av den utbildningsvetenskapliga kärnan (UVK), verksamhetsförlagd utbildning (VFU) och ämnesstudier integreras samt den stegrande graden av svårighet från grundläggande nivå till avancerad nivå. Progressionen är tydligt knuten till utvecklingen av studenternas didaktiska och vetenskapliga kunnande. Lärosätet visar genom konkreta exempel på läranderesultat hur deras modell rymmer konstruktiv länkning mellan mål, innehåll och examinationer samt en uppdelning av examensmålen kunskap och förståelse, färdighet och förmåga samt värderingsförmåga och förhållningssätt. I självvärderingen är det tydligt att det finns ett professionsinriktat innehåll integrerat med olika vetenskapliga metoder och perspektiv. Bedömaregruppen anser att detta främjar att studenterna utvecklar ett forskande förhållningssätt som grund för sin profession.

Lärosätet har via sitt kursbeställningssystem en god bild av lärarutbildningens vetenskapliga och professionsinriktade utbildningsmiljö genom att det finns en överblick över forskningsprojekt/forskningsområden och deras koppling till områden i den utbildningsvetenskapliga

kärnan. Det finns alltså en övergripande struktur som kan ställa kvalitetskrav vid exempelvis kursbeställningar. Programråd, ämnesråd och UVK-råd har täta och regelbundna träffar.

Bedömningsområde: Utformning, genomförande och resultat**Måluppfyllelse av examensmål i kunskapsformen kunskap och förståelse**

Bedömning med motivering: *Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar fördjupad kunskap om vetenskapsteori samt kvalitativa och kvantitativa forskningsmetoder, och visa kunskap om relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet och dess betydelse för yrkesutövningen.*

Lärosätet ger i självvärderingen en god bild av hur lärandemål samt aktiviteter som stöder studenters lärande och examination hänger ihop. Lärosätet beskriver och motiverar progressionen inom ramen för innehåll i UVK och VFU samt i relation till studenternas ämnesstudier med avseende på fördjupad kunskap om vetenskapsteori, kvalitativa och kvantitativa metoder, relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet och betydelsen för lärarens yrkesutövning. Lärosätet visar genom sin redogörelse för utvecklingsområden att kvalitetsarbetet fångar upp brister i planering och genomförande samt åtgärder för att utveckla och förbättra utbildningen. I en särskild kurs (UVK8) fördjupas och bearbetas målet särskilt via metodövningar, seminarier, workshoppar och en forskningspromemoria. Lärosätet visar i självvärderingen en medvetenhet om hur denna här kursen ska utvecklas för att möta studenternas lärande på ett tydligare sätt med relevans för professionen. Det är ett utvecklingsområde att tydliggöra professionsrelevansen och motivera studenterna inför kursen. I intervjun ställdes frågan om vilka förändringar och åtgärder som lärosätet gjort för att stärka kopplingen mellan studierna i UVK och yrkesutövningen samt motivera studenterna att läsa forskningsmetodik. Lärosätet angav att de infört moment som tränar studenterna att ställa frågor med didaktisk relevans, att vara kritiska till sina egna ställningstaganden samt att de tydligare belyser hur lärarprofessionen utvecklats i ett vetenskapshistoriskt perspektiv. Fältanknutna och praktikorienterade uppgifter är också en tydligare del av kursen.

Måluppfyllelse av examensmål i kunskapsformen färdighet och förmåga

Bedömning med motivering: *Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar fördjupad förmåga att kritiskt och självständigt tillvarata, systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter samt relevanta forskningsresultat för att därigenom bidra till utvecklingen av yrkesverksamheten och kunskapsutvecklingen inom ämnen, ämnesområden och ämnesdidaktik.*

I självvärderingen visar lärosätet hur det skapas förutsättningar för att studenten examineras på ett sådant sätt att målet uppnås. Det finns en klar bild i matrisform av hur lärandemål, aktiva verb och aktiviteter som stöder studenternas lärande och examination hänger ihop inom ramen för den utbildningsvetenskapliga kärnan (UVK) och den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU) samt i relation till studenternas ämnesstudier. Riktat mot de olika inriktningarna för ämneslärarprogrammet finns relevanta styrdokument specifikt för 7–9 och gymnasiet. Lärosätet visar på progressionen genom undervisning inom de utbildningsvetenskapliga kärnkurserna och träning och tillämpning i den verksamhetsförlagda utbildningen. Studenterna ska självständigt kunna planera en vetenskaplig empirisk undersökning samt visa förmåga att utifrån självreflektion, kollegiala samtal och konstruktiv kritik utvecklas mot en professionell yrkesroll. Det presenteras tydliggöranden och rikliga exempel på

hur undervisningen stödjer studenterna samt examinationsuppgifter av relevans för målet, exempelvis skriftliga och muntliga tentamina där studenterna ska visa hur de tar del av andras erfarenheter av utformning av examinationer samt diskussioner om kunskapsbedömning i seminarier. Lärosätet beskriver hur studenterna tar del av forskningsresultat och kopplar i viss mån detta till professionen under VFU och diskussioner om autentiska fall. Vidare anger lärosätet betyg och bedömning som ett utvecklingsområde. Det anses vara ett forskningsområde i snabb utveckling och lärosätet menar att arbetet med utvecklingsområdet underbyggs och premieras av att lärarna själva bedrivit forskning eller aktivt forskar i området.

Bedömggruppen ser lärosätets översiktliga och genomtänkta upplägg av progression med lärandemål, formulering av aktiva verb, beskrivning av lärandeaktiviteter och undervisningsformer, självstudier och examinationsformer med angivna betygsgrader som ett gott exempel på konstruktiv länkning.

Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar förmåga att tillämpa sådan didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik som krävs för undervisning och lärande inom det eller de ämnen som utbildningen avser och för den verksamhet i övrigt som utbildningen avser.

