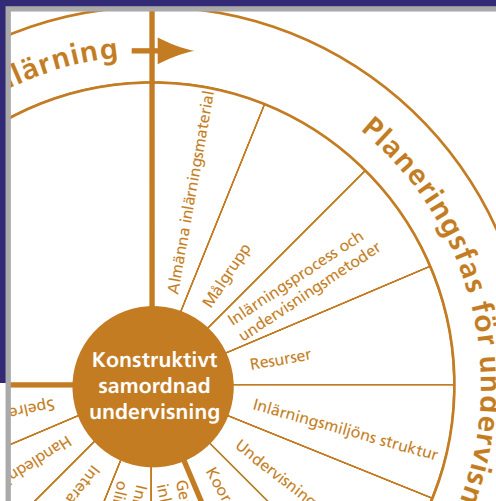


HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Erika Löfström, Kaisa Kanerva,
Leena Tuuttila, Anu Lehtinen och Anne Nevgi



MED HÖG KVALITET PÅ NÄTET:
Handbok i nätbaserad undervisning
för universitetslärare

Erika Löfström, Kaisa Kanerva, Leena Tuuttila, Anu Lehtinen och Anne Nevgi

MED HÖG KVALITET PÅ NÄTET: **Handbok i nätbaserad undervisning för universitetslärare**

Utgivare:

Helsingfors universitet/ Utvecklingsavdelningen

Författare:

Erika Löfström, Kaisa Kanerva, Leena Tuuttila, Anu Lehtinen och Anne Nevgi

Publikationens namn:

Med hög kvalitet på nätet: Handbok i nätbaserad undervisning för universitetslärare (Original på finska: Laadukkaasti verkossa: Verkko-opetuksen käsikirja yliopisto-opettajalle)

Typ av publikation:

Rapporter och utredningar

Sammanfattning:

Målet för inläring av hög kvalitet vid universitetet är en fördjupad förståelse för disciplinens innehåll samt tillämpning av inlärd kunskap och färdigheter. Den nätbaserade miljön ställer nya krav på undervisningen. Det centrala vid stödjande av inläringen är konstruktivt samordnad undervisning, meningsfull inläring och reducerad belastning av människans system för informationshantering.

Syftet med denna handbok är att erbjuda läraren kunskap och verktyg för planering, utvärdering och utveckling av en lyckad nätbaserad kurs. Handboken kan användas som en arbetsbok och innehållet i den bygger på pedagogiska forskningsrön och praktisk erfarenhet av nätbaserad undervisning av hög kvalitet.

Handboken kan användas som en arbetsbok och innehållet i den bygger på pedagogiska forskningsrön och praktisk erfarenhet av nätbaserad undervisning av hög kvalitet.

Nyckelbegrepp:

Nätbaserad undervisning, universitetspedagogik, utveckling av undervisningen, kvalitet i nätbaserad undervisning

Seriens namn och nummer:

Helsingfors universitetsförvaltnings publikationer. Rapporter och utredningar 35.

ISSN:

ISSN 1795-5416 (inb.)

ISSN 1795-5521 (PDF)

ISBN:

ISBN 978-952-10-3628-6 (inb.)

ISBN 978-952-10-3629-3 (PDF)

Sidoantal:

112

Språk:

Svenska

Övrigt:

Pärm och grafisk design: Tapio Kovero

Layout: Mari Soini

Översättning från finska: Kristian Forsman

Språkgranskning: Pirkko Forsman-Svensson

Helsinki: Yliopistopaino. 2007

Nätadress:

http://www.helsinki.fi/julkaisut/aineisto/hallinnon_julkaisuja_35_2007.pdf

Innehåll

FÖRORD	9
TILL LÄSAREN	10
INLEDNING	12
1. MOT KONSTRUKTIVT SAMORDNAD UNDERVISNING OCH MENINGSFULL INLÄRNING SOM MÅLSÄTTNING	15
1.1 Vilka är riktlinjerna för den konstruktivt samordnade undervisningen?	15
1.2 Vad gör inläringen meningsfull?	21
1.3 Är utnyttjandet av undervisningsteknologi en belastning för inläringen?	26
2. FRÅN IDÉ TILL VERKLIGHET.	32
2.1 Planeringsfas för undervisningen	33
2.1.1 Allmänna inlärningsmål.	33
2.1.2 Målgrupp	35
2.1.3 Inlärningsprocess och undervisningsmetoder	38
2.1.4 Resurser	42
2.1.5 Inlärningsmiljöns struktur	46
2.1.6 Undervisningsmaterial	49
2.1.7 Koordinering	51
2.2 Genomförandefas för undervisningen	56
2.2.1 Gemensamma inlärningsmål	56
2.2.2 Inlärningsprocessen för olika inlärare	58
2.2.3 Interaktion	60
2.2.4Handledning av studerande	63
2.2.5 Spelregler	66
2.3 Utvärderingsfas för inläring	69

3. UTVÄRDERING OCH UTVECKLING AV EN KURS	73
3.1 Kursutvärdering	73
3.2 Utveckling av en kurs och nätbaserad undervisning	75
SLUTORD.	79
ORDLISTA FÖR NÄTBASERAD UNDERVISNING.	81
KÄLLOR	84
BILAGOR	91
FÖRFATTARNA	112

Förord

Den nätbaserade undervisningen har blivit en väsentlig del av undervisningen vid Helsingfors universitet. Flera lärare vid vårt universitet har aktivt bidragit till utvecklingen och verkat inom flera discipliner som pionjärer i arbetet med att utveckla den nätbaserade undervisningen.

I utvecklingsprogrammet för undervisningen och studierna vid Helsingfors universitet konstateras att utgångspunkter för kvaliteten av undervisningen är bred och högklassig forskning samt utmärkta lärare. Även i nätbaserad undervisning behövs både kunniga lärare och innehåll som bygger på gedigen forskning.

Nätbaserad undervisning av hög kvalitet förutsätter att läraren har förmågan att mångsidigt och på ett pedagogiskt meningsfullt sätt använda möjligheter som nätet erbjuder. Lärarens eget pedagogiska tänkande och egen förståelse om den nätbaserade inlärningsmiljöns karaktär och möjligheter är mycket viktiga. Läraren behöver information om den nätbaserade undervisningens pedagogiska principer och om hur dessa främjar inlärningens kvalitet hos de studerande. Han eller hon behöver också praktiska exempel och anvisningar för att kunna tillämpa god pedagogisk praxis i sin egen nätbaserade undervisning. För universitetslärarna är det också viktigt att pedagogiskt utvecklingsarbete baseras på forskning som anknyter till undervisning och inlärning.

Med hög kvalitet på nätet: Handbok i nätbaserad undervisning för universitetslärare är avsedd att betjäna lärarna vid vårt universitet när de utvecklar sin undervisning särskilt inom den nätbaserade undervisningen. Innehållet i handboken bygger på forskningsrön och erbjuder praktiska exempel på undervisningslösningar som lämpar sig för nätet.

Jag hoppas att denna handbok för sin del stöder lärarna vid vårt universitet i deras arbete med att utveckla undervisningen. Jag hoppas också att boken når så många av universitetets lärare och forskare som möjligt och ger nya synvinklar med avseende på möjligheter och tillämpningar i den nätbaserade undervisningen.

Hannele Niemi

Prarektor

Till läsaren

Denna handbok i nätbaserad undervisning är avsedd för universitetslärare som stöd för planering och genomförande av nätundervisning av hög kvalitet. Målet med handboken är att på basis av nya forskningsrön och god praxis erbjuda universitetsläraren idéer och verktyg för planering av en lyckad nätbaserad kurs. Handboken fäster särskild uppmärksamhet på pedagogiska aspekter förknippade med nätbaserad undervisning eftersom universitetslärarna upplever att det behövs djupare pedagogiska insikter.

I och med Helsingfors universitets strategi för det virtuella universitetet har informations- och kommunikationsteknik allt mer tagits i bruk vid universitetets olika institutioner och antalet kurser som utnyttjar olika inlärningsmiljöer har ökat betydligt sedan år 2000. Som en följd av den internationella utvärderingen av examina och utbildning vid Helsingfors universitet och kvalitetsdiskussionen om undervisning har frågan om kvalitetsutveckling av den nätbaserade undervisningen lyfts fram. Lärarnas och de studerandes erfarenhet av nätbaserad undervisning och inläring ökar kontinuerligt men fortfarande finns behov att skapa bra verksamhetssätt och informera om dessa.

Handboken utgör slutpublikationen i projektet Nätundervisningens kvalitet som genomfördes vid Helsingfors universitet år 2003–2006. Detta projekt som koncentrerade sig på utveckling och utvärdering av kvalitetskontroll av nätbaserad undervisning hade som mål att öka kvalitetsmedvetandet hos lärare och övrig personal som arbetar med nätbaserad undervisning vid Helsingfors universitet, att identifiera och analysera praxis av hög kvalitet inom nätundervisning genom olika forskningsmetoder samt producera forskningsbaserat material som stöd för lärare. Inom ramen för projektet har tidigare utkommit en forskningsbaserad artikelsamling *Laadukkaasti verkossa - Yliopistollisen verkko-opetuksen ulottuvuudet* <http://www.helsinki.fi/ktl/julkaisut/lv/laadukkaastiverkossa.pdf> (Nevgi, Löfström & Evälä, 2005). Projektet finansierades med medel från det virtuella universitet som samarbete mellan Universitetspedagogiska forsknings- och utvecklingsenheten (pedagogiska institutionen) och psykologiska institutionen.

Handbokens innehåll baserar sig på forskningsrön som rapporterats i artikelsamlingen, forskning om nätbaserad undervisning, författarnas erfarenheter av nätbaserad undervisning samt utvecklingsprogrammet för undervisningen och studierna vid Helsingfors universitet. Dessutom har man erhållit kommentarer och synvinklar till handboken från sex lärare vid Helsingfors universitet som använt handboken i planering och genomförande av kurser som de hållit hösten 2006.

Vi vill varmt tacka alla de personer som kommenterat innehållet, utbytt praktiska erfarenheter och deltagit i givande diskussioner. Styrgruppen för projektet med direktör Kauko Hämmäläinen (t.o.m. 31.8.2006) och Anne Nevgi (fr.o.m. 1.9.2006) som ordförande har deltagit i detta arbete. Förutom styrgruppens medlemmar vill vi tacka de lärare som använde handboken i kursplaneringen, deltog i inlednings- och slutintervjuerna och kom med viktiga anmärkningar och tips till handboken. De som förtjänar ett tack för detta arbete är universitetslärarna Lis Auvinen, Mia Säkkinen och Kirsi Wallinheimo, planeraren (nätbaserad undervisning) Jaana-Piia Mäkinieniemi samt forskarna Eerika Finell och Inari Mattsson. Vi tackar utvecklingschef Päivi Pakkanen från Enheten för studieärenden för kontinuerlig uppmuntran, stöd under projektet och möjlighet att publicera handboken i publikationsserien av Enheten för studieärenden. För gott samarbete under projektet vill vi tacka chefen för undervisningsteknologi Sari Koski-Kotiranta, sakkunnig inom nätpedagogik Pauliina Kupila, planerare Annika Evälä från Centret för undervisningsteknologi och psykolog Petra Nyman. Ett varmt tack till de personer vars värdefulla kommentarer och iakttagelser baserade på praktisk erfarenhet av och teoretisk kunskap om nätbaserad undervisning berikar handbokstexten. Dessa är professorerna Jari Lavonen och Sari Lindblom-Ylänne, universitetslektor Kalle Romanov, amanuens Tuomo Aalto, planerare Minna Vänskä, sakkunnig inom nätbaserad undervisning Sanna-Marja Heinimo samt forskarna Jiri Lallimo och Päivi Virtanen. De har generöst erbjudit av sin sakkunskap, hjälpt till att djupare förstå fenomen och öppnat nya synvinklar.

Inledning

Användningen av nätbaserade inlärningsmiljöer medför nya inspirerande möjligheter för undervisningen. Nätdiskussioner, informationsutbyte med hjälp av en nätbaserad inlärningsmiljö och de studerandes möjlighet att lära av varandra genom övningar och tankeutbyte öppnar för både läraren och den studerande en ny väg för gemensam behandling av det som skall läras ut, utvärdering av information och inläring. Genom att uppmuntra de studerande att aktivt behandla den information som de skall inhämta kan man fördjupa och berika inläringstillfället. Informations- och kommunikationstekniken i sig gör inte undervisningen kvalitativ och den hjälper inte heller de studerande som sådan att lära sig. Att stödja de studerandes inläring och därigenom främja inläringen är väsentligt i undervisningen. Inom den nätbaserade undervisningen betonas studiehandledningen fortsättningsvis ännu mer eftersom de studerande och läraren inte nödvändigtvis möts under de olika faserna av inlärningsprocessen utan det krävs mer självständigt arbete av de studerande. Växelverkan på nätkursen skiljer sig från den växelverkan som sker i kontakt och detta medför utmaningar för läraren/handledaren. Om undervisningen är välplanerad och de pedagogiska lösningarna stöder uppnåelsen av inlärningsmål kan informations- och kommunikationsteknik utnyttjas framgångsrikt som stöd för undervisning och inläring. Syftet med denna handbok är att erbjuda verktyg för framgångsrikt genomförande av nätbaserad undervisning inför nya utmaningar i undervisningen. Den i handboken allmänt använda termen nätbaserad undervisning skall förstås i vid mening som undervisning som utnyttjar informations- och kommunikationsteknik i olika former och för olika syften. Med termen nätbaserad undervisning avses ofta i praktiken integrerad undervisning varvid man förenar kontaktundervisning med undervisning och inläring i nätmiljö.

Det teoretiska bakgrundstänkandet i handboken baserar sig på modellen för konstruktivt samordnad undervisning (Biggs, 1996), modellen för meningsfull inläring (Ausubel, 1968; Jonassen, 1995; Ruokamo & Pohjolainen, 1999; Nevgi & Tirri, 2003) samt forskningsrön som gäller informationsbehandlingsverksamhet (Mayer, 1997; Sweller, van Merriënboer & Paas, 1998). Genom dessa modeller och teorier definierar denna handbok även vad kvalitativ undervisning och inläring innebär. Modellerna för konstruktivt samordnad undervisning och meningsfull inläring kan även tillämpas på undervisning som sker i andra inlärningsmiljöer. Även om synvinkeln i handboken utgörs av informations- och kommunikationsteknik i undervisningen kan flera aspekter som presenteras i denna handbok tillämpas även i traditionella inlärningsmiljöer utan nätet. I handboken har samlats centrala faktorer som inverkar på kvaliteten av undervisning och inläring.

Handbokens innehåll är knutet till Utvecklingsprogrammet för undervisningen och studierna vid Helsingfors universitet 2007–2009. I anvisningarna till nätbaserad undervisning har beaktats tyngdpunktsområdena i utvecklingsprogrammet och särskilt vad tyngdpunktsområdena innebär utifrån nätbaserad undervisning. Målet för undervisningen och inläringen vid Helsingfors universitet är studentorienterad fördjupad inläring. Tyngdpunktsområdena i utvecklingsprogrammet för undervisningen och studierna är kvaliteten på inläring, handledning av studerande samt internationella inläringssmiljöer. Enligt utvecklingsprogrammet skall man i fråga om kvaliteten på inläring och handledning av studerande fästa särskild uppmärksamhet vid utvärderingsmetoder för att utveckla styrning av de studerandes inlärningsprocess och inläring. Den nätbaserade undervisningen erbjuder möjlighet att utnyttja mångsidiga undervisningsmetoder som stöder olika inlärare.

Enligt utvecklingsprogrammet för undervisningen är undervisning av hög kvalitet forskningsbaserad, undervisningen utnyttjar internationella kontakter och sker i växelverkan med arbetslivet. Att undervisningen är forskningsbaserad framgår förutom av substansen i undervisningen även av undervisningsmetoderna; dessa är ändamålsenliga och baserar sig på universitetspedagogisk forskning. Informations- och kommunikationsteknik erbjuder verktyg för nätverksbildning mellan studerande, lärare, forskare och personer i arbetslivet. Tyngdpunktsområdena i utvecklingsprogrammet kan beaktas på institutionsnivå vid helhetsplanering av undervisningen, men dessa kan även beaktas på enstaka (nät)kurser.

Handboken är indelad i tre huvudkapitel. I första kapitlet presenteras teoretiska modeller och synvinklar som skall fungera som stöd för planering av nätbaserad undervisning. Det viktigaste målet för nätbaserad undervisning av hög kvalitet är att förverkliga de teoretiska riktlinjerna som presenteras i första kapitlet. Handbokens andra kapitel ger verktyg för konkret planering av en nätkurs i enlighet med riktlinjerna i första kapitlet. Andra kapitlet styr läsaren att fundera vilka inlärningsmål som kursen skall ha, vilka undervisningsmetoder som skall användas och hur man skall utvärdera om inlärningsmålen har uppnåtts. I detta kapitel har man samlat praxis med anknytning till kvalitativ pedagogisk undervisning till stöd och handledning för läraren. Syftet är att praxisen skall fungera som riktlinje och tankeutvecklare under planeringsprocessens olika steg. I tredje kapitlet betraktas utvärdering av en nätkurs som en del av utvecklingen av undervisningen och det egna lärarskapet. I andra och tredje kapitlet har samlats forskningsrön, praktiska exempel och länktips. Som bilagor finns bland annat de studerandes och lärarnas bedömningsverktyg med vilka läraren kan utvärdera och utveckla sin undervisning.

Hur kan du utnyttja handboken? Till kapitlet har bifogats frågor för begründande med syfte att väcka tankar och dra till minnes tidigare erfarenheter av undervisning och planering av en nätkurs samt styra en att fundera över hur man kunde utnyttja visad praxis i den egna nätbaserade undervisningen. Om du skriver upp dina svar och dina kommentarer blir handboken ett konkret verktyg för planeringen av din egen undervisning som du kan komma tillbaka till även då du planerar kurser i fortsättningen.

Handboken kan användas som en arbetsbok. Att aktivt tänka över problem och bokföra tankarna hjälper dig att i din undervisning medföra ny, innovativ praxis som utvecklar din undervisning. Innan du läser handboken, fundera ut två eller tre utvecklingsmål med anknytning till nätbaserad undervisning som du vill satsa på i din egen undervisning och som du hoppas få idéer till från handboken. Utvecklingsområden kan till exempel vara att effektivisera handledningen av studerande vid nätbaserad undervisning eller att hålla den planerade tidtabellen för kursen. Fler idéer får du från handbokens innehållsförteckning.

Utvecklingsmål:

1. _____
2. _____
3. _____

Gå tillbaka till dessa utvecklingsmål innan du gör kursutvärderingen.

Det lönar sig att börja med små steg. Man behöver inte göra allt med en gång men det lönar sig att fånga inspirerande idéer!

1. Mot konstruktivt samordnad undervisning och meningsfull inläring som målsättning

Målen för undervisningen styrs av strävan efter undervisning och inläring av hög kvalitet, undervisningsplaner, universitetens strategier och de utvecklingsprogram för studier och undervisning som uppstår på basis av dessa. Innan man börjar planera en nätkurs är det dock bra att bekanta sig med de allmänna principerna för planering och genomförande av undervisning. Detta kapitel presenterar ett par teoretiska modeller och synvinklar som hjälper universitetsläraren att planera sin undervisning. Handbokens teoretiska ram består av modellen för konstruktivt samordnad undervisning, modellen för meningsfull inläring samt forskningsrön med anknytning till kognitiva, dvs. informationsbehandlingsfunktioner.

Modellen för konstruktivt samordnad undervisning (1.1) erbjuder läraren ett verktyg med vilket han eller hon kan planera undervisningen så att den stöder en fördjupad inläring hos studerande. Modellen för meningsfull inläring (1.2) å sin sida beskriver saker som inverkar på inlärningsresultatet och som läraren och de studerande själva kan påverka. Dessutom är det viktigt att då det gäller att utnyttja nätbaserad undervisning och nätbaserade inlärningsmiljöer beakta de möjligheter och begränsningar för inläringen som användning av denna inlärningsmiljö medför utifrån informationsbehandlingsfunktioner, till exempel minnessystemet (1.3). Nya medier och teknologin gör det möjligt att genomföra undervisning på flera olika sätt och använda olika undervisningsmaterial. Samtidigt kan dessa metoder från användarens synvinkel vara kognitivt belastande, vilket stör inläringen. Vid planering och genomförande av nätbaserad undervisning är det alltså viktigt att planeringen, lärarens och den studerandes verksamhet samt funktionerna för informationsbehandling beaktas som en helhet.

