



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för naturvetenskap

4XN001 Att använda dilemman i den naturvetenskapliga undervisningen, 15 högskolepoäng

Working with Socioscientific Issues, 15 credits

Ämnesgrupp

Utbildningsvetenskap teoretiska ämnen

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för naturvetenskap 2010-12-03

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2010

Förkunskaper

Minst 180 hp Lärarutbildning varav minst 90 hp naturvetenskapligt ämne, eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

Studenterna skall efter genomgången kurs kunna:

- beskriva hur basala principer från naturvetenskapliga teorier används för att förklara och motivera praktiker i samhället;
- problematisera användandet av dilemman som uppkommit ur naturvetenskaplig kunskap;
- problematisera begreppet naturvetenskaplig allmänbildning utifrån hur samhälleliga förändringar kan uppkomma till följd av naturvetenskapens utveckling;
- problematisera begreppet naturvetenskaplig allmänbildning utifrån hur undervisningen genomförs;
- tillämpa och analysera olika sätt att bedriva undervisning för en naturvetenskaplig allmänbildning hos framtida samhällsmedborgare;
- tolka hur läroplan och undervisningsmaterial ger uttryck för olika varianter av naturvetenskaplig allmänbildning samt
- beskriva, analysera och utveckla undervisning med hjälp av SSI (Socioscientific issues).

Innehåll

Under kursen studeras betydelsen av användning av dilemman i undervisningen och hur de kan hjälpa eleverna till en naturvetenskaplig allmänbildning. Dessa dilemman s.k. Socioscientific issues (SSI) har uppkommit genom möjligheten att användanda naturvetenskaplig kunskap i samhället. Kursen tar upp vetenskapsteoretiska diskussioner om naturvetenskap, moralfilosofiska liksom psykologiska och sociologiska aspekter på

naturvetenskap och dess användande. Dessa sätts i relation till samhällsförändring, demokrati och lärande. Argumentation liksom annan klassrumsinteraktion diskuteras och sätts i ett mer eller mindre autentiskt sammanhang där individuella och samhälleliga aspekter kan komma till uttryck. Undervisningssituationer skapas, genomförs, analyseras, kommuniceras och utvecklas iterativt.

DELKURS 1 Socioscientific Issues och argumentation, 7,5 hp

Kursen riktar in sig på att definiera Socioscientific Issues (SSI) och sätta dessa i ett undervisningssammanhang med naturvetenskaplig allmänbildning som mål. Dilemman i undervisningen diskuteras och problematiseras med målet att utforma undervisning som utvecklar elevernas allmänbildning och agency som framtida samhällsmedborgare. Naturvetenskaplig allmänbildning diskuteras och definieras i relation till teorier och undervisningsresurser. Argumentation tas upp som färdighet för såväl lärare och elev.

DELKURS 2 Aktionsforskning, 7,5 hp

Kursen fokuserar elevers lärande och behandlar teorier om lärande och skolpraktiker. Aktionsforskning som metod diskuteras i förhållande till möjligheterna att använda denna för aktuella forskningsfrågor och utveckling av skolpraktik. Diskussion om aktionsforskning som metod kommer att ske parallellt med en vetenskapsteoretisk diskussion. Egna forskningsfrågor formuleras och omformuleras relativt de analyser som görs av undervisningssituationer. Frågor rörande undervisning med hjälp av SSI dokumenteras, bearbetas och problematiseras med hjälp av teorier för att utveckla dess användning inom naturvetenskaplig utbildning i ungdomsskolan.

Undervisningsformer

Undervisningen sker i form av föreläsningar, gruppövningar, seminarier och projektarbeten. Delkurs 2 innebär mycket självständigt arbete, men med stöd av gruppens deltagare för utveckling av bättre undervisning enligt uppställda mål. Gruppövningar genomförs under delkurs 2 där videofilmade undervisningssekvenser från olika tillfällen analyseras för att utveckla undervisningen. Teoretisk bearbetning sker både enskilt och i seminarieform.

Alla moment utom föreläsningar är obligatoriska.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examination sker genom muntliga och skriftliga redovisningar, samt aktivt deltagande i seminarier och praktiska moment. På varje delkurs skall sättas något av betygen underkänd, godkänd eller väl godkänd.

Bedömningskriterier för betyget godkänd framgår av Förväntade studieresultat (se ovan).

Omtentamen erbjuds inom sex veckor efter ordinarie examination (inom ramen för ordinarie terminstider). Antalet examinationsstillfällen är begränsat till fem gånger.

Kursvärdering

En skriftlig kursvärdering genomförs i slutet av kursen. Utvärderingsresultatet sammanställs i en kursrapport, vilken arkiveras hos institutionens administration samt skickas till Lärarutbildningscentrum. Resultatet av utvärderingen och eventuellt vidtagna åtgärder kommuniceras med institutionens utbildningsledare för lärarutbildning (eller motsvarande), och presenteras för studenterna vid nästa kurstillfälle.

Muntliga kursvärderingar görs även under pågående kurs.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Rönnerman, K. (2004). *Aktionsforskning i praktiken : erfarenheter och reflektioner*. Lund: Studentlitteratur. ISBN 9144034199

Zeidler, D.L. (2004). *The role of moral reasoning on Socioscientific Issues and discourse in science education*. Science and Technology Library 19. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. ISBN 1-4020-3855-0

Vetenskapliga artiklar inom utbildningsvetenskap och naturvetenskaplig didaktik.