I självvärderingen presenterar lärosätet en översiktlig tabell (tabell 7) av lärandemål av relevans för examensmålet under studentens hela utbildning. Tabellen ger en god överblick av lärandemål där tyngdpunkten i de inledande kurserna – med undantag för VFU i UVK2 – är inriktade mot universitetsförlagda delar. De avslutande lärandemålen examineras i verksamhetsförlagd utbildning (VFU) via en skriftlig och en muntlig uppgift där studenterna funderar över ett dilemma om didaktiska eller sociala dimensioner. Därutöver ska studenterna redovisa planering och genomförande av undervisning kopplat till ämnet. Bedömggruppen noterar att den inledande UVK-kursen (UK1) rymmer introducerande och grundläggande moment för målet som handlar om färdighet och förmåga.

I den avslutande VFU-kursen finns ett antal relevanta mål som handlar om färdighet och förmåga inom ramen för didaktik. I lärosätets översiktmatris (tabell 7) över UVK-kurser och VFU som anses vara betydelsefulla för examensmålet anges inte specifika aktiviteter som stöder studenternas lärande och examination, utan de presenteras separat utifrån UK1 och avslutande VFU. Inom ramen för detta mål visar lärosätet ett gott exempel på progression mellan UVK, VFU och ämnesstudier.

Självvärderingen ger konkreta exempel på lärandeaktiviteter som visar färdighet och förmåga när det gäller ämne och ämnesdidaktik. Där framgår en progression inom ramen för innehåll i UVK, VFU och studenternas ämnesstudier. De introducerande delar som finns i inledande UVK-delar fördjupas med moment som handlar om färdighet och förmåga, och då med koppling till ämnesdidaktik. Dessa kompletterar på ett bra sätt de allmändidaktiska moment som skrivs fram i självvärderingen för UVK.

Lärosätet anger att införandet av den tregradiga betygsskalan för VFU föranledde ett utvecklingsarbete om examinationer i programmets VFU-kurser. En tyngdpunkt i detta arbete gäller frågan om tillämpning som en del av lärandemål, examinationer och betygskriterier samt omdömesformulär som används av VFU-handledare, examinator och för studenter. I intervjun beskrev lärosätet att examination av VFU sker via en VFU-dagbok för studenter,

bedömningsformulär som stöd till handledare, s.k. fältmentorer samt uppföljande samtal via digitala kommunikationsverktyg.

Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar förmåga att självständigt och tillsammans med andra planera, genomföra, utvärdera och utveckla undervisning och den pedagogiska verksamheten i övrigt i syfte att på bästa sätt stimulera varje elevs lärande och utveckling.

Lärosätets beskrivning av arbetet med bedömningsgrunden täcker in både målets del om undervisningspraktik, dels övergripande utvärderings- och utvecklingsarbete. När det gäller undervisning täcks detta in av olika UVK-kurser som innehåller stöd till kommande verksamhetsförlagd utbildning (VFU), specialpedagogik, elevers sociala relationer, gruppdynamik och gruppprocesser, bedömning och dokumentation samt kamratbedömningar. Lärare förutsätts och förväntas ofta delta i utvecklingsarbete på organisationsnivå, och utvärdering och utvecklingsarbete är ett av den utbildningsvetenskapliga kärnans områden. Detta belyses särskilt i UVK7.

Det tvärvetenskapliga samarbetet med psykolog- eller socionomstudenter ses som ett gott exempel, liksom att studenterna får möta representanter från bland annat Skolinspektionen. I intervjun klargjorde lärosätet att mötet med psykologer och socionomer bidrar till att studenterna lär sig hantera variationer i grupp, samt hur individanpassning och gruppanpassning sker utifrån sociala relationer och kulturella faktorer. Här, liksom för övriga examensmål, visar lärosätet en medvetenhet om hur de två inriktningarna – 7–9 samt gymnasiet – tillgodoses med relevant fokus. Särskilt positivt är att man i UVK7 även tar upp vuxenutbildningen, som ofta lyser med sin frånvaro och att lärosätet i den avslutande VFU-kursen förefaller ta ett seriöst grepp om utvärdering av undervisningen på olika sätt. Lärosätet kan både beskriva och motivera progressionen inom ramen för UVK och VFU samt i relation till studentens ämnesstudier med aktiva verb och lärandeaktiviteter (tabell 10).

Bedömggruppen ser det också som ett gott exempel att UVK innehåller inslag med fokus på att öva och lära sig undervisning, dokumentation, kartläggning, stöd på individ-, grupp- och organisationsnivå, samverkan med specialpedagog, enligt tidigare angivna synpunkter. Exempelen är konkreta och det förekommer bedömningskriterier.

Lärosätet identifierar ett utvecklingsområde som handlar om att studenterna vill ha mer inslag av metodik, mer uppgifter och innehåll kopplat till verksamma lärares erfarenheter samt kontextuell kunskap baserad på förtrogenhet om pedagogisk verksamhet i mer övergripande mening som förekommer i skolan. För att utveckla detta har lärosätet infört en särskild "mentorsstrimma" som lyfter frågor om kontakt med vårdnadshavare, mentorskap och hur lärares ledarskap relaterar till stödet för den enskilde elevens lärande och utveckling. I det arbetet finns en kursmentor för UVK som samarbetat med kursmentorer från ämnena. Inslaget är inte ett obligatoriskt moment, och detta är enligt lärosätet sannolikt ett skäl till att studenternas deltagande hittills inte motsvarat förväntningarna. En annan tänkbar förklaring är att kursen är krävande och att studenterna är så pass tidigt i sin utbildning kan ha svårt att relatera till mentorsstrimmans innehåll. Därför har lärosätet planerat att göra mentorsstrimman till ett obligatoriskt moment som också examineras i avslutande VFU. Bedömggruppen ser detta som en rimlig och väl avvägd åtgärd för utvecklingsarbetet.