1.1 Vilka är riktlinjerna för den konstruktivt samordnade undervisningen?

Syftet med studierna är att den studerande uppnår en fördjupad förståelse för det studerade ämnesområdet. De viktigaste faktorerna genom vilka läraren kan stöda inlärningsprocessen hänför sig till uppställande av inlärningsmål, val av undervisningsmetoder samt utvärdering av inläringen. Dessa tre delområden

borde stödja samma mål, vilket är att uppnå fördjupad förståelse för det som skall undervisas. Detta kapitel koncentrerar sig på den helhet som bildas av dessa delområden. Helheten granskas med hjälp av modellen för konstruktivt samordnad undervisning.

Vilka egna erfarenheter har du av bra undervisning? Försök komma ihåg någon kurs som du anser blev särskilt lyckad. Vad var det som gjorde att kursen var lyckad? Hur visste du att de studerande hade lärt sig? Vilka undervisnings- och utvärderingsmetoder användes och hur anser du att de stödde inlärningen?

Bra undervisning leder till en fördjupad förståelse. Detta stöds av den konstruktivt samordnade undervisningen där inlärningsmålen, undervisningens innehåll, undervisningsmetoder och utvärdering stöder förverkligande av målet. Inom den nätbaserade undervisningen beaktas hur nätmiljön stöder presentation av det som skall undervisas och vilka metoder som bl.a. uppmuntrar till gruppinlärning kan genomföras i nätmiljö. Utvärderingen skall rikta sig mot förståelsen av innehållet och inte behärskning av enstaka saker som man lärt sig utantill. För att en fördjupad förståelse och behärskning skall uppnås kan läraren till exempel välja en metod som stöder gruppinlärning och uppmuntrar de studerande att till exempel via nätet diskutera substansfrågorna sinsemellan. Utvärderingen skall likaledes stödja gruppinlärningen. Grupptentamen är ett exempel på en sådan utvärderingsmetod som samtidigt gör det möjligt att utvärdera utvecklingen av grupparbete.

Bakom modellen för konstruktivt samordnad undervisning finns den konstruktivistiska uppfattningen om inlärning. Det som är väsentligt är att de studerande genom att aktivt både självständigt och i grupp välja och konstruera informationen skapar och bearbetar information så att denna blir meningsfull för dem själva (Biggs, 1996, 2003). Individuer och kollektiv konstruerar alltså sin egen uppfattning om världen men samtidigt inverkar de också på vad denna värld formas till och hur den upplevs. Inlärning är inte passiv mottagning av information utan aktiv kognitiv verksamhet hos den studerande. Den studerande tolkar sina observationer och ny information på basis av sina tidigare kunskaper och erfarenheter (Tynjälä, 1999). Den studerande har alltså vid sitt inläringstillfälle med sig sina egna antaganden, motiv, intentioner och tidigare kunskaper vilka inverkar på vad och hur han eller hon lär sig (Biggs, 1996).

Bra undervisning och utvärdering stöder alltså sådana funktioner som styr studerande till djupinriktad ansats (Biggs, 1996, 2003). Med inlärnings- eller studieansats (*eng. approaches to learning / studying*) avses den studerandes sätt att uppleva och tolka inlärningsuppgiften. Angreppssättet kan vara yt- eller djupinriktat. (Entwistle & Ramsden, 1983; Bowden & Marton, 1998.) En djupinriktad studerande strävar efter att förstå den sak som skall läras, kombinera tidigare information med ny, granska principer som finns i bakgrunden samt kombinera slutledningar och fundera kritiskt över argument. En ytinriktad studerande bedriver studier utan att fundera över syften eller strategier, upplever det material som skall

läras som fragment av information bestående av lösa bitar samt försöker att komma ihåg saker rutinmässigt. Dessutom kan en strategisk inriktning urskiljas som utgörs av en kombination av en djup- eller ytrinriktad ansats. En strategiskt inriktad studerande reder noggrant ut kriterierna för utvärdering och koncentrerar sig på det som han eller hon tror att läraren ser som viktigt. Denna ansats är ofta förenad med målet att uppnå de allra högsta vitsorden genom så pass systematiska studier som möjligt.

Enligt undersökningar leder en djupinriktad ansats till kvalitativt bättre inlärningsresultat än en ytrinriktad (Entwistle & Ramsden, 1983; Bowden & Marton, 1998; Lindblom-Ylänne, 1999). Genom att sätta upp mål, välja undervisningsmetoder och planera utvärderingsmetoder kan man påverka inlärningsansatserna hos de studerande. Även de studerandes verksamhet och tänkande inverkar på ansatserna och trots att en studerande är djupinriktad kan omständigheterna styra honom eller henne mot en ytrinriktad ansats. Vid utläringen borde uppmärksamheten riktas till den studerande och till vad denne håller på att lära sig och på vilket sätt. (Biggs, 1996, 2003.) En utvärderingspraxis som stöder utantilläring av lösryckt kunskap styr inte den studerande till att gestalta helheter och samband mellan olika saker.

Planering, genomförande och utvärdering av undervisningen består alltså av delområden som anknyter till varandra (se bild 1). Informations- och kommunikationsteknik medför nya synvinklar och möjligheter till dessa delområden som granskas närmare i ett senare läge. Handbokens andra kapitel visar hur man gör nätbaserad undervisning konstruktivt samordnad.

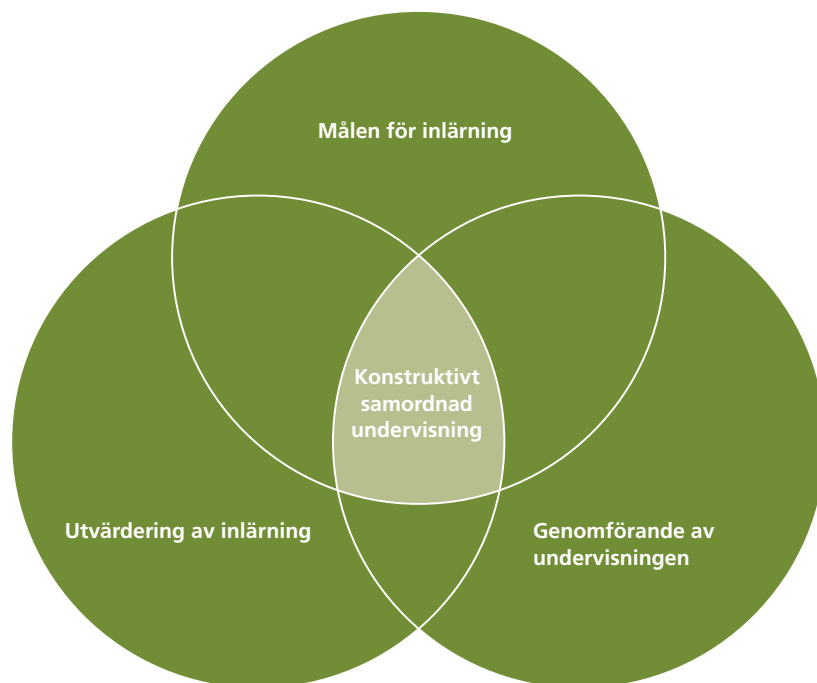


Bild 1: Konstruktivt samordnad undervisning möjliggör fördjupad inläring.

Målen för inläring

Planeringen av undervisningen utgår från uppställande av mål. Uppställandet av mål styrs av examensmål och undervisningsplaner. Läraren reder ut vad de studerande skall lära sig och definierar vilka kunskaper och färdigheter som är väsentliga att behärska med tanke på det stoff som skall läras ut. Kärnstoffet inrymmer centrala teorier, modeller och principer från vilka man skiljer ut kompletterande kunskap och specialkunskap (Nevgi & Lindblom-Ylänne, 2003). Ju konkretare man redogör för målen, desto bättre tillägnas dessa av de studerande. Man kan uppmuntra de studerandes engagemang i inläringen genom att låta dem delta i fastställandet av målen. Samtidigt förverkligas *inlärningsorientering* som är viktig från den fördjupade inläringens synvinkel, vilket innebär att man beaktar de studerandes synvinkel och deras sätt att gestalta ämnet.

Genomförande av undervisningen

Genom val av undervisningsmetoder kan man främja inläring som siktar på fördjupad förståelse hos de studerande. Väl valda undervisningsmetoder stöder förverkligande av fastställda inlärningsmål, dvs. de är i linje med målen. Vid val av undervisningsmetoder är det skäl att fästa uppmärksamhet vid huruvida de valda metoderna stöder inlärningsorienterade eller innehållsorienterade studier. Den nätbaserade inlärningsmiljön skapar förutsättningarna för den inlärningsorienterade ansatsen bland annat därför att den studerande kan, inom vissa tidsgränser, framskrida i sin egen takt. Läraren måste dock ordna tillräckligt med stöd i form av handledning och tutorverksamhet samt uppmuntra studerande till ömsesidigt informationsutbyte, feedback och stöd. En studerandegrupp kan alltså fungera som resurs för läraren och befrämjare av inläringen. I en nätbaserad inlärningsmiljö ställer konstruktivt samordnad undervisning krav på val av inlärningsplattform och material, utarbetande av inlärningsuppgifter, indelning av inlärningsprocessen i perioder och planering av studier som aktiverar studerande.

Utvärdering av inläring

Genom att välja utvärderingsmetoder som lämpar sig för målen kan man stödja inlärningsprocessen från början till slut. Målet för utvärderingen är att ge läraren information om den studerandes inläring och den studerande feedback om sitt kunnande. Både formen och målet för utvärdering har en stor inverkan på inläringen. Den studerande fäster uppmärksamhet vid och blir intresserad av de kunskaper och färdigheter som skall utvärderas. När läraren har fastställt inlärningsmålen och beslutat hur undervisningen skall genomföras, väljs utvärderingsmetoderna på så sätt att de bedömer hur bra inlärningsmålen har uppnåtts. Utvärdering som inte är i linje med mål och metoder skapar en dold läroplan: man lär sig det som utvärderas.

Inlärningsprocessen beskrivs ofta som en serie av episoder vars faser utgörs av undervisning – studier – inlärnin g. I enlighet med detta är undervisning verksamhet som inverkar på studierna, och som resultat av studier uppstår inlärnin g som utvärderas. I praktiken är bra undervisning förenad med kontinuerlig och samtidig utvärdering som stöder den studerandes inlärnin g. Utvärderingen kan till sin natur vara formativ eller summativ. *Formativ* utvärdering riktar sig till inlärnin gprocessen. Genom att utreda vad de studerande redan känner till om ämnet och vilka eventuella brister som finns i deras kunskaper kan man planera undervisningen så att man tar hänsyn till de studerandes utgångsnivå. Samtidigt skapas förutsättningar för undervisning som också tar hänsyn till de studerandes behov. Utvärderingen har då en befrämjande och styrande inverkan på inlärnin g. *Summativ* utvärdering riktar sig till resultaten av inlärnin g. Den ger de studerande feedback om deras kunnande. Samtidigt får läraren information om huruvida undervisningen lyckats och inlärnin gsmålen nåtts. Bägge ansatserna för utvärdering behövs eftersom de kompletterar varandra. (Brown, Bull & Pendlebury, 1997.) Utvärderingen kan även rikta sig till kvantitativa eller kvalitativa faktorer. Vid *kvantitativ utvärdering* riktas uppmärksamheten till exempel på antalet rätt svar; dessa svar kan poängsättas och viktas. Målet för utvärdering av *kvalitativa faktorer* är den studerandes mognadsnivå. Utvärderingen riktar sig till hur den studerande har byggt upp kunskapen, inte till hur mycket han eller hon kan. (Lindblom-Ylänne & Nevgi, 2002.)

Fallexempel: konstruktivt samordnad undervisning

Universitetslektor Ilona håller vid universitetet en grundkurs i kvantitativa metoder för tillämpare. Målet för kursen är att de studerande skall lära sig förstå hur grunderna i statistik kan tillämpas särskilt inom deras eget område. Detta förutsätter också behärskning och förståelse av grundbegreppen.

Kursen ordnas delvis som kontaktundervisning, delvis som nätbaserad undervisning. Kontaktundervisningen är indelad i föreläsningar och övningar som läraren tillhandahåller. På föreläsningarna går man igenom begrepp och deras matematiska grunder. I övningarna löser man olika grundläggande uppgifter i statistik som kräver att kunskaperna tillämpas. Dessutom skriver de studerande inlärningsdagbok. Dessa dagböcker publiceras på webbsidorna. I sina dagböcker skall de studerande presentera hur grunderna i statistik skulle kunna utnyttjas i ett problem som anknuter till deras eget område eller deras hobby. Dessutom kommenterar varje studerande minst två studiekamraters dagböcker. För att var och en skall få inbördes feedback har läraren Ilona planerat feedbackfasen så att den första feedbacken skall ges till den studerande som ännu inte har fått någon feedback. Även i fråga om den andra feedbacken skall de studerande se till att så många som möjligt skall få feedback av två personer. De studerande har dessutom redigerat sina dagböcker efter att ha erhållit inbördes feedback.

Det är också möjligt att skriva inlärningsdagbok i grupp varvid inlärningsdagbokens omfattning måste sättas i relation till gruppstorleken. Dessutom uppmuntrar läraren Ilona de studerande att vända sig till henne under mottagningstiderna om de har frågor särskilt om inlärningsdagbokens innehåll.

De studerande tycker om att diskutera på nätet och upplever att det är bra att få feedback även om de tycker att det är jobbigt att skriva inlärningsdagbok. I dagböckerna kan de studerande utnyttja det som de lärt sig på föreläsningarna och under räkneövningarna. De studerande känner att de lärt sig och många ändrar sin uppfattning om nyttan av statistik. Även Ilona överraskas av att de studerande kan tillämpa sina kunskaper i praktiken. Om det uppstår problem utnyttjar de studerande den feedback de fått på nätet och på föreläsningarna och kompletterar sin egen inlärningsdagbok.

Inför slutförhörtet läser de studerande den lärobok som använts som hjälp på kursen. Dessutom skall frågorna som diskuterats på föreläsningar och räkneövningar omfattas av tentamen. Vid tentamen ombeds de studerande under två punkter att bevisa ett par enkla satsar med anknytning till statistikens grunder. I två andra uppgifter ombeds de studerande att skriva formler med anknytning till ett par grundläggande begrepp.

Ilona upptäcker att nivån på tentamenssvaren är generellt sett tämligen svag. De studerandes vitsord består till 75 % av tentamensresultatet och till 25 % av den slutgiltiga inlärningsdagboken. Såväl läraren som de studerande är besvikna över tentamensresultat och vitsord.

Ilona funderar hur hon skulle kunna utveckla sin undervisning inför följande kurs. Vilken fas av den konstruktivt samordnade undervisningen anser du att lektor Ilona borde särskilt fästa uppmärksamheten vid? Vad skulle hon kunna göra annorlunda?

1.2 Vad gör inläringen meningsfull?

Inläringen blir meningsfull genom den studerandes egen aktivitet och satsning på sitt eget lärande. Läraren kan genom sin egen verksamhet stödja den studerande i att skapa en meningsfull inläringserfarenhet. En möjlighet för den studerande att styra sin inläring efter sina egna intressen ökar aktiviteten. Inläringen främjas även av att den studerande kan knyta stoffet som skall läras in till redan existerande informationsstrukturer och till en för honom eller henne relevant kontext. Förutom att man lär sig stoffet som undervisas kan metoder som utnyttjas i nätbaserad undervisning hjälpa de studerande att även tillägna sig andra, till exempel metakognitiva färdigheter m.a.o. lära sig att lära.

Vad för slags tankar har du om meningsfull och betydelsefull inläring? Dra dig åter till minnes kursen som du anser var särskilt lyckad. Hur fungerade de studerande på den aktuella kursen? Hur stödde din egen verksamhet och undervisning de studerande?

På meningsfull inläring (eng. *meaningful learning*, se Ausubel, 1968; Jonassen, 1995; även Ruokamo & Pohjolainen, 1999; Nevgi & Tirri, 2003) inverkar den studerandes aktivitet, intentionalitet och reflektivitet, undervisningens konstruktivitet, kollektiva och interaktiva studiemetoder samt att stoffet som skall läras in är situationsbundet och har transfereffekt (se tabell 1). Det lönar sig för läraren att vid planering av innehållet i inlärningsuppgifterna beakta hur han eller hon samtidigt kan förverkliga meningsfull inläring. Till exempel genom nätdiskussion kan man främja kollektivitet, interaktion och aktivitet och med hjälp av inlärningsdagboken reflektivitet, aktivitet samt intentionalitet. Dessa i sin tur stöder tillägnet av det stoff som lärs ut.

Tabell 1: Stödjande av meningsfull inläring i nätbaserad inlärningsmiljö (Nevgi & Tirri, 2003, 36 - 37).

Kriterium	Hur stöder nätmiljön?	Hur kommer detta fram?
Aktivitet Självständig anskaffning och behandling av information	Interaktion Miljön har element genom vilka den studerande kan analysera information och spara sina minnesanteckningar och texter i nätmiljön.	Initiativförmåga De studerande skriver in i nätmiljön nya tankar som andra studerande kan läsa och kommentera.
Intentionalitet Uppställande av egna inlärningsmål och uppföljning av målens uppnåelse	Verktyg för planering och utvärdering Inlärningsmiljön erbjuder verktyg för planering, uppföljning och utvärdering av den egna inläringen för individen och gruppen.	Målinriktad verksamhet Den studerande identifierar och förtydligar målsättningarna för den egna inläringen, skriver upp dem i sin inlärningsdagbok eller kalender och utarbetar en personlig studieplan. Den studerande följer och utvärderar förverkligandet av sina inlärningsmål med hjälp av sin inlärningsdagbok.
Reflektivitet Identifiering och begrändande av den egna inläringen och inlärningsansatser	Metakognitiva verktyg Inlärningsmiljön erbjuder verktyg för utvärdering av den egna inläringen, t.ex. inlärningsdagbok, självständiga tester eller ritprogram för att bygga upp begreppskartor och modeller som beskriver det egna tänkandet.	Undersökning av egen inläring Den studerande strävar efter att förstå sin egen inläring genom att analysera sin egen inlärningsdagbok, undersöker sina egna uppfattningar och försöker gestalta begreppsmässiga helheter.
Kontextualitet Studierna och inläringstillfällena skall vara autentiska och likna vardagslivet så mycket som möjligt	Virtuell verklighet Om mer utvecklade nätbaserade simulationer inte finns tillgängliga kan kontextualiteten ökas med hjälp av t.ex. videoclips eller DVD. I sin enklaste form stöds kontextualiteten av Internetlänkar och idematerial i enlighet med problemorienterad inläring.	Problemlösning Den studerande strävar efter att finna olika alternativa lösningar på problemsituationer i det verkliga livet.
Transfereffekt Tillämpning av det man lärt sig i nya och annorlunda situationer	Virtuella utrymmen Inlärningsmiljön har hypertexter, databanker samt problemlösnings- och planeringsuppgifter.	Övning, tillämpning Den studerande övar tillämpning av kunskaper och färdigheter till exempel genom att utforma verklighetstroga problem med hjälp av information från existerande företag eller institutioner som han/hon funnit på Internet. Den studerande försöker också lösa de problem som han/hon utformat.
Konstruktivitet Relatering av gammal och ny kunskap till varandra samt utvärdering av kunskapens betydelse	Strukturering Inlärningsmiljön erbjuder tidigare kunskap i form av hypertextstruktur, inlärningsuppgifter baserade på tidigare information eller uppgifter som reflekterar tidigare kunskap.	Kombinering, jämförelse Den studerande jämför olika informationskällor och relaterar dessa till sina egna kunskaper och sin tidigare och nuvarande förståelse.

<p>Kollektivitet Deltagande i den gemensamma inlärnigen genom sin egen aktiva arbetsinsats</p>	<p><i>Gemensamma arbetsområden</i> Inlärningsmiljön erbjuder gemensamma arbets- och diskussionsområden, bl.a. utrymmen för utbyte av filer och proceskrivande, chatutrymmen eller bloggar.</p>	<p><i>Studera tillsammans</i> Den studerande deltar i växelverkan genom att medföra sin egen förståelse till den gemensamma diskussionen och det gemensamma arbetet, till exempel med hjälp av proceskrivning i gruppen.</p>
<p>Interaktion Deltagande i gemensam inlärningsprocess med hjälp av tankeutbyte och dialog</p>	<p><i>Diskussionsområden</i> Inlärningsmiljön har gemensamma diskussionsutrymmen och studerande har tillgång till e-post.</p>	<p><i>Kritisk inställning, öppenhet</i> Den studerande kan dela sina tankar, ge feedback till andra och själv få feedback av andra genom utbyte av åsikter till exempel via diskussionsforum i icke realtid eller chatdiskussion i realtid då man genom idéklämningsarbete presenterar och motiverar synvinklar och söker nya idéer.</p>

Inlärnarnas *aktivitet* kan främjas genom arbetsformer såsom par- och grupparbete. I sådana arbetsformer måste den studerande inse sitt ansvar för sin egen inläring och eventuellt även för sin grupps inläring. Inlärningsstrategierna har inverkan på huruvida slutresultatet blir en fördjupad förståelse eller en ytlig katalogisering av stoffet. De bästa strategierna leder till en begreppsmässig förändring i inlärarens tänkande. Strategier som den studerande använder sig av är bl.a. att repetera innehållet, att göra anteckningar, hitta på exempel eller upprätta begreppskartor. För att främja aktivitet lönar det sig att utnyttja de studerandes egna exempel och fall till vilka man knyter stoffet som skall läras ut. I nätmiljön bevaras spår efter den studerandes aktivitet. Då är det möjligt att återgå till tidigare produkter och följa upp hur den egna verksamheten har påverkat utvecklingen.

Intentionalitet, dvs. den studerandes målmedvetna och målinriktade studier kan stödas genom att låta de studerande delta i uppställandet av de egna inlärningsmålen enligt riktlinjerna för den konstruktivt samordnade undervisningen. Inlärningsorienteringen stöds genom att de studerande uppmuntras att identifiera sina egna inlärningsmål inom ramen för undervisningsplanen och det stoff som skall läras ut. Nätmiljöerna erbjuder verktyg för planering och utvärdering, till exempel inlärningsdagböcker och individuell nätbaserad studieplan, eHops. Dessa stöder den studerandes målinriktade studier. I inlärningsdagboken kan läraren ge feedback till den studerande eller ställa frågor som man skall ta ställning till. Det åligger även den studerande att utvärdera sin egen inläring. Lärarens feedback och frågor kan ge impulser till utvärderingen av den egna inlärnigen. Den studerande blir inte ensam när han eller hon skriver sin inlärningsdagbok utan läraren eller tutorn stöder även den studerandes personliga inlärningsprocess.

Inlärningsdagböckerna och den individuella studieplanen främjar *reflektivitet*, dvs. undersökning av egna uppfattningar, identifiering av olika inlärningsätt och medveten utveckling av dessa. Analys av den egna inlärnigen är en del av inlärningsprocessen. Reglering av den egna inlärnigen kallas för metakognitiv verksamhet. I början av inläringstillfället omfattar den metakognitiva verksamheten planering av inlärnigen, fastställande av egna mål

och val av strategier för att uppnå de uppställda målen. Dessa strategier kan ändras under inlärningsprocessen om de inte utmynnar i önskat resultat. Utvärdering av den egna inläringen och strategierna under hela inläringstillfället ingår i *självstyrd inläring* (Tynjälä, 2003).

Att knyta stoffet till de studerandes vardag med hjälp av exempel ökar undervisningens *kontextualitet*, dvs. situationsbundenheten. Inläringen främjas av att läraren knyter det detta stoff till så autentiska situationer som möjligt eller använder genuina exempel och material. Verkliga problemsituationer kan imiteras med hjälp av spel, videor, videoclips, dokument, fallexempel på Internet eller idémateriel som används i problemorienterad inläring. Målet är att den studerande senare i olika situationer klarar av att utnyttja och tillämpa det han eller hon lärt sig. Virtuella utrymmen som erbjuder möjligheter till tillämpning är inlärningsmiljöns databanker och hypertexter. Genom att öva och tillämpa det man lärt sig i olika verkliga eller simulerade situationer ökar man *överföringseffekten* dvs. *transfern* av det inlärd.

Kartläggning och beaktande i undervisningen av inlärares förhandskunskaper stöder förverkligande av principen för *konstruktivitet*. Den nya kunskapen byggs upp på basis av den redan existerande kunskapen mot allt mer strukturerade och utvecklade kunskapsstrukturer. Den studerande kombinerar ny information med sin tidigare kunskap genom att jämföra och utvärdera och kommer fram till en slutsats om informationens betydelse. Det väsentliga är att den studerande lär sig att strukturera och förstå samband så att det uppstår betydelsefulla sakhelheter. Läraren kan utreda de studerandes förhandskunskaper och intresse och bygga upp uppgifterna så att de studerande blir tvungna att utnyttja sitt tidigare kunnande när de löser inlärningsuppgifter. I den nätbaserade inlärningsmiljön kan tidigare information sparas som en hypertextstruktur då den studerande kan återvända till sitt tidigare tänkesätt och analysera sin egen utveckling.

Grupparbete har en *kollaborativ* eller kollektiv betydelse. Detta innebär att den studerande deltar i inläringen av ett kollektiv, till exempel av sin egen grupp och ställer sitt eget kunnande och sina egna kunskaper till gruppens förfogande. Vid kollektiv inläring strävar man efter att lösa problem genom att utnyttja andras erfarenheter och idéer medan det råder ett positivt beroende. Gruppens styrka kommer också bäst fram just i problemlösningssituationer där det är svårt för en enskild gruppmedlem att tillfredsställande lösa problemet på egen hand men där man genom att förena gruppmedlemmarnas olika kunskaper och erfarenheter kommer fram till en bra slutlösning. Den kollektiva inläringen stöds av att gruppen själv kan välja ett problem att lösa efter medlemmarnas intresse. Diskussionsforum och gemensamma utrymmen och verktyg för hantering och behandling av filer, till exempel inlärningsplattformarna FLE3 och BSCW, kan stödja sådant arbete i inlärningsmiljön. De möjliggör processarbete som är överlägset när det gäller att stödja kollektiv inläring. *Interaktion* är en central faktor i kollektivt arbete. Inläringen ses som en dialogisk process som uppstår mellan läraren och inläarna samt bland inläarna där tankeutbytet öppnar nya synvinklar och ger upphov till nya idéer. I dialogen har feedback en central betydelse som en faktor som stimulerar det egna tänkandet. Nätmiljöerna erbjuder chatområden för främjande av växelverkan genom vilka man kan utbyta tankar och samtidigt lära sig både kritisk inställning och öppenhet. I sin enklaste form kan växelverkan främjas via e-post.

Fallexempel: meningsfull inlärnin

Universitetslektor Onni ger en kurs som ingår i grundstudierna i socialpsykologi med mål att de studerande gör sig förtrogna med teorier och modeller som beskriver interaktion i grupp. Målet är dessutom att fundera hur och i vilka situationer forskningsrön avseende interaktion i grupp kunde tillämpas. Onni ordnar kursen både som nät- och kontaktundervisning. Syftet med nätet är att stödja en gemensam uppbyggnad av kunskap och få till stånd en diskussion vilket inte skulle vara möjligt inom tidsbegränsade föreläsningar.

Onni har beslutat att genomföra kursen genom att utnyttja modellen för forskande inlärnin (Hakkarainen, Lonka & Lipponen, 2004). Han har dessutom bekantat sig med modellen för konstruktivt samordnad undervisning och modellen för meningsfull inlärnin. På kursen gör varje studerandegrupp ett grupparbete om ett ämnesområde som de själva valt ut och som anknyter till kursens innehåll. På nätet har ett diskussionsområde skapats som varje grupp kan utnyttja för gemensam uppbyggnad av kunskap. Dessutom innehåller den nätbaserade inlärningsmiljön ett område där varje grupp kan bearbeta sitt eget dokument. De studerande kan själva bestämma om de träffas face to face under sin fritid för att bedriva grupparbete. På föreläsningarna diskuteras däremot faserna i de studerandes grupparbete och hur arbetet framskridit. De har därvidlag möjlighet att få feedback av andra studerande och läraren på samma sätt som vid ett forskningsseminarium. Därutöver håller Onni emellanåt traditionella föreläsningar om saker som han anser viktiga.

I början av kursen skapas en inlärningskontext. De studerande diskuterar på nätet och senare även på föreläsningen vilka tidigare kunskaper och erfarenheter som de mål som läraren presenterat anknyter till. Därefter väljer de studerande ett problem. Problemen i alla grupper hade nära anknytning till de svårigheter och utmaningar i interaktion som förekommer även i vardagslivet. Grupperna funderar över valet av sitt problem på nätet och face to face. Dessutom diskuteras och avgränsas problemställningen för varje grupp även på föreläsningen. Nästa alla gruppers problem kristalliseras genom nätdiskussion där medlemmarna diskuterar fenomen som anknyter till interaktionen i gruppen. Som nästa steg börjar de studerande ställa upp hypoteser (inlärnin som är inriktad på att förklara) och testa dessa (kritisk utvärdering) genom att skaffa information om ämnet (anskaffning av ny information). I enlighet med modellen för forskande inlärnin försöker man på kursen att även dela på sakkunskapen varmed var och en är ansvarig för den gemensamma uppbyggnaden av kunskap. De studerande styrs även att markera i diskussionsrubriken huruvida ämnet för inlägget är uppställande av problem, förklaring av saken i ljuset av de egna uppfattningar som råder just nu, kritisk utvärdering eller utkast till nytt förslag. Syftet med detta är att styra de studerande att tänka över vad för slags information de medför till gruppen och i vilken fas av sitt arbete de befinner sig. De studerandes problem bildar kärnan i inlärnin.

Onni är nöjd med hur mycket de studerande ansträngt sig med sina grupparbeten och vilken vetenskaplig nivå deras gemensamma produkter håller. Onni började dock fundera varför det var så svårt för de studerande att i sitt arbete presentera olika situationer där teoretisk kunskap kunde tillämpas trots att de problem som varit utgångspunkten i deras arbete hade uppstått genom situationer i det verkliga livet.

Onni började tänka över hur han skulle kunna ändra kursen inför följande år. Han skulle vilja att de studerande kunde fästa mer uppmärksamhet vid var och hur de inlärd teorierna och modellerna kunde tillämpas. Å andra sidan är han rädd för att en sträng styrning till praktiska situationer kan medföra att de studerandes grupparbeten inte längre håller en hög vetenskaplig nivå utan bygger på de studerandes egna erfarenheter av olika sätt att påverka situationer av interaktion. Hur skulle du hjälpa Onni?

1.3 Är utnyttjandet av undervisningsteknologi en belastning för inläringen?

Fördjupad inläring främjas genom konstruktivt samordnad undervisning samt genom att beakta de ovan nämnda riktlinjerna för meningsfull inläring. De i den nätbaserade undervisningen använda nya sätten att presentera läromaterial som teknologin möjliggör och en ny inlärmingsmiljö utgör dock sina egna utmaningar och möjligheter för inlärares inlärningsprocess. Dessa utmaningar och möjligheter behandlas i detta kapitel.

Tänk först över hur lärostoffet borde presenteras för att du själv skall lära dig bäst. Lärde du dig själv bättre genom att lyssna eller genom att läsa, och går det bättre med bilder eller med text? Vad för slags saker inom ditt eget undervisningsområde tycker du kunde bli lättare att förstå genom bilder eller animationer? Har du själv använt webbsidor eller inlärmingsmiljöer som du upplevt som särskilt belastande eller komplicerade.

Vid planeringen av nätbaserade undervisningsmiljöer och läromaterial beaktas hur olika sätt att presentera information påverkar inläringen, om de befämjar eller förhindrar inläring. Noggrann planering av inlärmingsmiljön och valet av media kan ha inverkan på hur stor nytta de studerande kan dra av läromaterialet på kursen och således på hur pass högklassiga inlärningsresultat som uppnås och hur motiverade de studerande är att genomföra kursen.

Läraren kan påverka inläringen både genom planering av undervisningsmetoder och val av nätbaserad inlärmingsmiljö och de läromaterial och undervisningsmedier som skall användas. Under förberedelsefasen och under kursens gång måste man fästa uppmärksamhet vid uppbyggnaden av inlärmingsmiljön så att inlärmingsmiljön från de studerandes synvinkel är så enkel att använda och så tydlig som möjligt. På det sättet kan läraren främja inläring och förbättra studiemotivationen (Kanerva & al., 2006).

Utnyttjandet av nätbaserade inlärmingsmiljöer, datanät och multimediamaterial i undervisningen skapar från informationsbehandlings synvinkel ett nytt slags koncept i inläringstillfället. Teknologiska verktyg möjliggör att presentera information på flera olika och nya sätt. Till exempel interaktion i inlärmingsmiljö, förenande av bilder, animationer och ljudfiler med läromaterial och användningen av hypertextstrukturer tillför inlärningsprocessen element som är kognitivt utmanande och som även främjar inläringen, vilka inte har funnits i traditionella inlärmingsmiljöer (bl.a. Tardieu & Gyselinck, 2003). Inläring kräver aktiv verksamhet av inlärares: informationshantering, utvärdering, processering och förenande av olika informationskällor. Nätbaserad undervisning och multimediamaterial kan i bästa fall med stöd av lärarens handledning främja inlärares tänkande och konstruktion

av informationen. Då måste man dock beakta de krav som den nätbaserade undervisningen ställer på inlärarens informationshantering. Läraren kan främja den studerandes inläring och studiemotivation genom att beakta kognitiva faktorer i flera faser av planering och förverkligande av en nätkurs.

Kognitiv teori om multimedial inläring

Med människans informationshantering, dvs. kognitiva processer menas bland annat minnes-, tanke-, slutlednings- och problemlösningsfunktioner som ingår i all inläring. Dessa funktioner inverkar på hur man minns, hur ens förståelse på djupare nivå fungerar och hur man bygger upp kunskap i interaktion med andra. Med hjälp av nätbaserad undervisning kan man stödja dessa kognitiva processer som kopplas ihop med inläringen (t.ex. Mayer, 1997).

Människans minnessystem är i central ställning vid inläringstillfället (se bild 2). Arbetsminnet är ett system som processerar och upprätthåller aktuell information och det har därmed en betydande roll vid internering och förståelse av information. (Baddeley, 1986). Det som skall läras in sparas i arbetsminnet i och med hanteringen i långtidsminnet, dvs. lagringsminnet. Till exempel de länkalternativ som man kan navigera genom i den nätbaserade inläringssmiljön är aktiva i arbetsminnet när man söker information i inläringssmiljön. En del av länkalternativen, exempelvis de som används ofta eller som är särskilt betydelsefulla lär man sig och informationen om dessa länkars placering och innehåll sparas i lagringsminnet.

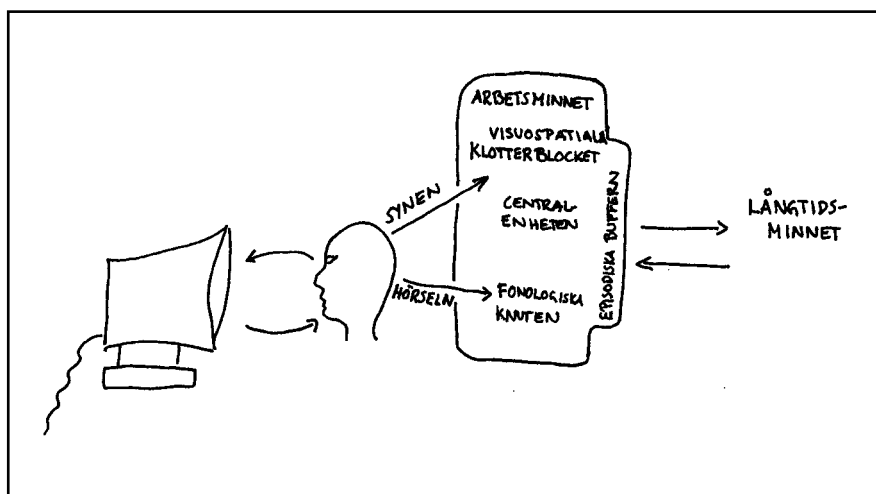


Bild 2: Det som skall läras in behandlas i arbetsminnets olika underlager och förenas i lagringsminnet med informationsrepresentationer (Baddeley 1986, 2000 modifierad; se Nyman & Kånerva, 2005, 96).

Arbetsminnet är till sin kapacitet ett begränsat system där man kan endast lagra en begränsad mängd information vid en viss tidpunkt (Baddeley, 1986; Cowan, 2000). I arbetsminnet behandlas språklig och visuell information i olika underlager (Baddeley, 1986). Funktionen av dessa två underlager, den fonologiska knuten och det visuospatiala blocket, styrs av en centralenhet. Arbetsminnets lager och processer har en begränsad kapacitet men material som behandlas i ett visst underlager belastar inte funktionen av andra lager. Information som presenterats visuellt och språkligt förenas i arbetsminnet och därmed uppstår i sinnet en enhetlig representation av det som skall läras in. För att en betydelsefull inläring skall bli möjlig och för att inläraren i sitt sinne skall kunna kombinera material som presenterats på olika sätt måste han eller hon samtidigt kunna hålla i arbetsminnet de informationsrepresentationer som skall kombineras (bl.a. Mayer, 2003).

Förståelse av vetenskaplig text kan främjas genom att använda visuellt material, såsom bilder eller animationer (bl.a. Mayer, 1997). Det har till exempel konstaterats att om man hade lagt förtydligande bilder till texten kunde de studerande besvara ett större antal tillämpande frågor som krävde förståelse av orsak och följd än om man enbart använde text som läromaterial (Mayer, 1989). Det har dock konstaterats att från inläringens synvinkel är det bra att presentera text och motsvarande bild nära varandra, inte isär (Mayer, 1989). I nätbaserad inlärmingsmiljö innebär detta till exempel att saker som presenteras med text och bilder och anknyter till varandra även placeras nära varandra så att inläraren inte behöver navigera via flera länkar för att finna bildinformationen till texten.

Kognitiv belastning och nätbaserad inläring

Belastning av arbetsminnet vid nätbaserad inläring har förklarats med hjälp av den kognitiva belastningsteorin (Sweller, van Merriënboer & Paas, 1998; van Merriënboer & Sweller, 2005). Teorin baserar sig på den ovan presenterade tanken om arbetsminnet med begränsad kapacitet och lagerminnet där informationen sparas i form av scheman genom hanteringen i arbetsminnet. Scheman automatiseras via inläring, och stoff som i egenskap av något nytt som skall läras in kräver mycket av arbetsminnets kapacitet, kräver inte lika mycket kapacitet efter att ha automatiserats.

Belastningen av arbetsminnet som sker vid inläring indelas i interna och externa belastningsfaktorer (Sweller & Chandler, 1994; Sweller, van Merriënboer & Paas, 1998). Med interna belastningsfaktorer avses kognitiv belastning som hänför sig till komplexiteten i läromaterialets innehåll. Inläring av en komplicerad sak, till exempel förståelse och tillägnande av en teori, medför större intern belastning än inläring av en enkel sak, till exempel orden i en ordlista på ett främmande språk.

Med extern belastning avses belastning som hänför sig till sättet att presentera läromaterial. Vid nätbaserad inläring spelar den externa belastningen en central roll. Den externa belastningen är ofta större vid nätbaserad inläring än i traditionella inlärmingsmiljöer eftersom inläraren är tvungen att förena information från flera olika fönster och komma ihåg var

han eller hon har funnit informationen för att vid behov kunna återvända till den väsentliga informationen. Till exempel en uppgift som förutsätter förenande av stoff i små fragment utifrån den presenterade hypertextstrukturen medför större extern belastning än en uppgift som presenterar samma stoff i ett enda dokument.