Måluppfyllelse av examensmål i kunskapsformen värderingsförmåga och förhållningssätt

Bedömning med motivering: *Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar förmåga att i det pedagogiska arbetet göra bedömningar utifrån relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter med särskilt beaktande av de mänskliga rättigheterna, i synnerhet barnets rättigheter enligt barnkonventionen, samt en hållbar utveckling.*

Lärosätet redogör i självvärderingen för hur examensmålets olika delar examineras enligt en progression i UVK-kurserna och verksamhetsförlagd utbildning (VFU). Progressionen inom ramen för innehåll i utbildningsvetenskapliga kärnan (UVK) och VFU samt i relation till studenternas ämnesstudier (lärosätet hänvisar här också till del 2 av självvärderingen) framgår med avseende på lärandemål för exempelvis värdegrundsfrågor, elevmångfald, forskningsetik, ledarskap, specialpedagogik och genomförandet av bedömningsprocesser. Inom ramen för de UVK-kurser som anges förekommer exempel på lärandemål i kurserna, vilka stärker redogörelsen av att studenterna under utbildningen får möjligheter att uppnå examensmålet. Lärosätet beskriver särskilt hur lärandemål, aktiviteter som stöder studenters lärande och examination hänger ihop genom att exemplifiera med UVK-kurs 4. Workshoppar ger studenterna möjlighet till träning och reflektion över lärares professionella förhållningssätt i svåra situationer. Olika etiska perspektiv och specifikt fokus på mänskliga rättigheter finns uttalat i UVK, medan det är mindre uttalat för hållbar utveckling. Lärosätet visar genom sin redogörelse för utvecklingsområden att det är medvetet om bristerna i hur hållbar utveckling skrivs fram i utbildningen. Bedömargruppen instämmer i lärosätets bedömning att hållbar utveckling behöver komma in tydligare i lärandemål och belysas ur sina olika dimensioner.

Jämställdhet

Bedömning med motivering: *Ett jämställdhetsperspektiv beaktas, kommuniceras och förankras i utbildningens innehåll, utformning och genomförande.*

I självvärderingen och intervjuerna framkom att lärosätet aktivt arbetar för att jämställdhetsperspektivet både ska genomsyra lärarutbildningens organisation och ingå i programmets innehåll och genomförande. Lärosätet arbetar med bland annat genomlysning av utbildningsplaner, kursplaner, litteraturlistor och normkritiska perspektiv. En satsning sedan 2005 är också en genuslektor per fakultet/område som har tid i tjänst att jobba med dessa frågor riktat mot styrelse, program och samverkan med studentkårer och studentrepresentanter. Lärosätet har utvecklade rutiner och processer och i beställningen av kurser till institutionerna föreskrivs att internationalisering, genus, klass och etnicitet ska beaktas vid utformningen av kurserna. Detta ska också synliggöras i lärandemål, kursinnehåll, arbetsformer eller val av litteratur och examinationer. Kurserna planeras så att både män och kvinnor finns representerade bland lärarna, både som föreläsare och seminarieledare i den mån det är möjligt, och bifogad lärarlista visar en jämn könsfördelning. Även arbetsformerna beaktar jämställdhet genom att lärarna ser till att båda könen finns representerade i seminariegrupperna i den mån det är möjligt.

Det finns ett genomtänkt upplägg av undervisningen om jämställdhet. Mot bakgrund av lärandemål i tre olika utbildningsvetenskapliga kärnkurser redogörs för lärandeaktiviteter om jämställdhet, exempelvis om bemötande och förmåga att analysera exempelvis hur skolan sorterar utifrån genus. Sammantaget innebär detta att studenterna får en samlad kunskap om genus och jämställdhet för att kunna omsätta i handling/förhållningssätt i skolan. I självvärderingen framgår att en större andel män än kvinnor gör avbrott i sin utbildning, särskilt på inriktningen mot gymnasieskolan.

Uppföljning, åtgärder och återkoppling

Bedömning med motivering: *Utbildningens innehåll, utformning, genomförande och examination följs systematiskt upp. Resultaten av uppföljningen omsätts vid behov i åtgärder för kvalitetsutveckling och återkoppling sker till relevanta intressenter.*

I självvärderingen beskriver lärosätet en kvalitets- och uppföljningsorganisation från övergripande universitetsnivå via program- och ned till institutions- och kursnivå. Utöver lärosätets generella sexårscykel för programutvärdering så listas en mängd olika typer av kvalitetsgranskningar av ämneslärarprogrammet, som sammantaget innebär att programmet på olika sätt genomlysas och att underlag genereras för utveckling på olika nivåer i programmet. Dessa nivåer omfattar lokala kursutvärderingar till övergripande budget och genomströmning. De ämnes- och programansvariga aktörerna är involverade i flera av dem. Synpunkter hämtas även in från alumner i en återkommande enkät. Också VFU-placeringar utvärderas och följs upp efter varje VFU-period, vilket ska ses som en positiv rutin för att kunna kvalitetssäkra den verksamhetsförlagda utbildningen som en central del i genomförande av programmet. Genomströmningsanalyser sker och digitala enkäter används för att samla underlag. Återkoppling sker till studenter och kursansvariga. En tydlig systematik beskrivs, där det även lyfts klara exempel på hur uppföljningen har omsatts i förbättringsåtgärder. Lärosätet ger i detta avseende konkreta exempel på förändringar efter utvärderingar. Studenternas synpunkter på UVK5 ledde till att examinationen utökades med en analys av ett fall och att längre seminarierid genomfördes. Ett annat exempel är att lärosätet i strukturplanen bytte plats på UVK7 och UVK8 som ett resultat av synpunkter. Resultaten återkopplas till samma studenter som skrev den, och förändringar redovisas till de nya studenter som läser kursen efter. Bedömargruppen ser detta som ett gott exempel på att åtgärder görs som en direkt följd av studenternas synpunkter.

Lärosätet verkar för att studenten genomför utbildningen inom planerad studietid.

Självvärderingen redogör för en lång rad av olika undersökningar, utvärderingar, dialoger, uppföljningar och analyser som används för att få en bild av studenternas resultat och väg genom utbildningen i förhållande till bl.a. planerad studietid. Studenter erbjuds vägledningssamtal och en rad åtgärder nämns som syftar till att synliggöra studenternas väg genom utbildningen i syfte att få dem att genomföra utbildningen inom planerad studietid. Utöver att team följer upp studenter som inte följer studietakten och upprättar individuella studieplaner för dem finns stödundervisning för studenter. Det nämns också studentmentorer som ger nya studenter stöttning. Relaterat till kurserna är det främst genom rutiner för examination och om-examination som studenterna kan undvika dröjsmål. Direktiv för publicering av scheman och litteraturlistor finns för att studenterna ska kunna planera sin tid.