Den externa och interna belastningen har ett samband med varandra. Huruvida den externa belastningen förorsakar problem med inläringen har att göra med den interna belastningens storlek (van Merriënboer & Sweller, 2005). När den interna belastningen är stor är man tvungen att fästa särskild uppmärksamhet vid extern belastning, dvs. sättet att presentera information, och försöka minska den interna belastningen för att den totala belastningen inte skall överskrida arbetsminnets gränser. Därmed måste den nätbaserade inlärningsmiljön vara desto tydligare och enklare att använda ju mer komplicerat och krävande lärostoffet är och ju mindre kunskaper och färdigheter inläraren har om ämnet och användningen av inlärningsmiljön. När den belastning av arbetsminnet som inlärningsmiljön ger upphov till minskas kan resurserna för informationshanteringen användas för inläring.

Utnyttjandet av nätbaserade inlärningsmiljöer och teknologi i undervisningen kan alltså främja inläringen genom att erbjuda möjlighet att presentera lärostoffet på ett flertal olika sätt som åskådliggör och främjar konstruering av information. Å andra sidan måste man ta i akt att inläringen också kan belastas av att man kombinerar information från flera olika källor. Detta borde beaktas vid planeringen av inlärningsmiljöer och läromaterial.

Fallexempel: kognitiv belastning

Universitetslektor Sulo undervisar på en nätkurs där man behandlar växternas anatomi och fysiologi. Huvudmålet för kursen är att förstå växtens ämnesomsättning. Han bestämmer sig för att på kursen använda den nätbaserade inlärningsmiljön som han redan känner till. Denna inlärningsmiljö är också tämligen bekant för de studerande, eftersom den aktuella nätbaserade inlärningsmiljön används för flera av fakultetens kurser.

Läraren Sulo bestämmer sig för att på sin kurs ta i bruk en kalender, ett diskussionsforum och ett separat utrymme där de studerande kan spara grupparbeten och individuella arbeten som de gjort under kursen. Inlärningsplattformen har dessutom en plats där läraren och studeranden kan spara artiklar med anknytning till kursens ämnesområde eller annat material som kursen kan dra nytta av. Läraren har lång erfarenhet av ämnet som skall undervisas och han kan även erbjuda mycket material, artiklar och nyttiga länkar om ämnet. Han gör en lista av länkarna och den blir rätt lång. Han tillägnar ett fack enbart för växtbilder för att de studerande lätt kan jämföra egenskaper av växternas anatomiska struktur sinsemellan. Den information som behandlar funktionen av växternas anatomiska struktur sparar han för tydlighetens skull i samma fack med artiklarna. Tidtabellen för kursen är snäv och därför berättar universitetslektor Sulo för de studerande att det inte är avsikten att man skall tillägna sig allt utan att de studerande kan bekanta sig med det material och de länkar i inlärningsmiljön som de upplever som viktiga.

På kontaktlektionerna görs grupparbeten och labbövnningar på kursen. Syftet är att utnyttja informationen som finns i inlärningsmiljön. Grupparbetena sparas i den nätbaserade inlärningsmiljön. Universitetslektor Sulo förväntar sig att de studerande har nytta av diskussionerna i samband med kursarbetet så han bestämmer sig för att man skall diskutera och kommentera de studerandes arbeten på det egna diskussionsforumet. Under kursens gång kommer han på att även kommentarer av artiklarna kunde vara till nytta så han öppnar också en diskussion om artiklarna.

Under kursens gång följer läraren vad som händer i inlärningsmiljön. Det kommer som en överraskning för honom att de studerande inte kombinerar information från olika källor, utan det förefaller som om de studerande väljer en artikel eller en länk som källa och skriver sina kommentarer i diskussionen på grundval av denna. Dessutom tycker läraren att de studerande inte överhuvudtaget utnyttjar den extra information som växtbilderna erbjuder. Detta retar universitetsläraren Sulo som har lagt ned mycket arbete med att spara bilderna i inlärningsmiljön. Läraren undrar också varför det inte uppstår någon diskussion på diskussionsforumet som skapats i anslutning till artiklarna.

Universitetslektor Sulo vill att de studerande får en helhetsbild av ämnet som behandlas varför utvärderingen sker via tentamen där tentamensboken kompletteras av materialet i inlärningsmiljön. När läraren läser tentamenssvar upptäcker han att flera studerande tillägnat sig väl innehållet i tentamensboken men i övrigt har de en fragmentarisk bild av vilka faktorer som har samband med det fenomen som behandlas, dvs. förståelsen av växters ämnesomsättning. I kursutvärderingen berättar de studerande att de har varit frustrerade över arbetsmängden och att de inte visste vad som var viktigt utifrån det som skulle läras in. Läraren var förvånad över kommentarerna med avseende på arbetsmängden. Han hade i förväg bedömt att de studerandes arbetsmängd motsvarade en föreläsningkurs.

Hur skulle du hjälpa universitetslektor Sulo att planera och bygga upp inlärningsmiljön för följande kurs i växternas anatomi och fysiologi så att de studerande skulle kunna utnyttja det omfattande materialet och bilda sig en uppfattning om ämnet som behandlas? Vilka förändringar skulle du föreslå för att organisera de olika läromaterialen i inlärningsmiljön så att de studerande kunde dra större nytta av sådant läromaterial, till exempel bilder, som är väsentligt för det som skall läras in?

2. Från idé till verklighet

Handbokens första kapitel handlar om allmänna principer och målsättningar för undervisning. Dessa är bra att känna till innan man börjar planera undervisningen. Den teoretiska ramen utgörs av modellerna för konstruktivt samordnad undervisning, meningsfull inläring samt den kognitiva teorin om inläring med multimedia. Handbokens andra kapitel har för avsikt att diskutera hur dessa teoretiska modeller och målsättningar förverkligas i planering och genomförande av undervisningen. Kapitlet framskrider enligt modellen för konstruktivt samordnad undervisning (se bild 3) och inleds med aspekter som skall beaktas vid planering av undervisningen. Dessa följs upp med detaljer som kommer fram under undervisningsperioden. Kapitlet avslutas med utvärdering av inläringen.

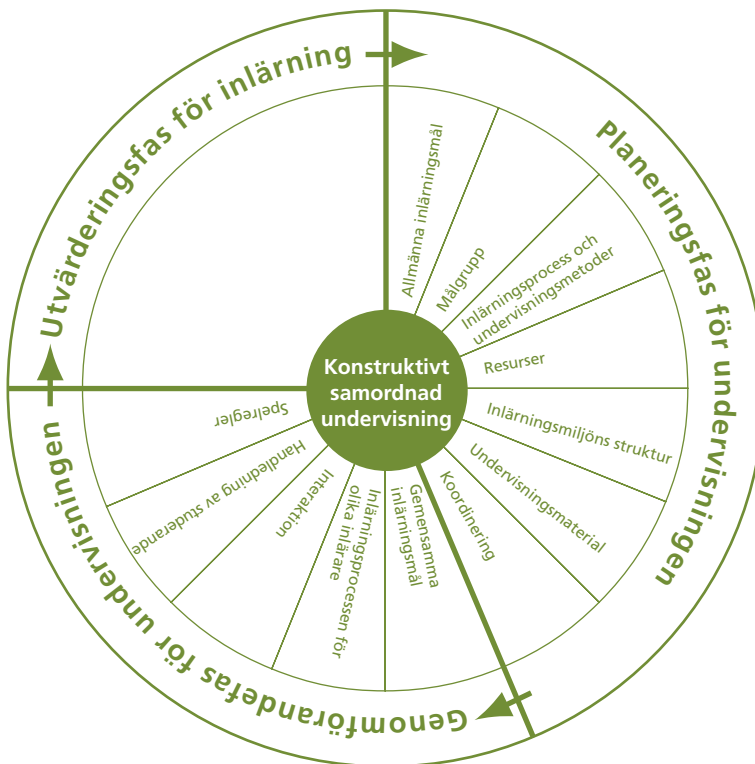
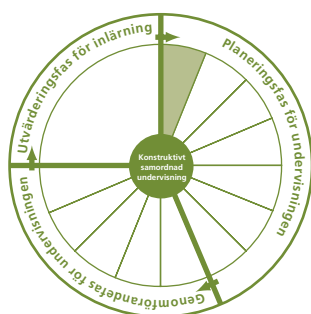


Bild 3: Modell för konstruktivt samordnad undervisning

2.1 Planeringsfas för undervisningen

Detta kapitel koncentrerar sig på beskrivning av undervisningens planeringsfas. Kapitlet ger idéer om planering av inlärningsprocessen och ger förslag på val av metoder och åtgärder som hjälper att nå målen som satts upp för undervisningen och som stöder inlärnigen. I planeringsfasen ingår förutom definiering av inlärningsmål även kartläggning av målgruppen och planering av inlärningsprocessen för att motsvara målgruppens behov. I planeringen ingår även val av undervisningens innehåll och metoder samt val av läromedel. Användning av olika inlärningsmiljöer möjliggör nya lösningar för undervisningen. Dock kan tillgång till teknologi samt tidsmässiga och andra tillgängliga resurser också begränsa användningen av dessa metoder.

2.1.1 Allmänna inlärningsmål



Som tidigare framhållits skall undervisningens mål, förverkligande och utvärdering tillsammans stödja den studerandes inläring med fördjupad förståelse som mål. Börja kursplaneringen med att definiera undervisningsmålen. Du kan skriva upp det du önskar att de studerande skall lära sig och vilka mål som skall sättas upp för undervisningen. Formulering av målen för undervisning och inläring är det första steget i planeringen enligt modellen för konstruktivt samordnad undervisning.

Stanna upp och tänk efter vilka och hurdana inlärningsmål du har för avsikt att sätta upp för kursen.

Som vägledning och stöd

Kursplaneringen skall inledas med att man ställer upp mål för inlärnigen. Inlärningsmålen skall diskuteras både på allmän och konkret nivå. Vid formulering av inlärningsmål tas hänsyn till såväl undervisningens innehåll som till vilka kunskaper och färdigheter som är viktiga i framtiden. Att nedteckna målsättningarna är det viktigaste i planeringen. Redan när man antecknar inlärningsmålen är det bra att tänka efter hur man skall nå målen och vilka utvärderingsmetoder man skall använda. (se kapitel 1.1)

Valet av undervisningens innehåll påverkas av kärnstoffet i det som skall läras in. Undervisningsplanen erbjuder ramarna för undervisningen, medan läroämnets kärnstoff bestämmer vad som är centralt i undervisningen. Kärnstoffet innehåller läroämnets centrala teorier, modeller och principer. Enskilda detaljer och utvidgningar av dessa utgör kompletterande kunskap och specialkunnande i det som skall läras ut.

De studerandes egna inlärningsmål och önskemål skall beaktas vid planering av inlärningsmålen. Inlärningsresultaten påverkas av de studerandes egna förväntningar, attityder, motivation och inlärningsmål. Det är bra att uppmuntra de studerande att fundera över sina personliga inlärningsmål; de slutliga inlärningsmålen kan man sätta upp tillsammans med de studerande. Den studerande har individuella intressen och målsättningar för sina studier. Om läraren har förmåga att hjälpa den studerande att identifiera sambandet mellan det som studeras på kursen och hans eller hennes egna intressen och målsättningar skapas en god grund för att uppnå inlärningsmålen. På så sätt framstår det som studeras mer relevant för den studerande och hjälper honom eller henne att engagera sig i sina studier och sin inläring. Målet för inlärningsprocessen är kvalitetsmässiga förändringar i de studerandes uppfattningar och synvinklar varför man även när det gäller undervisningsmetoder skall betona de studerandes synvinklar och sätt att gestalta lärostoffet.

Vid val av undervisningens innehåll skall man beakta de senaste högklassiga nationella och internationella forskningsrönen. Flera kurser har redan på förhand bestämda tentamensböcker men på åtskilliga nätkurser utnyttjas tilläggsmaterial och de studerande stimuleras att självständigt välja studiematerial. Det är lärarens uppgift att hjälpa de studerande att hitta material som är centralt med avseende på inlärningsmålen och som håller hög vetenskaplig nivå.



FORSKAT

Studerandenas och lärarnas erfarenheter av inlärningsmålen och undervisningens innehåll med avseende på nätbaserade kurser

En lyckad nätbaserad kurs har klara inlärningsmål samt ett intressant och teoretiskt givande innehåll. Enligt utvärderingar av studerandena och lärarna uppfyller en bra nätbaserad kurs innehållsmässigt de studerandes förväntningar, är faktarelaterad och erbjuder tilläggsmaterial. (Nevgi & Tirri, 2003.)



INFORUTA

Kärnstoffsanalys

Vid val av undervisningens innehåll kan kärnstoffsanalys användas som hjälpmedel. Vid kärnstoffsanalys undersöker man läroämnets inre struktur. Att genomföra en kärnstoffsanalys hjälper läraren att se de hierarkiska sambanden mellan kunskaper och färdigheter i det tema han eller hon undervisar om.

För närmare information: Utvecklingsenheten för undervisning vid Uleåborgs universitet, <http://www.oulu.fi/opetkeh/julkaisu/materiaalit/ydinainesanalyysi.html> (fi)

TIPS PÅ LÄNKAR

Internationella nätverk

På Finlands virtuella universitets sidor finns länkar till internationella nätverk i olika vetenskapliga discipliner.

För närmare information: Finlands virtuella universitet,

http://www.virtuaaliyliopisto.fi/?node=vy_amnesnatverk_sve

Att fundera över

Syna dina preliminära funderingar om kursens inlärningsmål utifrån de synpunkter som framförs i detta kapitel. Är de inlärningsmål som du ställt upp realistiska och möjliga att uppnå och tar de hänsyn till de studerandes individuella mål och önskemål? I vilka andra avseenden än innehållsmässiga kunskaper vill du att dina studerande skall utvecklas under kursens gång? Hur sammanhänger kursens mål med genomförande och utvärdering av kursen? Hur skall den nätbaserade undervisningen som del av kursen hjälpa till att uppnå målen?

2.1.2 Målgrupp



Att identifiera individuella egenskaper samt tidigare kunskaper och färdigheter hos de studerande som deltar i kursen är en grundläggande utgångspunkt för inlärningsorienterad undervisning. Att identifiera och kartlägga de studerandes personliga målsättningar, intresseområden, tidigare erfarenheter av nätbaserad inläring samt deras förkunskaper hjälper dig att planera en sådan kurs som på bästa möjliga sätt stöder de studerandes inläring.

Stanna upp ett ögonblick och fundera på vilket slags målgrupp du planerar kursen för.

Som vägledning och stöd

Kursen skall planeras för att stödja målgruppens inläring. I förberedelsefasen av kursen är det viktigt att definiera vilka allmänna karaktärsdrag som kännetecknar målgruppen. Sådana drag kan exempelvis bestå av de studerandes huvudämne, tidigare studieprestationer, tekniska kunnande samt erfarenhet av inläring via nätet. Läraren kan redan i kursens planeringsfas förbereda en enkät eller olika uppgifter som han eller hon kan utnyttja på kursen för att kartlägga de studerandes förkunskaper. Med hjälp av nivåprov kan läraren säkerställa att de studerande har vissa baskunskaper om kursinnehållet. Det är bra om läraren formu-

lerar inlärningsmålen flexibelt så att målen kan modifieras tillsammans med de studerande i början av kursen.

Undervisningsansatsen skall vara inlärningsorienterad. Vid planering av kursen skall man fundera igenom hur man bäst kan stödja de studerandes inlärningsmål och inläring med sikte på fördjupad förståelse och främja de studerandes eget ansvar för inläringen. Det är bra om läraren funderar i förväg hur de studerande kommer att fungera vid nätbaserade studier och vilket slags stöd de behöver i denna miljö.



INFORUTA

Kartläggning av förkunskaper

För kartläggning av förkunskaper har man vid Helsingfors universitet utvecklat en modell som hjälper läraren att kartlägga de studerandes kunskap om det ämne dessa skall studera. Modellen bygger på uppfattningen att förståelse är ett mångfacetterat och komplext fenomen där kunskap bildas genom identifiering av elementära, enskilda och separata fakta för att sedan gå i riktning mot mer komplicerade kunskapsstrukturer och djupare förståelse. Kartläggning av förkunskaperna före kursen eller vid kursstart ger den studerande behövlig information om hans eller hennes kunskaper, och läraren erhåller information om de studerandes kunskapsnivå. På så sätt kan läraren planera och utveckla undervisningen för att bättre anpassa den till målgruppens behov, främja undervisningens inlärningsorientering och rikta inlärningsprocessen mot en fördjupad inläring. (Hailikari, Nevgi & Lindblom-Ylänne, 2006.)

I modellen som beskriver förkunskaperna är dessa indelade i fyra av varandra kvalitetsmässigt skilda områden. Dessa är: 1) faktakunskap, 2) definierad kunskap, 3) relationsmässig kunskap och 4) tillämpad kunskap. Läraren kan enligt nämnd modell kartlägga de studerandes förkunskaper exempelvis på följande sätt:

Kartläggning av området för faktakunskap

Be de studerande räkna upp alla begrepp, fakta eller faktainnehåll som de kommer ihåg med anknytning till kommande kurs. Uppgiften hjälper också den studerande att återkalla i minnet sina förkunskaper om kursinnehållet och identifiera sina kunskapsbrister.

Kartläggning av området för definitionsmässig kunskap

Be de studerande definiera 2-5 centrala begrepp i kursinnehållet som du valt ut. Uppgiften hjälper dig att få en uppfattning om hur de studerande förstår kursens kärnbegrepp och hjälper de studerande att minnas sina tidigare kunskaper och inse huruvida de förstår dessa begrepp.

Kartläggning av området för relationsmässig kunskap

Be de studerande jämföra och bedöma relationerna mellan de begrepp som de definierat i förra uppgiften och beskriva den teoretiska syn dessa grundar sig på. Uppgiften hjälper dig att få en uppfattning om de studerandes kunskapsstrukturer samt de felaktiga antaganden som de eventuellt kan ha om relationerna mellan olika begrepp och förhållanden. Uppgiften styr de studerande mot kritiskt och jämförande tänkande samt hjälper dem att gestalta sakinnehållet i det som studeras.

Kartläggning av området för tillämpad kunskap

Utarbeta en problemuppgift för de studerande där de skall tillämpa den kunskap de använt i förra uppgifterna för att lösa detta problem. Det nya problemet borde vara möjligt att lösa på grund av det som man lärt sig i tidigare studier. Uppgiften ger dig information om de studerandes förmåga att tillämpa sina kunskaper för att lösa nya problem. Uppgiften utvecklar de studerandes färdigheter att tillämpa sina kunskaper och hjälper dem att inse bristerna i sina tankemodeller. (Hailikari, Nevgi & Lindblom-Ylänne, 2006.)

TIPS PÅ LÄNKAR

Verktyg för kartläggning av förkunskaper

- Med hjälp av studerandeanalys får man information om bland annat studerandenas IKT-färdigheter (informations- och kommunikationsteknik), erfarenheter av studier på nätet, inlärningsätt och inlärningsstrategier och deras förväntningar på kursen. Läraren kan utnyttja analysresultaten bl.a. för planering av kursens undervisningsformer och tyngdpunktsområden.

För närmare information: Chydenius-institutet, Karleby universitetscenter,

<http://verkoluotsi.chydenius.fi/> (fi)

- E-blankett kan utnyttjas för kartläggning av förkunskaper. E-blanketten är ett verktyg som hjälper läraren att skapa, använda och underhålla olika slags blanketter som används i nätbaserad miljö. För närmare information:

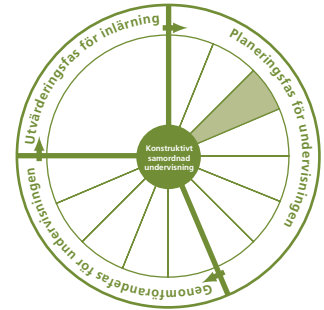
Centret för undervisningsteknologi, <http://ok.helsinki.fi/elomake> (fi)

Att fundera över

Vad vet du på förhand om kursdeltagarnas målsättningar, förkunskaper om studierelevanta teman och deras tekniska kunnande? Vad för slags information om målgruppen behöver du för kursplanering och hur skulle du kunna få denna information i praktiken?