Bedömningsområde: Studentperspektiv**Studentperspektiv**

Bedömning med motivering: *Studenten ges möjlighet att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande.*

Utifrån självvärderingen som underlag konstaterar bedömargruppen att studenterna har möjlighet att påverka sin utbildning i beslutsfattande organ på alla nivåer. Genom studentkåren utses studentrepresentanter från alltifrån övergripande beslutande och beredande organ (styrelsen för

utbildningsvetenskap; kvalitetsuppföljning) till organ som mer direkt berör ämneslärarutbildningen (VFU-studentråd, UK-råd, ämnesråd, team). Dessutom samverkar studenterna med genuslektorn.

Alla studenter får möjlighet att utvärdera kurser i lärosätets digitala utvärderingssystem. Skriftliga enkäter till kurser kompletteras med muntliga synpunkter från studenterna. Vidare har studenterna möjlighet att påverka sin utbildning genom att välja inriktningar och andraämne, t.ex. kan 7–9-inriktningen vänta till termin 4 innan studenterna väljer mellan 2-ämnes- och 3-ämneskombinationer.

Bedömggruppen anser att studiementorsprogrammet är ett föredömligt exempel på hur studenternas erfarenheter kan tillvaratas i utbildningen, där mer erfarna studenter kan stötta nya och lyfta frågor ur studenternas perspektiv till studievägledaren och den programansvariga. Ett annat föredömligt exempel är att lärosätet har infört en introduktionsutbildning för studentrepresentanter.

Självvärderingen tar upp problemet med att representationen blir svag om intresset för att engagera sig bland studenterna är lågt. Detta problem försöker man komma till rätta med genom att informera om vilka möjligheter till studentinflytande som finns och genom att utbilda studentrepresentanter.

Bedömningsområde: Arbetsliv och samverkan

Arbetsliv och samverkan

Bedömning med motivering: *Utbildningen är utformad och genomförs på sådant sätt att den är användbar och utvecklar studentens beredskap att möta förändringar i arbetslivet. Relevant samverkan sker med det omgivande samhället.*

Lärosätet ger ett antal exempel på hur samverkan sker med olika aktörer kopplade till studenternas framtida arbetsmarknad och intressenter som är viktiga för att utbildningen ska utveckla studentens beredskap att möta förändringar i arbetslivet. Samtliga av dessa exempel ger ett intryck av att lärosätet bedriver relevant samverkan som bidrar till kvaliteten i programmets genomförande. I intervjuerna framhölls särskilt den betydelse som utvecklingen av ett vetenskapligt förhållningssätt i dialog med både yrkesverksamma lärare och företrädare för andra humanvetenskapliga professioner har för att studenterna ska kunna möta ett föränderligt arbetsliv.

En huvudsaklig samverkansytta är den verksamhetsförlagda utbildningen som studenterna genomför både kopplat till UVK och sina ämnesstudier. Förutom VFU finns andra former för samverkan, bland annat genom "kursmentorer" där yrkesverksamma lärare deltar i kurser på lärarutbildningen. I självvärderingen och i intervjuerna beskriver lärosätet att kursmentorererna stödjer studenterna om exempel på digitalisering i skolan, diskussioner om mångfald och etnicitet och kopplar alltså utbildningen till den aktuella situationen i skolan. Detta ser bedömggruppen som ett positivt grepp, eftersom kursmentorerens funktion är att närmare koppla utbildningen till den aktuella situationen i skolan. Det bidrar till att utveckla studenternas beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

En annan arena för samverkan med arbetslivet är Skolsamverkan som syftar till dialog mellan lärosätet och huvudmännen. Genom denna samverkansform sker seminarier inom exempelvis digitalt lärande för lärare och studenter. Det finns en inbyggd progression i programmet för att utveckla dessa kunskaper. Etnicitet och mångfald är andra teman, liksom angivna exempel under redogörelsen för examensmålen som att samverka med socionom- och psykologstudenter i fallstudier

utifrån barnets perspektiv. Samverkan med Skolinspektionen, rektorer och kommunen sker också, vilket breddar studenternas inblick i arbetslivet.

Lärosätet samverkar med alumner genom att en del alumner nu är handledare på VFU och alumner också kan dela med sig av erfarenheter från utlandsstudier. Här identifierar lärosätet ett utvecklingsområde: tillvaratagandet av alumners erfarenheter är något som lärosätet vill utveckla mer, till exempel genom att ordna alumnträffar.

Samlat omdöme utbildningsvetenskaplig kärna

Bedömning med motivering: Tillfredsställande

Att bedömningsgrunder är tillfredsställande eller inte och att mål uppfylls eller inte inom utbildningsvetenskaplig kärna vägs samman med motsvarande bedömningar inom ämne- och ämnesdidaktiska studier. Denna sammanvägning framgår i det samlade omdömet för examenstillståndet, det vill säga för utbildningen i sin helhet.

När det gäller personal framkommer att lärosätet har en tydlig plan och systematisk arbetsordning för både tjänsteplanering, kompetensförsörjning och kompetensutveckling. Personalen kan svara för den utbildningsvetenskapliga kärnans områden och tillfredsställer därmed de examensmål som avser UVK.

Med hänvisning till utbildningsmiljön redovisar lärosätet tillfredsställande professionsrelaterad, vetenskaplig och pedagogisk kompetens. De åtta utbildningsvetenskapliga kärnkurserna kan kopplas till olika forskningsområden/forskningsprojekt. Det finns aktiva forskare i utbildningen och en nära koppling mellan utbildning och forskning. Professionsrelevansen tillgodoses genom kursmentorer som är verksamma gymnasielärare, VFU-handledare och personal med ämneslärarexamen.