2.1.3 Inlärningsprocess och undervisningsmetoder

När du har utarbetat kursinnehållet, fastställt kärnstoffet och kartlagt målgruppens specialdrag kan du övergå till att planera inlärningsprocesser som stöder kursens inlärningsmål samt undervisningsmetoder som möjliggör att inlärningsmålen uppnås. Planering av inlärningsprocessen syftar till att säkerställa att de studerande får en fördjupad förståelse av kursinnehållet i stället för att kunna återge fragmentariska kunskaper. I detta kapitel börjar man planera inlärningsprocesser och undervisningsmetoder för att ge en helhetsbild av kursen. Till stöd för undervisningsmetoder och inlärningsprocesser återkommer vi i nästa avsnitt av detta kapitel (se [kapitel 2.2.2](#)) där vi på dessa som en del av genomförd undervisning.



Fundera över vilket slags inläring du vill främja på din kurs och hur du tror att de studerande lär sig bäst.

Som vägledning och stöd

När man planerar en kurs skall man fundera på hur informations- och kommunikationsteknik i undervisningen och i nätbaserad undervisningsmiljö skall kunna stödja och aktivera de studerandes inläring med avseende på en fördjupad förståelse av sakinnehållet. Vid planering av nätbaserade kurser är det väsentligt att tekniska och programrelaterade val görs på grundval av pedagogiska lösningar och inte tvärtom. Det viktigaste är alltså inte användningen av informations- och kommunikationsteknik i sig utan hur informations- och kommunikationsteknik används i undervisning, studier och inläring. Vid planering av undervisningsmetoder skall man tänka på hur bruket av informations- och kommunikationsteknik bäst kan stödja uppnåelsen av kursens inlärningsmål.

I undervisningen skall man använda olika undervisningsmetoder på så sätt att de valda metoderna stöder uppnåelsen av målen för undervisningen. Det är bra om läraren är medveten om olika pedagogiska lösningar som kan stödja en kognitivt kvalificerad interaktion (till exempel aktivering av de studerande, problembaserad eller undersökande inläring). Den studerandes förmåga till reflektion kan stödjas med t.ex. inlärningsdagbok som utvecklar den studerandes färdigheter att lära sig att lära.

Vid val och planering av kursens undervisningsmetoder skall man utnyttja de senaste pedagogiska forskningsrönen. Genom att följa den nationella och internationella forskningens av nätbaserad undervisning inom sin egen disciplin får läraren vetskap om god praxis i nätbaserad undervisning, till exempel vilka tillämpningar av nätbaserad undervisning som

finns i andra universitets undervisningsutbud och vilka idéer man får av dessa för nätundervisning. Undervisningen anses vara forskningsbaserad även i fall den genomförs i form av forskning (t.ex. som problembaserad och undersökande inläring) och de studerande skapar ny kunskap genom forskningsmetoder.

Nätbaserad undervisning skall planeras så att den stöder utveckling av färdigheter för arbetslivet. Färdigheterna kan utvecklas genom att välja sådana metoder för nätbaserad undervisning som stöder de kunskaper och färdigheter som behövs i arbetslivet, t.ex. konstruktiv inläring och grupparbetsfärdigheter.

! INFORUTA

● Att aktivera de studerande

Man kan göra de studerande mer aktiva genom att använda olika slags arbetsformer såsom par- och grupparbete som förutsätter att den studerande satsar på och tar ansvar för sin inläring (Savery & Duffy, 1995). För att främja aktivitet kan man utnyttja de studerandes egna exempel och fallbeskrivningar som har anknytning till lärostoffet. Läraren kan uppmuntra en passiv grupp genom att ställa frågor och ge idéer (Berge, 1995; Manninen & Nevgi, 2001; Paulsen, 1995). De studerandes samarbete kommer inte igång automatiskt i nätmiljö utan förutsätter att man på förhand planerar arbetsformer och definierar gruppmedlemmarnas roller och ansvarsområden (Brooks, Nolan & Gallagher, 2001; Haythornwaite, 2002).

! INFORUTA

● Problembaserad inläring (Problem Based Learning, PBL)

Nätmiljön lämpar sig utmärkt för problembaserad undervisning (Jonassen, Howland, Moore & Marra, 2003; Stepien, Senn & Stepien, 2000). Problembaserad inläring är en metod som utvecklar färdigheter för problemlösning. Enligt denna metod skall de studerande i grupp gestalta och förstå ett på förhand definierat problem, t.ex. ett verkligt patientfall i medicin, ett rättsfall i juridik eller ett inlärningsproblem i pedagogik, och finna teoretiska förklaringsmodeller bakom fenomenen. När det gäller att formulera inlärningsuppgifter och bygga upp gemensam förståelse är gruppstödet väsentligt. Verkliga problemsituationer kan återskapas genom simulering eller med hjälp av idémateriel som används i problembaserad inläring. Genom att koppla lärostoffet till ett för den studerande relevant samband ökar undervisningens kontextualitet. (Savin-Baden, 2000; Savin-Baden & Howell Major, 2004.)

! INFORUTA

● Undersökande inläring

Med undersökande inläring avses en process där gruppen systematiskt genom att söka ny kunskap i olika källor försöker lösa ett problem som inte kan lösas med hjälp av tidigare kunskap. Undersökande inläring skiljer sig från problembaserad inläring genom att de studerande redan vid starten själva formulerar det problem som skall undersökas. I undersökande inläring anknyter problemen ofta till komplexa helheter. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen, 2004.) Genom metoden för undersökande inläring kan man bl.a. utveckla den studerandes kritiska tankeförmåga. De studerande skapar själva ny kunskap på samma sätt som ett disciplinsamfund.

! INFORUTA

● Fle3 – öppen virtuell inlärmingsmiljö

Fle3 är ett fritt och öppet program för nätbaserad inlärmingsmiljö som utvecklats av Konstindustriella högskolan. Inlärmingsmiljön har konstruerats på grundval av nya forskningsrön om inläring i samarbete med Forskningscentret för nätverksinläring och kunskapsutveckling på psykologiska institutionen vid Helsingfors universitet. Miljön är särskilt lämpad för kollaborativ undersökande inläring, kunskapsbildning och bearbetning av gemensamma databaser. För närmare information: <http://fle3.uiah.fi/> och http://ok.helsinki.fi/?news_article=271 (fi)

! INFORUTA

● Mentorskap på nätet

I mentorskap på nätet arbetar läraren i par med en sakkunnig från arbetslivet, en s.k. mentor på nätet, vars medverkan i nätdiskussionen berikar inlärningsprocessen och tillför undervisningen ett konkret samband med arbetslivet. Målet med mentorskapet på nätet är att se till att det inlärd stoffet inte bara blir lösryckta teorier utan att mentorns erfarenheter skall fungera som levande exempel på praktisk tillämpning av teorierna. Ett välfungerande mentorskap på nätet förbättrar kvaliteten på nätbaserad undervisning och förstärker samarbetet med arbetslivet och därmed inläringen. (Field, 2005.)

➤ TIPS PÅ LÄNKAR

➤ Aktiverande metoder på nätet

När läraren planerar vilka metoder som kunde aktivera de studerande på en nätbaserad kurs kan han eller hon som stöd använda en tabell över aktiveringsmetoder. Tabellen ingår i utbildningsmaterialet för det riksomfattande utbildningsprogrammet om informations- och kommunikationsteknik i undervisningen (s.k. TieVie).

För närmare information: TieVie, <http://momu.utu.fi/tievie/aktivoivat.htm> (fi)

TIPS PÅ LÄNKAR**Piirtoheitin ('Overheadprojektor') – erfarenheter och god praxis**

Piirtoheitin är en nättidning som specialiserat sig på nätbaserad undervisning och publicerar universitetslärares egna erfarenheter av nätbaserad undervisning. Dessutom kan artiklarna diskuteras på tidningens diskussionsforum. Tidningen ges ut av teamet för nätbaserad undervisning på statsvetenskapliga fakulteten vid Helsingfors universitet.

För närmare information: <http://www.valt.helsinki.fi/piirtoheitin/> (fi)

TIPS PÅ LÄNKAR**Verktyg för planering av nätkurs**

- Med hjälp av planeringsverktyget Verkkovelho kan du bekanta dig med planering av flerformsundervisning och utforma din egen kurs.

För närmare information: Finlands virtuella universitet,

<http://www2.virtuaaliyliopisto.fi/velho/Verkkovelho1.htm>

- Verktyget Verkkoluotsi har utvecklats för planering och genomförande av nätbaserade kurser.

För närmare information: Chydenius-institutet, Karleby universitetscenter,

<http://verkkoluotsi.chydenius.fi/> (fi)

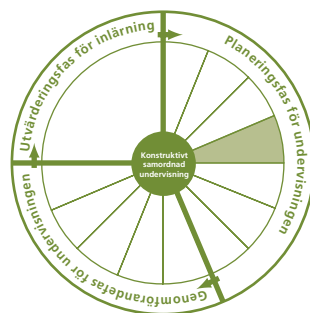
Att fundera över

Vilka idéer för planering av inlärningsprocessen och val av undervisningsmetoder väcker de ovan framförda synpunkterna? Vilka undervisningsmetoder avser du att använda på din kurs? Vilken roll kommer informations- och kommunikationstekniken att spela i den undervisningsmetod du valt? Kommer denna undervisningsmetod att leda till att de studerande kopierar och lär sig utantill eller kommer metoden att uppmuntra dem att aktivt söka efter och kollektivt bygga upp kunskap?

2.1.4 Resurser

Det är bra att i ett tidigt skede av kursplaneringen kartlägga vilka tekniska och pedagogiska resurser och stödfunktioner som tillhandahålls av institutionen, fakulteten och universitetet. Därmed får du som lärare hjälp med och handledning i att praktiskt genomföra din kurs på nätet och utnyttja informations- och kommunikationsteknik i din undervisning.

Tänk efter vad för slags tekniska och pedagogiska resurser och stöd som krävs för att genomföra din kurs.



Som vägledning och stöd

Stödtjänster för nätbaserad undervisning skall utnyttjas för förberedelse, planering och genomförande av kursen. I kursens planeringsfas skall man kartlägga var man vid behov kan få tillgång till pedagogiskt och tekniskt stöd och handledning i planering av nätkurs, val av nätbaserad inlärningsmiljö och stöd för underhåll.

Det väsentliga för planering och genomförande av nätbaserad undervisning är att man har tillräckliga kunskaper i informations- och kommunikationsteknik för undervisning och förmåga att stödja inläring med hjälp av metoder för nätbaserad undervisning. Universitetet stöder lärarna genom att erbjuda dem teknisk och pedagogisk utbildning i användning av informations- och kommunikationsteknik. Målet är att ge lärarna färdigheter att använda informations- och kommunikationsteknik i undervisningen och i planering av denna samt att upprätthålla färdigheterna i takt med att teknik och undervisningsmetoder utvecklas.

INFORUTA**Att bilda nätverk**

Det är bra att en lärare som skall anordna en kurs på nätet bildar nätverk med andra lärare som anordnar nätbaserad undervisning inom samma område. Exempelvis har man på Språkcentret vid Helsingfors universitet särskilt utsett en lärare som kontaktperson för nätbaserad undervisning för att stödja de övriga lärarna. Dessa stödpersoner kan ge information om andra lärare som utvecklar nätbaserad undervisning, om deras erfarenheter och om god praxis.

TIPS PÅ LÄNKAR**Stödpersoner för nätbaserad undervisning**

På campus, fakulteter och institutioner finns stödpersoner som hjälper till vid planering av nätbaserad undervisning. Stödpersonernas uppgift är att fungera som hjälp för lärarna i tekniska och pedagogiska frågor vid nätbaserad undervisning.

För närmare information: Centret för undervisningsteknologi,
<http://ok.helsinki.fi/index.php?page=362>

TIPS PÅ LÄNKAR**Nätbaserade inlärningsmiljöer (se bilaga 1)**

- WebCT innehåller ett urval av nätverktyg för att konstruera, underhålla och genomföra nätkurser.
För närmare information: Centret för undervisningsteknologi, <http://ok.helsinki.fi/webct> (fi)
- Med hjälp av grupparbetsverktyget BSCW kan man förmedla och hantera gemensamt material, diskutera och använda en gemensam kalender.
För närmare information: Centret för undervisningsteknologi: <http://ok.helsinki.fi/bscw> (fi)
- FLE3 är en nätbaserad inlärningsmiljö för kollaborativ undersökande inlärningsprocess.
För närmare information: <http://fle3.uiah.fi/> , http://ok.helsinki.fi/?news_article=271 (fi)

TIPS PÅ LÄNKAR**Verktyg för publicering av läromedel**

Med hjälp av verktyget ApuMatti kan en lärare publicera digitala läromedel i nätmiljö.

För närmare information: Centret för undervisningsteknologi <http://ok.helsinki.fi/apumatti> (fi)

 TIPS PÅ LÄNKAR**Verktyg för planering av nätbaserade kurser**

- Verkkovelho är ett verktyg för planering av flerformsundervisning
För närmare information: Finlands virtuella universitet,
<http://www2.virtuaaliyliopisto.fi/velho/Verkkovelho1.htm>
- Verkkoluotsi är ett verktyg utvecklat för att stödja planering och genomförande av nätbaserade kurser.
För närmare information: Chydenius-institutet, Karleby universitetscenter,
<http://verkkoluotsi.chydenius.fi> (fi)
- VOPLA, kvalitetssäkring och kvalitetstjänster för nätbaserad undervisning, erbjuder lämpligt stöd för lärare som vill utveckla nätbaserad undervisning.
För närmare information: <http://www.vopla.fi> (fi)
- Planeringskomponenter är ett verktyg avsett som stöd för planering av nätbaserade kurser.
För närmare information: Edu.fi Nättjänster för lärare.
<http://www.edu.fi/page.asp?path=498,3293,4682,10868,30761> (fi)

 TIPS PÅ LÄNKAR**Verktyg för elektronisk blankett på nätet**

Med hjälp av E-blankett kan lärare, forskare och studerande skapa, använda och underhålla blanketter på nätet för exempelvis insamling av feedback. Målet med E-blanketten är att underlätta utarbetande av olika slags blanketter på Internet samt administrera där lagrad data.
För närmare information: Centret för undervisningsteknologi, <http://ok.helsinki.fi/elomake> (fi)

 TIPS PÅ LÄNKAR**Resurscenter för nätbaserad undervisning**

eLENE-TT är ett europeiskt EU-finansierat (2005–2006) samarbetsprojekt för utveckling av nätbaserad undervisning. Ett omfattande resurscenter som skapats inom projektet erbjuder lärare som undervisar på nätet, lärarutbildare och representanter för förvaltning/läroanstalter stöd och verktyg för meningsfull pedagogisk användning av informations- och kommunikationsteknik. Resurscentret har bland annat rekommendationer för ovan nämnda målgrupper och praktiska verktyg för t.ex. planering och genomförande av nätbaserade kurser, handledning av nätstudier, samarbetsinläring och utvärdering.

För närmare information: <http://www.elene-tt.net/tt-centre.htm>



TIPS PÅ LÄNKAR

Verktyg för testning av färdigheter i informations- och kommunikationsteknik

Med hjälp av verktyget OSKAR kan man kartlägga kunskaper och färdigheter med anknytning till användningen av informations- och kommunikationsteknik i undervisningen. Verktøyet är avsett att hjälpa läraren att reflektera över sina yrkesmässiga färdigheter.

För närmare information: Finlands virtuella universitet,

<http://www.virtuaaliyliopisto.fi/oskar/> (fi)



TIPS PÅ LÄNKAR

Utbildning

- Centret för undervisningsteknologi anordnar för personalen vid Helsingfors universitet utbildning i användning av informations- och kommunikationsteknik i undervisningen. Utbudet består av kurser av varierande längd samt kortkurser i användning av tillämpningar. Självstudiematerial står också till förfogande.

För närmare information: Centret för undervisningsteknologi,

<http://ok.helsinki.fi/index.php?page=350>

- Universitetspedagogiska forsknings- och utvecklingsenheten anordnar pedagogisk utbildning för undervisningspersonal på universitetet.

För närmare information: <http://www.helsinki.fi/ktl/yty/svenska/index.htm>

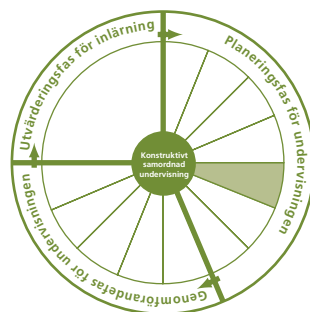


Att fundera över

Du skall kartlägga vilket slags konkreta resurser och stödtjänster du har tillgång till vid planering och genomförande av kursen och vilka pedagogiska och tekniska kunskaper och färdigheter du själv har med avseende på informations- och kommunikationsteknik i undervisningen.

2.1.5 Inlärningsmiljöns struktur

Du har nu tänkt igenom målen, innehållet och målgruppen för undervisningen och kartlagt de resurser du behöver. Dessutom har du gjort en preliminär kartläggning av vad för slags nätbaserade inlärningsmiljöer som finns på ditt universitet och var du vid behov kan få ytterligare information och stöd för användning av dessa resurser. Nu är det dags att fundera över hur du i praktiken skall planera den nätbaserade inlärningsmiljön så att den bäst stöder genomförande av kurshelheten och uppnåelse av de uppsatta målen.



Som vägledning och stöd

Redan när man planerar och bygger upp kursens inlärningsmiljö skall man bestämma hur nätmiljön kommer att utnyttjas på kursen. Den nätbaserade inlärningsmiljön kan utnyttjas på flera olika sätt i undervisningen. Den kan fungera i undervisningen som distributions- och informationskanal, som databank, kanal för samverkan eller som ett forum för gemensam informationsbildning där man bedriver både undervisning och studier. Kursen kan således genomföras helt eller delvis i nätmiljö. Det väsentliga är att man i undervisningen försöker utnyttja styrkorna av både nätbaserad undervisning och närundervisning. Nätbaserad undervisning av hög kvalitet innebär inte att man använder flera olika funktioner, utan att man tillämpar några få väl genomtänkta funktioner som stöd för inlärningsprocessen. Om t.ex. en gemensam informationsbildning är viktig för kursen kan miljön väljas så att den på bästa möjliga sätt stöder diskussioner, eller om målet är att studera matematiskt språk skall inlärningsmiljön stödja skriftliga övningar i matematiskt språk. Syftet med närundervisningen är att ge de studerande och lärarna möjlighet att bekanta sig med varandra. Att träffas inför kursstarten främjar kursdeltagarnas grupptillhörighet och möjliggör hantering av förhållanden som skulle vara svåra och särskilt tidsödande att diskutera på nätet.

Vid val och konstruktion av inlärningsmiljö skall man beakta olika former av interaktion. Sådan växelverkan kan förekomma mellan läraren och enskilda inlärare (t.ex. när läraren kommenterar en text som den studerande skrivit), mellan läraren och samtliga studerande (t.ex. när läraren deltar i samtal på nätet genom att kommentera och ställa frågor) eller mellan nätets struktur/material och den studerande (t.ex. när de studerande producerar en gemensam text utifrån nätdiskussionerna). Undervisningen skall beakta vilket slags interaktion man vill främja och vilka val kan antas främja inläringen.

Inlärningsmiljöns struktur och fönster styr den studerandes inlärningsprocess. Läraren kan dra nytta av sin expertis genom att i förväg förse plattformen med olika länkar, mappar eller begreppssystem som styr och stöder inlärnigen.

Den väsentliga nyttan av nätbaserad undervisning är flexibilitet, t.ex. i fråga om tid och plats för deltagande. Nätkursen kan vara ett flexibelt alternativ eftersom de studerande, om de har tillgång till utrustning och nätmiljön, kan välja tid och plats för sina studier. Då man planerar en miljö för nätbaserad inläring är det därför viktigt att fundera över vilka komponenter som kan göra inlärnigen och studierna mer flexibla.