Målet om vetenskapsteori och forskningsmetoder samt relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet säkerställs genom progressionen inom ramen för och examination av innehåll i UVK och VFU samt i relation till studentens ämnesstudier med avseende på fördjupad kunskap om vetenskapsteori och kvalitativa och kvantitativa metoder. Relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet samt betydelsen för lärarens yrkesutövning säkerställs.

Målet om att kritiskt och självständigt tillvarata och reflektera över egna och andras erfarenheter samt relevanta forskningsresultat examineras på ett sådant sätt att målet uppnås. Det finns en klar bild i matrisform av hur lärandemål, aktiva verb och aktiviteter som stöder studenters lärande och examination hänger ihop inom ramen för den utbildningsvetenskapliga kärnan (UVK) och den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU) samt i relation till studenternas ämnesstudier.

Målet om att tillämpa didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik säkerställs via progression mellan UVK, VFU och ämnesstudier, allmändidaktiska moment i UVK samt verksamhetsförlagd utbildning.

Målet om att utveckla undervisning och pedagogisk verksamhet för att stimulera varje elevs lärande säkerställs i olika UVK-kurser som innehåller stöd till kommande verksamhetsförlagd utbildning (VFU), specialpedagogik, elevers sociala relationer, gruppdynamik och grupprocesser, bedömning och dokumentation samt kamratbedömningar.

Målet om bedömningar utifrån relevanta aspekter samt hållbar utveckling säkerställs via lärandemål för exempelvis värdegrundsfrågor, elevmångfald, forskningsetik, ledarskap, specialpedagogik och genomförandet av bedömningsprocesser.

Lärosätet arbetar med bland annat genomlysning av utbildningsplaner, kursplaner, litteraturlistor och normkritiska perspektiv. Det finns ett genomtänkt upplägg av undervisningen om jämställdhet.

Uppföljning, åtgärder och återkoppling sker via en kvalitets- och uppföljningsorganisation från övergripande universitetsnivå via programnivå och ned till institutions- och kursnivå, samt utifrån intressenter som lärare, VFU-handledare, studenter och alumner.

Studenter erbjuds bland annat vägledningssamtal, studentmentorer och individuella som syftar till att synliggöra studenternas väg genom utbildningen i syfte att få dem att genomföra utbildningen inom planerad studietid.

Studentperspektivet säkerställs genom att studenterna har möjlighet att påverka sin utbildning i beslutsfattande organ på alla nivåer. Alla studenter får möjlighet att utvärdera kurser i lärosätets digitala utvärderingssystem. Skriftliga enkäter till kurser kompletteras med muntliga synpunkter från studenterna.

När det gäller arbetsliv och samverkan ger lärosätet ett antal exempel på hur samverkan sker med olika aktörer kopplade till studenternas framtida arbetsmarknad och intressenter som är viktiga för att utbildningen ska utveckla studenternas beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Ämnes- och ämnesdidaktiska studier

Bedömningsområde: Förutsättningar

Personal

Bedömning med motivering: *Antalet lärare och deras sammantagna vetenskapliga, professionsrelaterade och pedagogiska kompetens är adekvat och står i proportion till utbildningens volym, innehåll och genomförande på kort och lång sikt.*

Av lärosätets självvärdering framgår att lärarna har hög vetenskaplig kompetens i matematik och tillfredsställande vetenskaplig kompetens i matematikdidaktik. En styrka hos de forskande lärarna i matematikdidaktik är att de bedriver praktisknära forskning med tydlig relevans för yrkesutövningen.

När det gäller professionsrelaterad kompetens finns tre tillsvidareanställda lärare som har ämneslärarexamen med inriktning matematik. Vidare finns en visstidsanställd kursmentor med ämneslärarexamen vars huvudsakliga anställning är inom kommunen. Kursmentorn har endast 10 procent tjänstgöring i ämneslärarutbildningen, varav 5 procent i matematik. Bedömggruppen rekommenderar lärosätet att överväga att öka kursmentorns tjänstgöring i ämneslärarutbildningen. Den professionsrelaterade kompetensen är i nuläget tillfredsställande. Det gäller även den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU), där det under intervjuerna framkom att ytterligare lärare med professionsrelaterad kompetens deltar i VFU-team som stödjer genomförandet av VFU.

De flesta lärare är tillsvidareanställda och har högskolepedagogisk utbildning eller motsvarande kompetens. Lärarna träffas regelbundet för att diskutera pedagogiska frågor och utbyta erfarenheter om undervisning, vilket bidrar till att stärka det kollegiala engagemanget och den pedagogiska kompetensen.

Inom matematik finns en stabil lärarresurs med bred ämneskompetens. Det finns endast ett fåtal lärare i matematikdidaktik, vilket är tillräckligt på kort sikt. Lärosätet redovisar också adekvata åtgärder för att säkerställa lärarkompetens i matematikdidaktik på längre sikt; till exempel vill man stödja lektorerna i att uppnå docentkompetens för att därmed också kunna rekrytera forskarstuderande i matematikdidaktik.

Utbildningsmiljö

Bedömning med motivering: *Det finns en för utbildningen vetenskaplig och professionsinriktad miljö och verksamheten bedrivs så att det finns ett nära samband mellan forskning och utbildning.*

Det finns en god forskningsmiljö i matematik som säkerställer att studenterna möter kvalificerade lärare som kan förmedla fördjupade ämneskunskaper och ett vetenskapligt förhållningssätt i ämnesundervisningen. Den matematikdidaktiska forskningen är till mer direkt nytta för utbildningen och studenterna. Utbildningen behandlar praktikinära forsknings- och utvecklingsprojekt med inriktning matematisk modellering, matematik på yrkesprogram, bedömning av elevers kunskaper i matematik och användandet av appar i matematikklassrummet, som ligger väl i linje med professionens behov och har tydlig koppling till ett yrkesrelevant matematikinnehåll. Denna forskning och dess resultat kopplas till de ämnesdidaktiska kurserna, vilket skapar ett nära samband mellan forskning och utbildning och bidrar till hög kvalitet i de självständiga arbetena.