Det skall vara smidigt att röra sig i nätinlärningsmiljön. Informationen som byggs upp på plattformen skall vara organiserad på ett sätt som gör inlärningsmiljön användarvänlig. Inlärningsmiljön skall ha en tydlig struktur och dokumenten skall vara lätta att hitta. Den studerande skall veta var han eller hon befinner sig i den nätbaserade inlärningsmiljön. En bristfällig inlärningsmiljö belastar den studerandes hantering av data och stjälar resurser ifrån den avsedda inlärnigen.



FORSKAT

Studerandenas och lärarnas erfarenheter av inlärningsmiljöer

Man förväntar sig att en nätkurs skal vara klar och tydlig med avseende på struktur, läromedel och design. En bra nätkurs skall vara estetiskt tilltalande och ha bra länkar. Enligt studerandena och lärarna skall en estetiskt tilltalande nätkurs vara snyggt formgiven och locka till studier, den skall utnyttja visuella medel och ljudinslag. Enligt utvärderingarna skall en bra nätkurs dessutom ha tillräckligt med länkar, vara tydlig och lättnavigerad. De studerande upplever att ett stort hinder vid studier på nätet är svårigheten att gestalta nätinlärningsmiljön. (Nevgi & Tirri, 2003; Mannisenmäki & Manninen, 2004.) Man har funnit att detaljerna i en visuellt tilltalande och användarvänlig inlärningsmiljö inte enbart ger upphov till subjektiva upplevelser utan påverkar inlärningsresultat och inlärarens emotionella reaktioner (Karnerva & al., 2006).

**FORSKAT****Expertkunskap och planering av inlärningsmiljöns struktur**

Experten inom området har tillgång till meningsfullt strukturerad och övergripande information om det tema som behandlas (se Bransford, Brown & Cocking, 1999; Saariluoma, 1990). Med hjälp av nätbaserad inlärningsmiljö kan denna expertkunskap förmedlas till de studerande. Expertens samlade kunskap består inte av lösryckta fakta utan omfattar bredare kärnbegrepp som styr hans/hennes tänkande. En nybörjare som saknar kunskap om området kan inte lika lätt hitta väsentliga inslag och bilda sig en uppfattning om skillnader mellan begreppen. Ett sätt att hjälpa den studerande att tillägna sig expertkunskap om lärostoffet är att t.ex. på ingångssidan till inlärningsmiljön ha en bild eller en karta som visar relationerna mellan beståndsdelarna i lärostoffet. Bilden kan även beskriva var man skall leta efter materialet vilket gör det lättare att hitta dessa. Trumpower och Goldsmith (2004) har undersökt hur inlärningsresultaten påverkas av att man visar ett fönster som bygger på kunskapsstrukturer bildade av en expert. Forskarna konstaterade att inlärningsresultaten blev bättre om de studerande hade tillgång till ett expertperspektiv jämfört med att stoffet framställdes godtyckligt eller i alfabetisk ordning. Expertperspektivet hjälper den studerande att rikta sin uppmärksamhet på det som är väsentligt när man skall lära sig det nya stoffet.

**INFORUTA****Inlärningsmiljöer (se bilaga 1)**

WebCT, Moodle, Optima, FLE3 och BSCW innehåller flera olika verktyg för att göra studierna aktiva, intentionella, kontextuella, konstruktiva, kollaborativa, interaktiva och reflekterande. BSCW-miljön är dock inte lämplig speciellt för interaktiv nätbaserad undervisning genomförd som distansundervisning. För denna erbjuder WebCT, Moodle, Optima eller FLE3 flera verktyg. Inlärningsmiljöerna på nätet har också verktyg som stöder läraren i planering, genomförande och utvärdering av den konstruktivt samordnade undervisningen. Bilaga 1 ger närmare information om pedagogiska styrkor och svagheter i de vanligaste plattformarna och systemen vid Helsingfors universitet.

**TIPS PÅ LÄNKAR****Utvecklingsverktyg för nätkurser**

Med hjälp av verktyget ARVO kan läraren systematiskt utvärdera, reflektera över och utveckla den pedagogiska användbarheten av sin nätkurs, dess grafiska layout, frånvaro av hinder och innehållsmässiga kvalitet.

För närmare information: Finlands virtuella universitet, <http://www.virtuaaliopisto.fi/arvo> (fi)

Att fundera över

Hur tänker du i praktiken utnyttja nätmiljön på din kurs? Vilken struktur bör inlärningsmiljön ha enligt dig? Hur beaktar du frågor som gäller användbarheten? Vad för slags verksamhet i nätmiljön anser du stödja inlärningen som syftar till fördjupad förståelse hos de studerande? Hur kommer nätbaserad inlärning å ena sidan och kontaktundervisning å den andra att stödja de viktiga inlärningsprocesserna vid denna kurs?

2.1.6 Undervisningsmaterial



Undervisningsmaterialet har en stor betydelse för studier. Därför är val och framställning av läromedel ett av de viktigaste momenten i kursplaneringen. Det finns redan tillräckligt med olika slags läromedel och i och med att tillgång till information ökar är det viktigt att kunna välja väsentlig information. Målet med detta kapitel är att ge dig handledning i att välja läromedel för nätbaserad undervisning och utnyttja det material du valt.

Fundera över vilket slags undervisningsmaterial du tänkt använda på kursen. Hur tänker du organisera materialet på plattformen för att dess struktur skall vara så klar och användarvänlig som möjligt?

Som vägledning och stöd

Vid nätbaserad undervisning används vid sidan av kursmaterialet olika slags multimedia-material. Som traditionella läromedel används t.ex. tentamenslitteratur, annan kompletterande litteratur och vetenskapliga artiklar. Olika slags material är till hjälp då man behöver verktyg för att åskådliggöra komplicerade fenomen med hjälp av visuella bilder, animationer eller inspelade ljudfiler. De studerande kan utnyttja multimediamaterial vid självständiga studier om de har tillgång till sådant material. Läromedlen bör hjälpa den studerande att bilda en uppfattning om komplicerade ting, att aktivt behandla information och därigenom processa och djupare förstå lärostoffet.

Nätbaserad undervisning med hjälp av olika multimediamaterial kan främja eller belasta inlärningen. Nätläromedel om detta används ändamålsenligt vänder inte den studerandes uppmärksamhet från innehållet till verktyget utan stöder inlärningen genom att uppmuntra till aktiv behandling av information samt åskådliggör lärostoffet genom att presentera det på flera olika sätt, vilket ger den studerande möjlighet att bygga upp omfattande informationsblock av det han eller hon håller på att lära sig.

Nätundervisningsmaterialet skall hålla hög vetenskaplig nivå. När man utarbetar nät-

baserade läromedel skall man följa principerna för vetenskapligt skrivande. Slutsatserna skall motiveras och källreferenserna anges konsekvent.

De studerande skall handledas att identifiera och läsa material av hög vetenskaplig kvalitet. I synnerhet är detta väsentligt om man använder samarbetsinläring eller kollaborativ inläring där de studerande sätter upp egna mål och självständigt skaffar material.

Nätundervisningsmaterialen skall ha en klar visuell profil och vara lätta att använda. Då man planerar läromedel, t.ex. multimediamaterial, är det viktigt att beakta användbarhet och se till att materialet fungerar i undervisningen. I förberedelsefasen skall hänsyn även tas till lagring och uppdatering av materialet.

När man förbereder en kurs skall man sörja för att upphavs- och användarrättigheter-na beaktas. Det ingår i förberedelse och planering av en kurs att utreda vilka upphovsrättslagar och användarrättigheter som begränsar möjligheten att på nätet utnyttja och använda material som andra producerat. Likaså är det bra att känna till vilka upphovsrättslagar som gäller läromedel som läraren själv har producerat.

TIPS PÅ LÄNKAR

Verktyg för publicering av undervisningsmaterial

Med hjälp av verktyget ApuMatti kan man ge ut digitala läromedel i nätmiljö.
För närmare information: Centret för undervisningsteknologi,
<http://ok.helsinki.fi/apumatti> (fi)

TIPS PÅ LÄNKAR

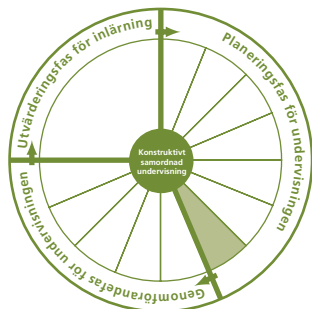
Upphovsrättigheter

Material som framställs och används för nätbaserad undervisning är förknippat med upphovsrättsliga frågor.
För närmare information: Centret för undervisningsteknologi,
<http://ok.helsinki.fi/?page=246> (fi)

Att fundera över

Vad för slags läromedel stöder bäst uppnåelsen av kursens inlärningsmål? Ställer kursinnehållet och temat särskilda krav på hur man presenterar stoffet? Kommer du att förutom traditionella läromedel även utnyttja multimediamaterial på din kurs? Vilka fördelar har det material du valt jämfört med alternativa material? Hur hanterar du frågor om upphovsrättigheter på din kurs?

2.1.7 Koordinering



Nu börjar du få en helhetsbild av vilka mål, vilket innehåll och vilka undervisningsmetoder din kurs skall ha. I detta skede är det bra att fundera över några praktiska förhållanden som har med kursadministration att göra och som i synnerhet gäller nätbaserade kurser. Vid nätbaserad undervisning är det ytterst viktigt att ha fungerande praxis. Tidsplan och arbetsfördelning skall vid kursplanering vara genomtänkta och kända av alla som deltar i planeringen. Det är viktigt att komma ihåg att du inte ensam behöver

göra allt i fråga om planering och genomförande av nätkursen. Förbered dig dock på en tillräckligt flexibel tidsplan för att säkerställa att du får bästa tänkbara nytta av det stöd och de tjänster som du har tillgång till.

Planera för hur du skall ordna arbetsfördelning, tidsplanering och övriga administrativa frågor på kursen. Hur mycket tid behöver du för kursplanering?

Som vägledning och stöd

Experter på nätbaserad undervisning och inläring skall medverka för att skapa och förmedla funktionsmodeller som stöd för planering och genomförande av nätkurser. I nätbaserad undervisning behövs expertis när det gäller innehåll, pedagogik och teknik. Därför är det bra att i förberedelsefasen av kursen kartlägga hur experter inom olika områden kan medverka som stöd för läraren när han eller hon planerar att genomföra en nätkurs.

Man skall komma överens om arbetsfördelningen för kursen redan i förberedelsefasen.

Det är viktigt att komma överens om organiseringen av produktionsteamet och förhandla med gruppmedlemmarna om planering och genomförande av samt ansvarsområden och tidsplan för kursen.

Man skall upprätta en tydlig och noggrann tidsplan för hur planering och genomförande av kursen kommer att framskrida. En viktig del i förberedelsefasen av kursen är att göra en tidsplan. På så sätt skapas klarhet, ordning och reda i hur kursen framskrider. Vid upprättande av tidsplan skall man beakta att tidsbehov vid planering och genomförande av kursen alltid är beroende av de medverkande och deras inbördes arbetsfördelning. Det är också bra att fundera över vilka undervisningsmetoder som förutsätter att tidsgränser sätts upp. Exempelvis bör man sätta upp en tidsgräns för diskussioner eller tentamen på nätet inom vilken de studerande skall delta. Kursschemat ska planeras så att det är realistiskt, tydligt och konsekvent.

I planeringsfasen av kursen skall man lösa frågor avseende information till studerande. Läraren skall se till att information med anknytning till kursadministration, dvs. antagning av studerande, kursanmälan, tentamensresultat, presentation av undervisningspro-

grammet, inlärningsmålen för kursen samt aktuell forskning uppdateras och tillhandahålls i inlärningsmiljön. Vid informering skall nätmiljön utnyttjas flexibelt och mångsidigt. För att garantera att inläringen blir smidig tillförs nätmiljön kontinuerlig information om relevanta anvisningar för nätstudier. Sådana är bl.a. studieanvisning om användning av nätmiljön, tidsplan för undervisning och slutdatum för inlämningsuppgifter, handledning i användning av nätkurs samt kontaktinformation för användarstöd och kursledare.



FORSKAT

Studerandenas och lärarnas erfarenheter av tidsdisposition vid nätbaserade studier och nätbaserad undervisning

Enligt både studerande och lärare är de studerandes svårigheter i att disponera sin tid ett stort hinder vid nätstudier. De studerande upplever det svårt att flexibelt kombinera nätstudier med sin egen livssituation och få tid över för studierna (Nevgi & Tirri, 2003). Att delta i en nätkurs förutsätter att de studerande besitter färdigheter för att planera och uppskatta den tid inläringen kräver. Enligt de studerande är det avgörande för att en nätkurs skall upplevas som välplanerad att man lyckats med tidsschemat för kursen (Nevgi & Rouvinen, 2005). De studerande upplever kursen som bra och omsorgsfullt planerad om tid reserverats för att bl.a. hinna utarbeta och lämna in obligatoriska uppgifter före slutdatumet.

Även lärarna beskriver misslyckad schemaläggning som ett problem för framgångsrik nätbaserad undervisning. Enligt lärarna är det svårt att i förväg bedöma den arbetsmängd och det schema som krävs för en nätkurs. Även ett alltför snabbt tempo på kursen eller att nätdiskussionerna tagit mer tid i anspråk än beräknat kan bidra till att man upplever kursen som misslyckad. (Fallshaw & McNaught, 2005; Nevgi & Rouvinen, 2005.)



TIPS PÅ LÄNKAR

Stödpersoner

Campus, fakulteter och institutioner tillhandahåller särskilda stödpersoner för att hjälpa till med planering av nätbaserad undervisning. Deras uppgift är att ge lärarna stöd i tekniska och pedagogiska frågor avseende nätbaserad undervisning.

För närmare information: Centret för undervisningsteknologi,

<http://ok.helsinki.fi/index.php?page=362>

TIPS PÅ LÄNKAR**Informationskanal för samarbetsnätverk för nätbaserad undervisning**

Nätverket IT-Peda är ett nätverk som upprätthålls av de finländska universiteten. Dess uppgift är att främja användningen av informations- och kommunikationsteknik i undervisning och forskning samt att förmedla information om undervisningsteknologi till nätverkets medlemmar. För närmare information: www.uta.fi/itpeda (fi)

TIPS PÅ LÄNKAR**Verktyg för tidsdisposition inom nätbaserad undervisning**

Dimensioneringsmodell för nätbaserad undervisning är ett verktyg för planering av tidsdisposition vid nätbaserad undervisning. Med hjälp av verktyget kan läraren planera sin undervisning så att den studerande får tillräckligt med tid för insiktsfull inlärnin på kursen.

För närmare information: http://www.komiti.fi/tiedostot/mitoituskehikko_2006.pdf (fi)

TIPS PÅ LÄNKAR**Publiceringssystem för webbplats av typen webblogg**

Lokari är ett personligt publiceringssystem för underhåll och administration av en webbplats som är utformad som en webblogg. Med hjälp av Lokari har man försökt skapa ett enkelt och lättanvänt uppdateringssystem för personalen och de studerande vid Helsingfors universitet. Lokari passar utmärkt för bl.a. publicering och underhåll av kursens webbsidor.

För närmare information: <http://www.valt.helsinki.fi/blogs/lokari> (fi)

TIPS PÅ LÄNKAR**Stöd för den studerandes studier på nätet**

Helsingfors universitets intranät Alma erbjuder de studerande information om nätstudier och det stöd som tillhandahålls.

För närmare information: <http://www.helsinki.fi/alma> (se Studier, stöd och service -> Studier, undervisning och examina -> Nätstudier)

Att fundera över

I vilka frågor behöver du extern hjälp för planering och genomförande av kursen och vilka uppgifter svarar du själv för? Hur mycket tid har du reserverat för planering och genomförande av din kurs och för utvärdering av undervisningen och studieprestationerna på kursen? Vad för slags information om kursen har du tänkt ge de studerande och hur? Vilka andra frågor avseende kursadministration kommer du att beakta?

PLANERING AV UNDERVISNINGEN: CHECKLISTA

	OK	Anteckningar
De allmänna inlärningsmålen finns till påseende på nätet.		
Kursplanen är öppen på så sätt att det går att göra upp gemensamma mål tillsammans med studerandena.		
Studerandenas förhandskunskaper har kartlagts genom att utreda kursdeltagarnas grundkunskaper.		
Kursen är utformad så att den stöder växelverkan.		
Kursen är utformad så att den stöder studerandens aktivitet och självständighet.		
De tillgängliga resurserna har beaktats i kursplaneringen.		
Användningen av inlärningsmiljön i undervisningen har planerats i förväg.		
Inlärningsmiljön har valts med tanke på inlärningsmålen.		
Inlärningsmiljön är strukturerad så att studerandena lätt ska kunna greppa var dokumenten finns och var deras eget material ska lagras.		
Det nätbaserade materialet fungerar tekniskt.		
Mängden nätbaserat studiematerial är lämplig i förhållande till kursens omfång.		
Det nätbaserade studiematerialet är lättillgängligt.		
Arbetsfördelningen lärare emellan är klar och tydlig.		
Kursens tidsschema och deadlines finns till påseende på nätet.		



ANTECKNINGAR

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for taking notes.

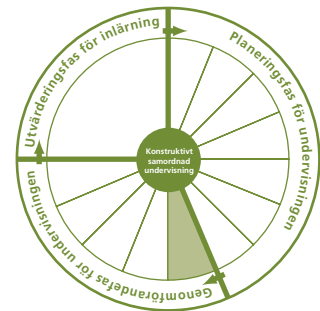
2.2 Genomförandefas för undervisningen

Under kursen kan du på olika sätt stödja den studerandes verksamhet och hjälpa honom eller henne att nå de inlärningsmål som uppställts. Detta kapitel koncentrerar sig på styrning av inlärningsprocessen samt aspekter som läraren i sin undervisning bör fästa uppmärksamhet vid under nätkursen. I nätbaserad inlärningsmiljö är det möjligt att utnyttja studerandegruppen som en resurs och undervisningen kan stödjas exempelvis genom interaktiva och kollaborativa metoder och genom att ta hänsyn till de studerandes olika behov av stöd och handledning. Utvärdering av inlärnigen borde ske kontinuerligt under kursen och inte efter att kursen har avslutats. Utvärderingen när den är som bäst ger den studerande feedback om hans eller hennes prestationer och stöder därigenom inlärnigen. Studier i nätmiljö har ännu inte funnit fasta former för praxis varför det också är viktigt att komma överens om spelreglerna tillsammans med de studerande.

2.2.1 Gemensamma inlärningsmål

Återkalla kursmålen i minnet inför kursstarten (se kapitel 2.1.1) för att du skall kunna genomföra undervisningen så att den på bästa möjliga sätt stöder kursmålen. Genomförande av undervisningen bygger på kursmålen.

Fundera över hur du i praktiken kan se till att de kursmål som du ställt upp kan uppnås inom undervisningen.



Som vägledning och stöd

Genomförande av kursen skall vara i linje med kursmålen. Innan du genomför kursen skall du återkomma till kursmålen utifrån vilka du väljer sådana arbetssätt som stöder uppnåelse av målen. Inlärningsmålen styr hur olika arbetssätt och arbetsmetoder förverkligas under kursen. På kursen beaktas de begränsningar och yttre villkor som ställs av resurserna, eventuella i förväg fastställda läromedel och inlärningsplattformar som används under kursen.

De studerande skall känna till kursmålen. På så sätt kan de studerande bättre reglera och styra sin egen inlärningsprocess. Det är klokt att tillsammans med de studerande gå igenom de prestationsmål som gäller för kursen. I detta samband är det också bra att diskutera grunderna för utvärdering med de studerande. De studerande måste också vara medvetna om kopplingen mellan målen och utvärderingen.

Man skall uppmuntra de studerande att fundera över och identifiera sina egna studiemål på kursen och ge dem ramar inom vilka de kan förverkliga sina inlärningsmål under kursen. De studerande kommer att orientera sig bättre i kursens teman och ta ansvar för att nå sina mål om de har medverkat i formulering av både gemensamma och egna mål. De studerandes förmåga att identifiera sina egna inlärningsmål kan stödjas genom grupparbete varvid gruppens stöd och gemensamma reflektion hjälper den studerande att anknyta stoffet till sin egen kontext och därigenom identifiera objekt och mål i enlighet med sitt intresse. Läraren skall planera sin undervisning så att parallellt med målen som baserar sig på kärnstoffet plats ges för den studerande att rikta sina personliga inlärningsmål efter eget intresse. Det är bra om läraren har ett flexibelt undervisningsschema för att kunna beakta de studerandes behov.



FORSKAT

De studerandes erfarenheter av att ställa upp inlärningsmål för nätkurser

Enligt de studerandes erfarenheter främjar möjligheten att själv planera sin studietakt och definiera sina egna inlärningsmål den studerandes självstyrande och aktiva inlärnning (Nevgi & Tirri, 2003). Identifieringen av egna inlärningsmål hjälper de studerande att även förstå betydelsen av självutvärdering och stöder utvecklingen av självutvärderingsförmågan (Zimmermann, 2000).

Att fundera över

Är undervisningen på kursen i linje med de uppställda inlärningsmålen? Hur kommer du att stödja uppnåelse av de studerandes individuella målsättningar? I vilken utsträckning och på vilket sätt låter du de studerande delta i formulering av gemensamma mål? Kommer definitionen av målen att ske i grupp eller individuellt, i nätbaserad inlärningsmiljö eller vid personliga kontakter?

2.2.2 Inlärningsprocessen för olika inlärare

Att stödja individuella inlärningsprocesser och beakta de olika studerandena är centralt vid inlärningsbaserad undervisning. Vid styrning av inlärningsprocessen är det bra att betrakta inläringen utifrån den studerandes synvinkel.

Stanna upp ett ögonblick och fundera över hur inlärningsprocessen ter sig ur kursdeltagarens perspektiv. Hur kan man på kursen beakta studerande med olika kunskaper och färdigheter samt individuella inlärningsprocesser?



För vägledning och stöd

Vid undervisning skall hänsyn tas till inlärare som har olika kunskaper och färdigheter. De studerande skiljer sig åt i fråga om hur mycket stöd och handledning de behöver och vad för slags läromedel de har nytta av. De studerande kan erbjudas olika prestationssätt och olika uppgifter och möjlighet att själva påverka sina studievanor på kursen. Undervisning på nätet möjliggör individuell tidsanvändning för att genomföra vissa uppgifter. Exempelvis kan videoföreläsningar göra det möjligt för den studerande att själv styra sin inlärningsprocess. Den studerande kan om han eller hon så vill gå igenom delar av föreläsningen på nytt och därmed repetera det som var svårt att förstå eller internalisera.

Läraren måste under kursen ta hänsyn till att hinder elimineras och att sådana inte heller uppstår. Läraren måste också ansvara för att de studerande har jämlika möjligheter att delta i undervisningen. De studerande skall ges tid för att utföra sina uppgifter på nätet och datum för sista inlämningsdag ges i god tid för att de studerande skall ha möjlighet att planera sin tids disponering. Undervisning på nätet möjliggör att också ta hänsyn till de studerande som har svårigheter att fysiskt delta i närundervisning.

Under pågående kurs skall hänsyn tas till de studerandes olika utgångsnivåer och förkunskaper. Kursdeltagarnas utgångsnivå kan fastställas exempelvis med en enkät eller frågor. Läraren kan med de studerande bland annat diskutera deras förväntningar om och attityder till kursen och vilka förkunskaper de studerande har om kursens teman. På samma sätt kan man ta reda på de studerandes tankar om inläring. (se kapitel 2.1.2).

**FORSKAT****Olika studerande på nätet**

Undersökningar har visat att de studerande uppträder annorlunda i nätbaserad inlärningsmiljö än i närundervisning. Således är också lärarens sätt att bemöta de studerande annorlunda i nätbaserad inlärningsmiljö. En studerande som är tystlåten och tillbakadragen vid närundervisning kan bli livlig, aktiv och ställningstagande i nätmiljö. Å andra sidan kan en annan studerande som är modig och aktiv vid närundervisning bli återhållsam och försiktig i nätmiljö (Salmon, 2000; Nevgi & Tirri, 2003). Erfarenheten visar att det för vissa studerande är naturligare att skriva medan andra förhåller sig försiktigt till att uttrycka sig skriftligt (Salmon, 2000).

**FORSKAT****Individuell nätmiljö**

En viktig faktor som främjar studier på nätet är individuell inlärningsmiljö. En väl utformad nätmiljö anpassar sig efter den studerandes behov. Nätbaserade kurser möjliggör val av individuella sätt att genomföra studier (Nevgi & Tirri, 2003).

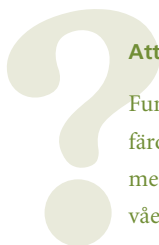
**TIPS PÅ LÄNKAR****Fritt från hinder**

Projektet Innehållsproduktion utan hinder erbjuder information till lärare som är intresserade av att skapa nätmaterial som är fritt från hinder och se till att materialet är användbart och lättillgängligt.

För närmare information: <http://appro.mit.jyu.fi/essikurssi/> (fi)

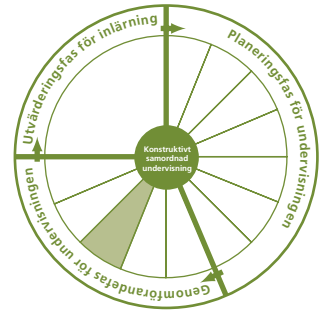
Att fundera över

Fundera över hur du på kursen beaktar studerande med varierande kunskaper och färdigheter. Med vilka undervisningsmetoder kan du på kursen stödja studerande med olika inlärningsstilar? Hur kan du ta reda på kursdeltagarnas olika utgångsnivåer och förkunskaper?



2.2.3 Interaktion

Interaktion används för att stödja både individens inlärningsprocess och gruppens kunskapsbildning. Parallellt med individens inlärningsprocess är det centralt att veta hur ny kunskap skapas och hur man utnyttjar gruppen för att skapa ny kunskap. Interaktion i sig stöder dock inte inläringen och skapandet av ny kunskap, varför du skall särskilt tänka på vilket slags interaktiva åtgärder som kunde stödja dessa funktioner.



Stanna upp för ett ögonblick och tänk efter hur interaktion skall stödja inläringen och gemensam kunskapsbildning. Vilka grupparbetsituationer i ditt eget liv har visat sig vara meningsfulla och nyttiga inläringserfarenheter? Hur skulle du kunna utnyttja denna erfarenhetsbaserade kunskap i din kursplanering?

Som vägledning och stöd

I undervisning skall hänsyn tas till vilka inlärningsprocesser som stöds av olika former av interaktion. Interaktion kan användas på flera olika sätt. Det centrala är att fundera över vilket slags interaktion som stöder den studerandes individuella inlärningsprocess och uppnående av kollektivets gemensamma mål.

Man skall utnyttja samarbetsinläring och kollaborativ inläring på kursen. De studerande skall uppmuntras att bygga upp en gemensam förståelse om ämnet för att de inte bara skall spalta in uppgifterna i fragment och endast skenbart arbeta i grupp. De studerande skall uppmuntras att utbyta tankar och material samt komma med feedback och förslag till utveckling till andra studerande och grupper av studerande. Kollaborativ inläring kan förverkligas exempelvis genom diskussionsforum som är möjliga i nätmiljö. Det rekommenderas att man väljer diskussionsämnen så att dessa omfattar problemlösning och är relevanta ur de studerandes synvinkel.

Arbetet i grupp bör konstrueras så att det stöder de studerandes gemensamma kunskapsbildning i syfte att nå ett gemensamt mål. Det gemensamma arbetet stöds också av att de studerande är medvetna om att det är svårt att ensam, utan övriga gruppmedlemmar, nå gemensamma mål och att grupparbetet kommer att utvärderas som en del av kursen.

På kursen skall man flexibelt tillämpa olika slags kollaborativa undervisningsmetoder så att de bäst bidrar till att man når det gemensamma målet. De studerande kan exempelvis lösa tilldelade uppgifter i grupp (jfr problembaserad inläring) eller försöka lösa ett problem som uppstått inom gruppen och som hänför sig till kursmålen (jfr undersökande inläring). De studerande skall också känna till dessa mål och arbetsätt för att de skall kunna uppleva arbete i grupp som ett meningsfullt och motiverat sätt att verka (se kapitel 2.1.3).

I undervisning skall man se till att de studerande solidariskt tar ansvar för gruppens verksamhet. Ett problem vid grupparbete kan vara s.k. fripassagerare. Detta innebär att en eller flera av gruppmedlemmarna kan få orimlig nytta av andra studerandes produkter. Du kan diskutera frågan med de studerande och låta dessa delta i utvärderingen av de enskilda gruppmedlemmarnas insatser för gruppens gemensamma produkt. Läraren kan också förebygga mygel genom att som en utvärderingsmetod även använda individuell utvärdering.



FORSKAT

Studerandena och lärarnas erfarenheter av interaktion på nätbaserade kurser

De studerandes och lärarnas erfarenheter av framgångsrika nätkurser har att göra med fungerande interaktion. Enligt de studerandes erfarenheter främjar stöd från andra studerande och gemensamma diskussioner om lärostoffet samhörigheten inom gruppen och hjälper de studerande att undersöka stoffet ur flera olika perspektiv (Nevgi & Tirri, 2003; Fallshaw & McNaught, 2005). Som hinder för nätstudier angav de studerande upplevelser av ensamhet och isolering (Fallshaw & McNaught, 2005; Nevgi & Juntunen, 2005; Löfström & Nevgi, 2006a). När interaktion inte fungerar upplever de studerande att det vare sig uppstår gemensamma erfarenheter av inläring eller socialt gruptryck som skulle bidra till studiernas framskridande (Mannisenmäki & Manninen, 2004). Enligt lärarnas erfarenheter är det väsentligt att de studerande är aktiva och motiverade för att interaktionen skall lyckas (Nevgi & Rouvinen, 2005).

Interaktion i nätmiljö upplevs ofta som annorlunda än vid traditionell undervisning. Studierna på nätet kan bedrivas anonymt vilket upplevs som att de kan ändra diskussionens karaktär. Å andra sidan upplever de studerande att nätet möjliggör en djupare diskussion än t.ex. en traditionell föreläsning. Diskussion på nätet ger tid att tänka efter och reflektera över både ens eget svar och studiekamraternas kommentarer. (Mannisenmäki & Manninen, 2004.)



INFORUTA

Inlägg

Varje enskild studerande skall skriva ett inlägg om ett väsentligt tema inom kursen genom att utnyttja relevant litteratur. Syftet med inläggen är att sätta i gång en diskussion som bygger på vetenskapliga fakta. De studerande skall sedan kommentera varandras skriftliga inlägg på nätet. Diskussionen kommer oftast väl igång när varje studerande får i uppgift att delta i t.ex. tre diskussioner. För att diskussionen inte skall utvecklas enbart till en scen där man utbyter egna erfarenheter och åsikter skall läraren kräva inlägg och åsikter som är välmotiverade.



INFORUTA

Exempel på nätdiskussion på en språkkurs

På en språkkurs diskuterar de studerande på nätet om olika aktuella teman. Dessa teman är utvalda så att de studerande med hjälp av diskussionerna skall kunna utöka sitt ordförråd inom det egna ämnesområdet. Eftersom läraren på nätet inte kan kontinuerligt kommentera olika aspekter som anknyter till temat informerar han eller hon de studerande i förväg om vilka aspekter som kommer att särskilt beaktas i de studerandes texter. Därvid borde även de studerande fästa särskild uppmärksamhet på dessa aspekter. På en språkkurs kan sådana aspekter vara t.ex. rättstavning, ordval, grammatik och begriplighet av innehållet. Dessutom skall läraren berätta för de studerande att han eller hon kommer att kommentera deras diskussioner vid vissa, på förhand bestämda tider. Då vet de studerande när diskussionerna skall äga rum och kan reservera tid för diskussionen på nätet. Olika teman som kan lämpa sig för diskussion på andra än språkkurser är t.ex. argumentering, referenspraxis och framställning av tillägsfrågor.



INFORUTA

Samarbetsinläring och kollaborativ inläring

När det gäller interaktion i undervisning används ofta termerna samarbetsinläring och kollaborativ inläring. Med samarbetsinläring (eng. co-operative learning) hänvisas till sådant grupparbete där individerna ofta endast har ansvar för sitt eget bidrag till problemlösningsprocessen (Lehtinen, 2003). De studerande intar då en viss roll och utför en bestämd uppgift (Tynjälä, 1999). Vid kollaborativ inläring betonas ömsesidigt engagemang för att tillsammans lösa ett gemensamt problem (Lehtinen, 2003). De studerande har då inte en på förhand given arbetsfördelning utan deltagarna löser uppgiften tillsammans (Tynjälä, 1999). Vid kollaborativ inläring betonas dessutom det sociala kollektivets betydelse för inlärnings- och kunskapsbildningsprocessen i högre grad än vid samarbetsinläring (Lehtinen, 2003).



TIPS PÅ LÄNKAR

Publiceringssystem för webbplats av typen webblogg

Lokari är ett personligt publiceringssystem för underhåll och administration av en webbplats utformad som en webblogg. Lokari lämpar sig t.ex. för underhåll av personliga hemsidor, för publicering av webbsidor för kurser samt som annons- och aktualitetsspalt.

För närmare information: <http://www.valt.helsinki.fi/blogs/lokari> (fi)

TIPS PÅ LÄNKAR

Stödtjänster för grupparbete i nätmiljö

IQ Team är ett verktyg avsett för en studerandegrupp. Nätmiljöverktyget erbjuder ett socialt forum och möjlighet till verksamhet, där kollaborativ kunskapsbildning både stöds virtuellt och har ett mål. Med hjälp av IQ Team kan den studerande utvärdera sin verksamhet som gruppmedlem och de studerande tillsammans utvärdera hur deras grupp fungerar.

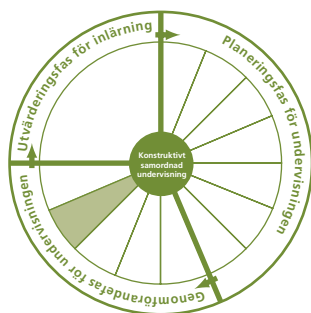
För närmare information: Finlands virtuella universitet,

https://www.virtuaaliyliopisto.fi/?node=iq_etusivu_sve

Att fundera över

Vilka former av interaktion kommer du att utnyttja på din kurs? Hur skulle du som lärare kunna främja sådan interaktion som stöder inläringen? Hur kan undervisningsstoffet behandlas interaktivt? Finns det kanske exempel i din egen forskning som du skulle kunna utnyttja som idématerial t.ex. enligt den problembaserade inlärningsmetoden?

2.2.4Handledning av studerande



Inläring består inte av att passivt ta emot kunskap utan förutsätter aktivitet av de studerande. Vid inlärningsbaserad undervisning kommer även lärarens roll som handledare att betonas i inlärningsprocessen. Härnäst skall vi titta närmare på synvinklar med anknytning till handledning som du skall försöka utnyttja i din egen undervisning.

Stanna upp ett ögonblick och fundera över vad handledning innebär för dig som lärare. Hur skall du kunna med din handledning stödja fördjupad inläring hos de studerande på denna kurs?

Som vägledning och stöd

Läraren skall ha en handledarroll för inläring i nätbaserad inlärningsmiljö. Läraren skall stimulera de studerande till aktivitet, till förståelse av fördjupad innebörd och till samarbetsinläring. De studerande skall uppmuntras och handledas till öppen interaktion, inbördes feedback och gemensam kunskapsbildning.

Nätmiljö möjliggör att synliggöra inlärningsprocessen. De studerande och läraren kan följa diskussionens utveckling i efterhand och därigenom fundera över framskridandet av inlärningsprocess, slutledningsprocess och argumentering. De studerande uppmuntras till

att inte dra sig för att även framföra preliminära idéer för att användas av gruppen i syfte att göra processen maximalt synlig och för att gruppmedlemmarna skall få så mycket nytta som möjligt av att både ge och ta emot feedback.

Läraren skall vara medveten om sitt eget bidrag till de studerandes inlärningsprocess.

De studerandes inläring skall handledas såtillvida att deras insikt om stoffet fördjupas och att de kan tillämpa vad de lärt sig. Detta kan åstadkommas genom att förankra stoffet i meningsfulla genuina problem och eventuella praktiska situationer. Fördjupad inläring kan främjas genom att inspirera de studerande att söka samband mellan olika förhållanden och fundera över hur man redan under inlärningsprocessen kan tillämpa i praktiken det man lärt sig. Den nätbaserade inlärningsmiljön bör inte enbart användas för ytlig distribution av information utan den bör utnyttjas t.ex. genom diskussionsforum så att den uppmuntrar de studerande till aktiv verksamhet. Kommentarer och frågor kan i nätdiskussionerna konstrueras så att de tillför diskussionen nya och annorlunda synvinklar och styr in de studerandes tankar på nya banor.

Läraren skall relatera stödet för inläring efter de studerandes behov, kunskaper och deras nivå för självstyrning. Vissa studerande har förmåga att avancera på egen hand, ta reda på saker, ställa upp egna mål och se till att målen uppnås medan andra studerande behöver mer extern handledning och stöd. Därför ska man beakta de studerandes nivå av självstyrning och deras skiftande förkunskaper. Med hjälp av interaktion kan de studerande även dra nytta av de andra studerandes kunskaper och färdigheter. Det lönar sig att uppmuntra de studerande att stödja sina studiekamrater, vilket sker bäst med hjälp av sådant grupparbete som kräver en insats av samtliga gruppmedlemmar. I synnerhet vid nätbaserad undervisning skall uppmärksamhet fästas vid att de studerande inte känner att de är helt ensamma och saknar handledning. Det är inte heller nyttigt med en alltför stor extern styrning av de studerandes verksamhet. Genom att reglera handledning kan läraren utveckla de studerandes färdigheter att själva styra sin verksamhet.



FORSKAT

Behov av handledning hos de studerande

Med zonen för den närmaste utvecklingen (Vygotsky, 1982) avses en fas där individen ännu inte ensam klarar av en uppgift men har förmåga att göra detta under handledning av en mer erfaren person. Inläring är oftast effektivast när den inriktas på individens zon för närmaste utveckling. Den studerandes aktivitet inom zonen för den närmaste utvecklingen kan förutom av läraren och andra studerande stödjas med hjälp av läromedel och nätbaserade inlärningsmiljöer.

**FORSKAT****Lärares handledarroll**

Den konstruktivistiska inlärningssynen betonar den studerandes aktiva roll i styrning av sin egen inlärningsprocess (Duffy & Cunningham, 1996; Bonk & Cunningham, 1998). De studerandes självstyrning skall dock inte ses som en självklarhet (Ahteenmäki-Pelkonen, 1997). Trots att den studerandes behov av självständig aktivitet och ansvarstagande för sin egen inlärning framhävs mer än tidigare i inlärningsprocessen förutsätts att läraren har vetskap om inlärningsdynamiken och förmåga att handleda inlärningsprocessen (Harasim & al., 1995). En lärare som kan både handleda och assistera den studerande har lyfts fram som ett ideal för nätbaserad undervisning (Naidu & Olsen, 1996; Duffy & Cunningham, 1996; Bonk & Cunningham, 1998; Oliver & McLoughlin, 1999; Salmon, 2000).

**FORSKAT****De studerandes erfarenheter av handledning på nätbaserad kurs**

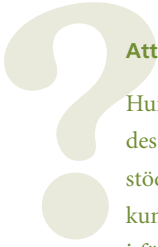
De studerande anser att en bra studiehandledning ger upplevelser av framgång vid nätstudier. Handledningen anses vara högklassig när lärare och tutorer handleder aktivt och på så sätt hjälper de studerande att bättre gestalta studiehelheter som skall läras in. De studerande upplever också att handledarens sakkunskap inte kommer till användning om handledaren inte besvarar studenternas frågor och inte deltar i diskussionen. Lärares betydelse som handledare vid nätbaserad inlärning framstår ofta viktigare än vid traditionell undervisning eftersom de studerande åtminstone delvis bedriver sina studier ensamma och på avstånd från de andra i gruppen. (Nevgi & Tirri, 2003; Mannisenmäki & Manninen, 2004.)