Flera lärare har professionsanknytning genom egen ämneslärarexamen. Endast en lärare är involverad i VFU:n, och dessutom med låg tjänstgöringsgrad. Ämnesintegrationen innebär dock att VFU förbereds, följs upp och examineras inom en kurs i matematikdidaktik, där lärarna har ytterligare avsatt arbetstid som är kopplad till VFU. Genomförandet av VFU stöds också av ett VFU-team där fler lärare med professionserfarenhet deltar.

Utbildningsmiljön hålls samman med stöd av en väl genomtänkt beställarorganisation som både säkerställer att kurserna genomförs med hög kvalitet och ser till att de olika aktörerna samverkar för att skapa en sammanhållen utbildning med god progression.

Bedömningsområde: Utformning, genomförande och resultat

Måluppfyllelse av examensmål i kunskapsformen kunskap och förståelse

Bedömning med motivering: *Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar sådana ämneskunskaper som krävs för yrkesutövningen, inbegripet såväl brett kunnande inom ämnesstudiernas huvudområde som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av detta område och fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete.*

De inledande matematikstudierna inom 1–60 högskolepoäng framstår som väl anpassade till inriktningen mot gymnasieskolan och samläses i stor utsträckning med inriktningen mot årskurs 7–9. Matematikkurserna inom 1–60 poäng ger ett brett kunnande och viss fördjupning inom matematiska

områden som är centrala för matematikundervisning i gymnasieskolan. Den senare delen av matematikstudierna, 61–90 poäng matematik, läses enbart av studenter med inriktning mot gymnasieskolan, och de ger fördjupade och även väsentligt fördjupade kunskaper i matematik – särskilt genom kurserna Beräkningsmatematik och Modeller och modellering. De väsentligt fördjupade ämneskunskaperna visar sig i de självständiga arbetena, vilka håller hög kvalitet.

Kurserna i matematikdidaktik och ämnes-VFU läses delvis inriktningsspecifikt, vilket för inriktningen mot gymnasieskolan gör att kurserna kan fokuseras på att planera och genomföra undervisning av stadiespecifik matematik. Därigenom breddas och fördjupas också studenternas ämneskunskaper om den matematik som undervisas i gymnasieskolan.

Genom att behandla teori och bevisföring i matematikkurserna får studenterna fördjupad insikt i äldre matematisk forskning och ämnesteoretiskt utvecklingsarbete som fortfarande är giltigt och aktuellt. Kurserna i matematik, och speciellt kursen Matematikens historia, ger även fördjupad insikt i matematikens idéhistoriska utveckling. Det ämnesteoretiska innehållet följs upp i de matematikdidaktiska kurserna där matematisk teori och bevisföring behandlas ur ett undervisningsperspektiv.

Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar fördjupad kunskap om vetenskapsteori samt kvalitativa och kvantitativa forskningsmetoder, och visar kunskap om relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet och dess betydelse för yrkesutövningen.

I lärosätets självvärdering redovisas en väl genomarbetad länkning av lärandemål som säkerställer en god progression i vetenskapsteori och vetenskaplig metod mellan kurser, både i den utbildningsvetenskapliga kärnan (UVK) och inom ämnet. Man ger konkreta exempel på projekt där studenten tränas i vetenskaplig textproduktion med krav på att ha ett vetenskapligt förhållningssätt, formulera relevanta frågeställningar och göra kvalitativa och kvantitativa analyser av empiriska data. Lärosätet beskriver ett pågående utvecklingsarbete för att stärka progressionen mot kunskap om kvalitativa forskningsmetoder, vilket exemplifieras med att analys av klassrumsobservationer har tillkommit som kursmoment. Bedömggruppen instämmer i att detta är ett väl valt utvecklingsområde och framhåller att både kvalitativa och kvantitativa metoder bör behandlas så pass utförligt att studenten kan använda dem som instrument för att utforska sin kommande yrkesverksamhet. Vidare håller studenternas självständiga arbeten hög kvalitet, såväl avseende behandling av ämnesinnehåll som användande av vetenskaplig metod. Sammantaget visar lärosätet att utbildningen har ett väl fungerande kursinnehåll och progression av lärandemål för vetenskapsteori och vetenskaplig metod. Den inleds med att studenterna jämför olika sätt att se på kunskapsbegreppet i matematik som disciplin och som skolämne, och avslutas med att de får planera och genomföra ett vetenskapligt arbete. Den höga kvaliteten i de självständiga arbetena bekräftar måluppfyllelse när det gäller vetenskapsteori och vetenskaplig metod.

Relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet, och dess betydelse för yrkesutövningen, behandlas särskilt inom VFU-kurserna genom ämnesrelaterade VFU-uppgifter och examineras genom muntliga redovisningar, ämnesdidaktiska rapporter och hemtentamen. Vidare kopplas kursuppgifter och självständiga arbeten till de praktiska forskningsprojekten, vilket

säkerställer att relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet även beaktas i den campusförlagda delen av utbildningen.

Måluppfyllelse av examensmål i kunskapsformen färdighet och förmåga

Bedömning med motivering: *Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar fördjupad förmåga att kritiskt och självständigt tillvarata, systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter samt relevanta forskningsresultat för att därigenom bidra till utvecklingen av yrkesverksamheten och kunskapsutvecklingen inom ämnen, ämnesområden och ämnesdidaktik.*

Lärosätet ger i självvärderingen en tydlig bild av progressionen för det aktuella examensmålet, med utgångspunkt i lärandemål som är hämtade från samtliga kurser i ämnesdidaktik, självständiga arbeten och ämnes-VFU. Särskilt progressionen från det första självständiga arbetet, inriktat mot forskningskonsumtion, till det andra självständiga arbetet, inriktat mot forskningsproduktion, övertygar om att måluppfyllelsen säkerställs – liksom det faktum att utveckling av yrkesverksamheten behandlas explicit i utbildningen. Måluppfyllelsen bekräftas av att de självständiga arbetena håller hög kvalitet.

Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar förmåga att tillämpa sådan didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik som krävs för undervisning och lärande inom det eller de ämnen som utbildningen avser och för den verksamhet i övrigt som utbildningen avser.

Lärosätets självvärdering ger en tydlig bild av progressionen för det aktuella examensmålet med utgångspunkt i lärandemål som är hämtade från samtliga kurser i ämnesdidaktik och ämnes-VFU. Ett utvecklingsområde som nämns är att i kursplaner synliggöra de metodikinslag som redan genomförs och att utöka dessa inslag genom att låta kursmentorn vara mer involverad i de tidiga didaktikkurserna. Bedömargruppen instämmer i lärosätets bedömning att det är önskvärt att förtydliga och säkerställa utbildningens metodikinnehåll, även hur detta innehåll examineras. Det framgår av beskrivningarna i lärosätets självvärdering att metodik inte bara behandlas utförligt i VFU-kurserna. Metodiken behandlas även i matematikdidaktiken där den integreras som en naturlig del av kursinnehållet och motiveras i relation till lärande i matematik, elevers olika förutsättningar, styrdokument och didaktisk forskning och didaktiska teorier.

Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas visar förmåga att självständigt och tillsammans med andra planera, genomföra, utvärdera och utveckla undervisning och den pedagogiska verksamheten i övrigt i syfte att på bästa sätt stimulera varje elevs lärande och utveckling.

Även för detta examensmål redovisas i lärosätets självvärdering lärandemål från samtliga ämnesdidaktiska kurser, ämnes-VFU och självständiga arbeten.

I självvärderingen beskrivs en tydlig progression för att uppnå examensmålet som introduceras på G1-nivå och behandlas på G2-nivå. På G3-nivå ska studenten även öva förmågan att anpassa ämnesinnehållet till elevgruppens olika förutsättningar. Måluppfyllelse uppnås på avancerade nivån (AV-nivå) inom VFU där studenten ska visa förmåga att ta helhetsansvar för undervisningen.

Utbildningen ger studenterna en god grund för att kunna stimulera varje elevs lärande och utveckling. Särskilt behandlas och examineras betydelsen av sociala och kulturella faktorer i samband med undervisningsverksamhet, och speciellt hur undervisning kan organiseras i relation till elevgruppens olika förutsättningar.

Jämställdhet

Bedömning med motivering: *Ett jämställdhetsperspektiv beaktas, kommuniceras och förankras i utbildningens innehåll, utformning och genomförande.*

Lärosätet beskriver i självvärderingen arbetet med jämställdhet på generell nivå, och speciellt genuslektorns uppdrag. Fakultetens genuslektor arbetar med att öka medvetenheten och kunskapen om genusperspektiv i utbildningar samt har i uppdrag att utveckla pedagogiska modeller för arbetet med jämställdhets- och genusfrågor.

Man har påbörjat en genomlysning av jämställdhetsintegreringen i ämneslärarprogrammet, och har analyserat kurserna i matematik när det gäller bemanning, val av litteratur och innehåll i kurser. Analyserna visar att utbildningen bedrivs så att både mäns och kvinnors erfarenheter och kunskaper synliggörs och utvecklas. Jämställdhet och jämlikhet nämns också uttryckligen i lärandemålen i VFU-kurserna. Studenterna lär sig att reflektera och agera utifrån ett jämställdhetsperspektiv, speciellt i samband med att de planerar och genomför lärandeaktiviteter. Lärosätet ger också konkreta exempel på kurser i ämnesdidaktik och ämnes-VFU där jämställdhetsperspektivet examineras i samband med skriftliga redovisningar.

Uppföljning, åtgärder och återkoppling

Bedömning med motivering: *Utbildningens innehåll, utformning, genomförande och examination följs systematiskt upp. Resultaten av uppföljningen omsätts vid behov i åtgärder för kvalitetsutveckling och återkoppling sker till relevanta intressenter.*

Det finns ett centralt system för uppföljning, åtgärder och återkoppling. Det ämnesnära kvalitetsarbetet i matematik utgår huvudsakligen från kursvärderingar, och resultaten och de vidtagna åtgärderna redovisas till de studenter som läser kursen vid nästa tillfälle. Kursvärderingarna behandlas även vid budget- och verksamhetsdialoger. Vidare har ämnesföreträdare för matematik och ledningen för ämneslärarprogrammet ett nära samarbete som säkerställer att ledningen får återkoppling om undervisningens genomförande. Bedömggruppen instämmer i lärosätets bedömning att det också behövs fungerande sätt att återkoppla resultat och åtgärder till de studenter som genomförde kursvärderingen.

Lärosätet verkar för att studenten genomför utbildningen inom planerad studietid.

På samtliga kurser finns utförliga studiehandledningar, och information om studierna finns tillgänglig via kurshemsidor. Programmet har också ett studiementorsprogram där studenter på senare årskurser har i uppdrag att vara mentorer för nya studenter. Det finns även en särskild studiementor i matematik. Vidare anordnas "pluggstugor" där studenterna hjälper varandra. Studieprestationer och eventuella avbrott följs upp och analyseras, och leder vid behov till åtgärder och kontakt med studievägledare.

Bedömningsområde: Studentperspektiv**Studentperspektiv**

Bedömning med motivering: *Studenten ges möjlighet att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande.*

Det formella studentinflytandet inom ämnet matematik består av att studenterna kan delta i kursvärderingar och ha representation i institutionsstyrelsen och ämnesråden. Lärosätet ger exempel på effekten av detta inflytande, bland annat byte av litteratur och fler praktiska övningar.

Lärosätet framhåller i självvärderingen att det är svårt att rekrytera till ämnesrådet, men det genomförs kontinuerligt informella dialoger med lärarna. Exempelvis har lärarna i matematikdidaktik kallat studenterna till samtal om nytt kursupplägg. Lärosätet avser att förstärka kvalitetsarbetet på ämnesnivå genom att utveckla ämnesrådets funktion och säkra att en studentrepresentant medverkar. Institutionen samarbetar med ledningen för ämneslärarprogrammet och Studentkåren för att stärka studentrepresentationen i beredande och beslutande organ.

Bedömggruppen instämmer i lärosätets bedömning att det är angeläget att säkerställa och formalisera studenternas medverkan i både det övergripande och det ämnesnära kvalitetsarbetet.

Bedömningsområde: Arbetsliv och samverkan**Arbetsliv och samverkan**

Bedömning med motivering: *Utbildningen är utformad och genomförs på sådant sätt att den är användbar och utvecklar studentens beredskap att möta förändringar i arbetslivet. Relevant samverkan sker med det omgivande samhället.*

Kurserna i matematik anpassas så att de ger användbara kunskaper och färdigheter som går att bygga vidare på under hela yrkeslivet. En sådan anpassning är en ny programmeringskurs med didaktiska inslag som infördes vårterminen 2019. Lärosätet redovisar en ambition att utveckla fler moment kring digitalisering, speciellt hantering av digitala lärplattformar och digitala läromedel.

I syfte att säkerställa en aktuell professionsanknytning har lärosätet valt att anställa kursmentorerna som också är verksamma lärare på skolor. Alumner bjuds in för att berätta om sina erfarenheter och lärosätet planerar att bjuda in dem för att utvärdera utbildningen i sin helhet. Förutom VFU samverkar matematikdidaktikerna med lärare i kommunerna, bland annat kring praktiska forskning inom ramen för projektet Matematikdidaktik för bättre matematikkunskaper. Utbildningen har därmed en tydlig koppling till arbetslivet och aktuella utvecklingsområden i skolan.

Några lärare är delaktiga i att utforma och genomföra Skolverkets uppdragsutbildningar i programmering i matematikundervisningen. Lärarstudenterna har möjlighet att delta i projektet Mattecoach på nätet, där de får träna på att ge kvalificerad handledning till elever i grundskolan och gymnasieskolan. Dessa insatser är, tillsammans med de praktiska forskningsprojekten, goda exempel på relevant samverkan.

Samlat omdöme ämnes- och ämnesdidaktiska studier

Bedömning med motivering: Tillfredsställande

Att bedömningsgrunder är tillfredsställande eller inte och att mål uppfylls eller inte inom ämne- och ämnesdidaktiska studier vägs samman med motsvarande bedömningar inom utbildningsvetenskaplig kärna. Denna sammanvägning framgår i det samlade omdömet för examenstillståndet, det vill säga för utbildningen i sin helhet.

Lärosätet erbjuder en utbildning som är allsidig och väl integrerad när det gäller ämne, ämnesdidaktik och professionskunskap. Lärosätet redovisar också en tydlig progression av lärandemål som utmynnar i att lärosätet säkerställer samtliga examensmål som ingår i denna bedömning.

Lärosätet har god tillgång till kvalificerad personal som verkar i en vetenskaplig och professionsinriktad miljö. Av lärosätets självvärdering framgår att lärarna har hög vetenskaplig kompetens i matematik och tillfredsställande vetenskaplig kompetens i matematikdidaktik. En styrka hos de forskande lärarna i matematikdidaktik är att de bedriver praktisknära forskning med tydlig relevans för yrkesutövningen.

Målet om ämneskunskaper för yrkesutövningen, inbegripet aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, är uppfyllt eftersom utbildningens självständiga arbeten håller hög kvalitet. Detta kan kopplas till de fördjupade ämneskunskaper och det vetenskapliga förhållningssätt som studenterna utvecklar under utbildningen.

Målet om vetenskapsteori och forskningsmetoder samt relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet är uppfyllt. Utbildningen behandlar vetenskapsteori och forskningsmetoder i flera kurser, och måluppfyllelse uppnås i de självständiga arbetena. Relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet säkerställs eftersom relationen behandlas återkommande, särskilt i den verksamhetsförlagda delen av utbildningen. Progressionen stärks också av att utbildningen kopplas till flera praktisknära forskningsprojekt med tydlig relevans för yrkesutövningen.

Målet om att kritiskt och självständigt tillvarata och reflektera över egna och andras erfarenheter samt relevanta forskningsresultat är uppfyllt eftersom det finns en god progression från det första självständiga arbetet, inriktat mot forskningskonsumtion, till det andra självständiga arbetet, inriktat mot forskningsproduktion. Dessutom behandlas utveckling av yrkesverksamheten explicit i utbildningen.

Målet om att tillämpa didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik är uppfyllt eftersom det finns en progression för det aktuella examensmålet med utgångspunkt i lärandemål som är hämtade från samtliga kurser i ämnesdidaktik och ämnes-VFU.

Målet om att utveckla undervisning och pedagogisk verksamhet i syfte att stimulera varje elevs lärande är uppfyllt eftersom det finns en väl genomtänkt integration av ämne, ämnesdidaktik och professionskunskap. Detta ger goda förutsättningar för studenterna att utveckla de färdigheter och förmågor som behövs i yrkesutövningen, speciellt att planera, genomföra, utvärdera och utveckla undervisning.

Lärosätet arbetar systematiskt med jämställdhetsfrågor och har gjort en genomlysning av kurserna i matematik när det gäller bemanning, val av litteratur och innehåll i kurser. Analyserna visar att utbildningen bedrivs så att både mäns och kvinnors erfarenheter och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Det ämnesnära kvalitetsarbetet i matematik utgår huvudsakligen från kursvärderingar, och resultaten och de vidtagna åtgärderna redovisas till de studenter som läser kursen vid nästa tillfälle. Det finns studiementorer och pluggstugor för att studenterna ska genomföra studierna inom utsatt tid.

Studentinflytandet består av att studenterna kan delta i kursvärderingar och ha representation i institutionsstyrelsen och ämnesråden. Lärosätet ger exempel på effekten av detta inflytande, bland annat byte av litteratur och fler praktiska övningar.

I syfte att säkerställa en aktuell professionsanknytning har lärosätet valt att anställa kursmentorer som också är verksamma lärare på skolor. Praktiska forskning och samverkan med verksamma lärare samt återkommande perioder med verksamhetsförlagd utbildning ger studenterna goda förutsättningar för att få insyn i de krav, villkor och utmaningar som de kommer att möta i arbetslivet.