**TIPS PÅ LÄNKAR****Stödtjänster för handledning av studerande**

Tjänsten Ovi om virtuell handledning är en nethandledningstjänst som utvecklats speciellt för universitetsstuderande och handledare. Miljön erbjuder stöd för studieplanering och handledning under hela studietiden.

För närmare information: Finlands virtuella universitet, fr.o.m. 2007,

<http://www.virtuaaliyliopisto.fi/ovi> (fi)

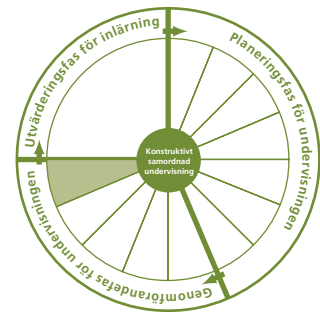


Att fundera över

Hur skall du handleda de studerande i nätmiljö? Hur skall du beakta de studerandes behov av handledning? Hur kan du handleda kursen så att de studerande kan stödja varandras inläring? Tänk efter i ljuset av det du nyligen läst hur du skulle kunna utvecklas som stödperson för de studerandes inläring? Det är också bra att i förväg tänka efter hur mycket tid du kommer att lägga ner på handledning och vilket slags handledning du kommer att erbjuda de studerande. Du kan fundera över hur du skall kunna handleda kursen så att de studerande kan stödja varandras inläring.

2.2.5 Spelregler

Att delta i nätbaserad undervisning kan för flera studerande och lärare vara nytt och främmande. Ofta agerar man annorlunda på nätet än vid närundervisning. Därför är det bra om du ser till att samtliga känner till de gemensamma arbets-sätten och spelreglerna på din kurs. Som lärare ansvarar du också för många administrativa uppgifter med anknytning till kursen.



Fundera över hur du tillsammans med de studerande kan skapa gemensamma spelregler för kursen. Vilka administrativa uppgifter under kursen bör du förbereda dig för i förväg?

Som vägledning och stöd

Tillsammans med de studerande skall du komma överens om spelreglerna för arbetet i nätbaserad inlärmingsmiljö. När kursen börjar kommer läraren och de studerande överens om för vad och vid vilka tidpunkter läraren står till förfogande, t.ex. har jour på nätet eller kommenterar de studerandes produktion. Om man använder grupparbetsmetoder är det bra att påminna de studerande om betydelsen av närvaro och aktivt deltagande. Det är bra att även diskutera arbetsfördelning och uppgifter (t.ex. ordförandeskap och sekreteraruppgiften). Om inbördes feedback används på kursen skall man komma överens om vilka saker kommer att särskilt beakta i utvärderingen. Det är viktigt att man framhåller en bra och konstruktiv stämning i nätmiljö, eftersom tolkning av kommunikationen enbart sker på grund av skriven text. Då är det ytterst viktigt att uttrycka sig klart och sakligt. Det kan allmänt rekommenderas att de studerande arbetar under eget namn (för- eller annat tilltalsnamn).

För nätläromedel skall etiska perspektiv anläggas. Läraren skall identifiera de problem som är förknippade med att på rätt sätt utnyttja informationen på nätet, t.ex. plagiering, och

sträva efter att öka de studerandes kännedom om dessa saker. Läraren skall också själv utgöra en bra förebild för de studerande. Därför är det bra att på kursens webbsidor eller inlärningsplattform införa hänvisningar till webbplatser och annat källmaterial som använts.

Läraren skall i god tid under kursen komma överens med de studerande om vad som gäller efter avslutad kurs. Det är bra att de studerande vet när inlärningsplattformen stängs och vad som skall hända med lagrade dokument och diskussioner efter avslutad kurs. Det kan vara nyttigt att arkivera kursmaterialet så att webbplatsen kan utnyttjas även i framtiden. Man skall överväga bevarande av inlärningsmiljö och kursmaterial även ur datasäkerhets-synpunkt.



FORSKAT

De studerandes erfarenheter av spelreglerna för nätbaserad kurs

Enligt de studerandes erfarenheter minskar den känsla av osäkerhet som uppstår vid nätbaserad undervisning genom att kursen har tydliga anvisningar, målsättningar och tidsgränser och att man ger korta sammanfattningar och snabb feedback. Samtidigt bidrar detta till att man uppnår de uppställda inlärningsmålen. Att följa spelreglerna för nätbaserad undervisning ingår i god handledningspraxis. (Mäkitalo, 2006; Palonen & Murtonen, 2006.)



INFORUTA

Script

Interaktion i nätmiljö kan främjas t.ex. med hjälp av så kallade kollektiva script. De består av regler som handleder de studerande att arbeta tillsammans. Scripten kan exempelvis bestå av textmeddelanden och anvisningar som byggts i nätmiljö i stället för muntliga anvisningar för att hjälpa de studerande att arbeta i grupp. (Mäkitalo 2006; Palonen & Murtonen, 2006.)

Att fundera över

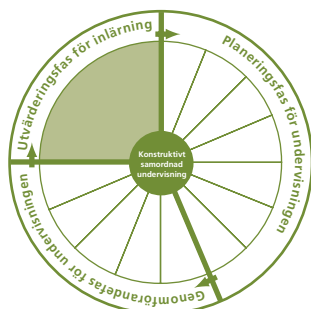
Hur skall du i praktiken komma överens med de studerande om gemensamma spelregler för kursen? Hur tänker du säkerställa att de studerande har tillräcklig information om var man vid behov finner t.ex. anvisningar om användning av nätmiljön? Skall man påminna de studerande om praxis som gäller vetenskapligt skrivande, t.ex. användning av källor eller hänvisningar till referensmaterial? Vilket annat bör du beakta när det gäller kursadministration?



ANTECKNINGAR



2.3 Utvärderingsfas för inläring



Enligt konstruktivt samordnad undervisning skall utvärdering och feedback vara i linje med kursmålen och undervisningen. Utvärderingen skall alltså stödja de funktioner som syftar till att främja uppnåelsen av inlärningsmål. Det lönar sig att se utvärderingen som en möjlighet att, förutom att bedöma studenternas prestationer, även hjälpa de studerande att bli medvetna om sina egna styrkor och utvecklingsbehov samt att vidareutveckla sig. I denna fas är det särskilt viktigt att

fundera över utvärdering av de studerande, eftersom denna styr de studerandes inlärningsprocess.

Fundera över hur du skall utvärdera inläringen på din kurs. Är utvärderingen i linje med kursens inlärningsmål och genomförande? (se kapitel 2.1.1 och 2.2.1)

Som vägledning och stöd

Utvärdering av inläringen skall ställas i relation till kursens inlärningsmål och genomförande av undervisningen (se kapitel 1.1). De studerandes inläring kan utvärderas såväl kvantitativt som kvalitativt utifrån kursmålen. En förutsättning för fördjupad inläring är att det sker kvalitativa förändringar i den studerandes kunskapsstruktur. Sådana förändringar kan utvärderas exempelvis med hjälp av uppgifter som förutsätter färdigheter i tillämpning av kunskaper eller i problemlösning.

Inläringen skall stödjas och utvärderas under kursen genom kontinuerlig feedback. Feedback kan ges av andra studerande eller av läraren. Med hjälp av feedback kan man styra de studerandes diskussioner på nätet i viss riktning genom att ställa frågor eller presentera motargument. På så sätt kan de studerande redan under kursen dra nytta av den feedback de erhållit. Att satsa på bra studieklimat framkallar ofta konstruktiv inbördes utvärdering och mer diskussion samt höjer kvaliteten i diskussionen. Vid inbördes utvärdering kan de studerande ge varandra feedback om både oavslutade och avslutade uppgifter och samtidigt lära av varandra.

Inlärningsmål och utvärdering av dessa skall vara klart formulerade. Då förstår de studerande vilka insatser som förväntas av dem för att genomföra kursen och vilka kriterier som gäller vid utvärdering av deras inläring. Om de studerande känner till målen och utvärderingskriterierna kan de även utvärdera sin egen inläring.

Målet för feedback och utvärdering av inläringen är inte enbart utvärdering av de studerandes kunskaper och färdigheter, utan syftet är också att stödja de studerandes inlärningsprocess och utveckling till experter i sina respektive ämnen. En vanlig utvärderings-

form vid universitet är sluttentamen som de studerande sällan får tillräcklig feedback på. Det är dock nyttigt för de studerande att få feedback på tentamen, inlärningsdagbok eller annan produkt. En tillräcklig muntlig feedback utöver vitsord bidrar till att de studerande utvecklas till experter inom sina respektive områden.

De studerande skall uppmuntras till kontinuerlig utvärdering av sin egen inläring. Målet är att vänja de studerande vid att utvärdera sin inläring och därtillhörande verksamhet. I början kan externt givna uppgifter såsom att fylla i enkäter och föra inlärningsdagbok fungera som inspirationskällor till läroämnet. Externt givna utvärderingsuppgifter för inläringen räcker oftast inte till att en kontinuerlig utvärdering av inläring skulle bli en del av den studerandes egen verksamhet. På kursen kan man dock med små medel motivera de studerande att kontinuerligt fästa uppmärksamhet vid utvärdering av sin egen inläring. Till exempel korta diskussioner med de studerande ett par gånger under kursen kan motivera de studerande att inbördes diskutera inläring och utveckling av denna. Med hjälp av IT är det möjligt att skapa olika slags flervalsuppgifter som den studerande skall besvara och på så sätt kartlägga sina kunskaper. Utvärdering av inläring kan erbjudas de studerande som en möjlighet att självständigt utveckla sig som studerande och inlärare, varvid utvärderingen av inläring ses som något nyttigt för de egna studierna och inte som yttre tvång. Man skall inte uppmärksamma de studerandes utvärdering av sin egen inläring enbart vid slutet av kursen utan under hela kursstiden.

TIPS PÅ LÄNKAR

Interaktiva system för feedback som stöd för inläringen

Olika slags verktyg har utarbetats för utvärdering av studiestrategier och gruppaktiviteter i nätmiljö. Verktygen IQ Learn ja IQ Team som producerats inom projektet IQ FORM ger läraren en mångsidig verktygslåda för utveckling av de studerandes studiefärdigheter och gruppprocesser. Dessa verktyg kan läraren använda för formativ utvärdering som stöder inlärningsprocesser.

Verktyget IQ Learn ger läraren möjlighet att främja utvecklingen av de studerandes inlärningsstrategier och studiefärdigheter. Verktyget innehåller en arsenal för självutvärdering. Resultaten synliggörs såväl grafiskt som numeriskt. Den studerande kan fundera över sina resultat och sätta sig in i betydelsen av dessa med hjälp av verktygets tutortext. Läraren får tillgång till resultat över hela studerandegruppen och kan, om han eller hon så önskar, diskutera med de studerande om deras resultat antingen i samband med närundervisning eller i nätmiljö. Verktyget innehåller även en inlärningsdagbok i vilken den studerande kan nedteckna sina tankar och iakttagelser om sina egna studiefärdigheter och studiestrategier.

Verktyget IQ Team ger läraren frågeparametrar och en tutortext som är lämpliga för utvärdering av processerna i gruppen. Läraren kan använda IQ Team för att hjälpa de studerande på nätkursen att identifiera sina egna färdigheter när det gäller att fungera antingen som gruppmedlem eller som grupp på nätkursen.

För närmare information: Finlands virtuella universitet,
https://www.virtuaaliylioipisto.fi/?node=iq_etusivu_sve

Att fundera över

Hur pass bra ligger den utvärdering som du använt på kursen i linje med målen och den genomförda kursen? Till vilket slags inlärningsprocesser styrs de studerande av utvärderingsmetoderna? Har de studerande tillgång till utvärderingskriterierna för inläringen? Hur utnyttjas feedback och inbördes feedback under kursen? Hur skall man skapa ett studieklimat som hjälper de studerande att ge och ta emot inbördes feedback? Hur skall du uppmuntra de studerande att utvärdera sin egen inläring?

INFORUTA

Fallgropar – en lärares tips till en kollega som skall börja med nätbaserad undervisning

- 1) Länka med eftertanke. Det är lätt hänt att nätmiljön länkas med alltför mycket material och externa länkar. Detta leder lätt till alltför mycket information och den studerande får svårt att reda ut vad som verkligen är viktigt och vad som är mindre viktigt.
- 2) Konstruera hierarkiskt enkla webbsidor för den nätbaserade kursen. Det blir svårt att gestalta undervisningsmaterialet och miljön om materialet är krångligt konstruerat på sidor som kräver mycket klickande.
- 3) Gör upp en tydlig tidsplan för kursen och håll dig till denna. På nätbaserade kurser måste undervisningen och inlärningsuppgifterna, diskussionerna och övriga funktioner vara tydligt tidsplanerade. Det är svårt att ändra tidsplanerna under pågående kurs.
- 4) Använd undervisnings- och utvärderingsmetoder med eftertanke. Kursen blir lätt alltför arbetsam både för dig och för de studerande om du testat flera olika arbetsformer under en och samma kurs.
- 5) Låt de studerande bekanta sig med inlärningsmiljön i början av kursen. Lita inte på att de studerande kan använda IT. Reservera i stället tillräckligt med tid i början av kursen för att de studerande skall kunna bekanta sig med funktionerna för IT och förvärva kunskaper om hur IT fungerar.
- 6) Dela gärna in de studerande i mindre diskussionsgrupper (4–7 deltagare) vid stora kurser. För 100 studerande är det lika svårt att diskutera på nätet som vid närundervisning.
- 7) Var bestämd och tydlig med att schemalägga diskussionerna på nätet för en given tidsperiod (t.ex. 1 vecka, 2 veckor) för att de studerande skall veta när och hur de skall delta i diskussionerna. Gör det också helt klart för de studerande att de måste delta i diskussionerna under hela tiden och inte först då tiden för den aktuella diskussionen är slut.



ANTECKNINGAR



3. Utvärdering och utveckling av en kurs

Utvärdering av undervisningen baserar sig på den feedback som du samlat från de studerande samt dina egna erfarenheter av en lyckad nätkurs. Detta kapitel erbjuder verktyg för att systematiskt utnyttja denna information för utvärdering av kursen. Med hjälp av informationen från utvärderingen och i samarbete med andra experter inom nätbaserad inläring kan du utveckla dina framtida nätbaserade kurser så att de blir allt mer lyckade och högklassiga.

3.1 Kursutvärdering

Kursutvärderingens fokus består av att utvärdera hur kursens målsättningar uppfylldes och hur genomförandet av kursen lyckades. Därför är det lämpligt att dokumentera framkomna utvecklingsobjekt och idéer, eftersom informationen hjälper dig att planera framtida kurser. Utvärderingsprocessen fungerar då den är systematisk och konsekvent.

Innan du läser detta kapitel kan du stanna upp en stund och fundera över vilka aspekter du anser lyckades väl på kursen du genomförde. Vilka aspekter skulle du vilja fokusera mera på i fortsättningen?

Som vägledning och stöd

Hur pass konstruktivt samordnad undervisningen har varit utvärderas på grundval av huruvida inlärningsmålen, undervisningens innehåll, undervisningsmetoderna och utvärderingen av inläringen har stött samma mål, eller om de eventuellt varit motstridiga. Samtidigt kan man utvärdera hur dessa delfaktorer av undervisningen har styrt de studerandes aktivitet på kursen. Om kursens mål till exempel har varit att tillämpa kunskap, har detta även betonats i undervisningen och i utvärderingen av inläringen. Om inlärningsmålen, undervisningen och utvärderingen av inläringen varit motstridiga är det möjligt att den studerande fått ett felaktigt budskap om vad som förväntats av honom eller henne på kursen. Om undervisningen och utvärderingen har betonat en upprepning av kunskap, kan detta lätt ha styrt de studerande till att lära sig kunskaper utantill. (se kapitel 1.1)

Utvärdering av en nätbaserad kurs har som syfte att klargöra hur pass meningsfull inlärningserfarenheten har varit. Då man utvärderar hur meningsfull inläringen varit är det möjligt att samtidigt få en uppfattning om hur självständiga de studerande varit under kursen (aktivitet), hur målinriktade de har varit när det gäller inlärningsmål (intentionalitet), hur väl man lyckats knyta lärostoffet till ett samband som är relevant för dem (kontextualitet), hur väl de studerande lyckats tillämpa det inlärd i olika situationer (transfer), hur väl lärostoffet kunnat knytas till de studerandes tidigare kunskap (konstruktivitet), hur väl de studerande kunnat samarbeta för de gemensamma målen (kollektivitet), hur väl de studerande lyckats föra en öppen men samtidigt konstruktiv kritisk diskussion i nätgemenskapen (interaktion) och hur väl de studerande kunnat analysera sin egen inläring (reflektivitet). Utvärderingsobjektet är hur väl läraren lyckas främja genomförandet av de olika delområdena av meningsfull inläring. Dessutom bidrar den studerande genom sin egen aktivitet till att skapa sin erfarenhet av inläring. (se [kapitel 1.2](#))

Då man utvärderar en nätbaserad kurs skall man fästa vikt vid hur den nätbaserade inlärningsmiljön och det studiematerial som använts fungerat. Det ingår i kursutvärderingen att man också uppmärksammar hur man lyckades använda den nätbaserade miljön på kursen både för att presentera lärostoffet och som forum för diskussion och kunskapsbildning. Hur bra läromedlen fungerade och hur stor belastning inlärningsmiljön medförde kan utvärderas på basis av kvaliteten av inlärningsresultaten och studerandefeedback. (se [kapitel 1.3](#))

Feedback om nätkursen och den nätbaserade undervisningen skall samlas in från de studerande. Insamlingen kan ske på flera olika sätt. Utvärderingen kartlägger inte enbart hur pass nöjda de studerande varit med kursen utan i bästa fall beaktas de studerandes erfarenheter avseende egen inläring samt uppnåelse av de eftersträvade resultaten. Vid insamling av feedback kan man bl.a. undersöka den nätbaserade inlärningsmiljöns användbarhet, undervisningsmetodernas funktionsduglighet och kvaliteten på handledningen. Parallellt med att samla in skriftlig feedback kan man utnyttja nätmiljön för detta. (se [bilaga 3b](#))

Att fundera över

Bekanta dig med kursens utvärderingsverktyg (se [bilagorna 3a](#) och [3b](#)). Hur skulle du kunna utnyttja utvärderingsverktygen för att utvärdera din undervisning? Vilka delområden tänker du speciellt fästa vikt vid då du utvärderar kursen?

3.2 Utveckling av en kurs och nätbaserad undervisning

Att utveckla nätbaserad undervisning ingår i att man utvecklas som lärare. Nätbaserad undervisning kräver ett medvetet val av pedagogiska metoder samt noggrann motivering av dessa. I utvecklingsarbetet kan man bland annat utnyttja feedback, självutvärdering och eventuellt arbetskamraternas erfarenheter.

Erinra dig resultaten från kursutvärderingen och fundera över vilka utvecklingsbehov du kan identifiera p.g.a. dessa resultat. Hur skulle du kunna utnyttja utvärderingsresultaten för att utveckla din kurs och din nätbaserade undervisning? Dra dig till minnes även de utvecklingsobjekt du valde inför planeringen av kursen. Hur tycker du att du lyckats på dessa delområden? Vad för slags feedback har du fått av de studerande i fråga om just dessa delområden?

Som vägledning och stöd

På framtida nätbaserade kurser kommer man att utnyttja lyckade arbetssätt som skapats för denna kurs och utveckla den nätbaserade undervisningen genom att bekanta sig med god praxis för nätbaserad undervisning. Det ingår i utvecklingsarbetet att iaktta vilka lösningar för nätbaserad undervisning som gjorts såväl på det egna universitetet som på andra nationellt och internationellt. Som lärare kan du dela med dig av dina erfarenheter och den praxis som visat sig vara bra.

Den nätbaserade undervisningen skall utvecklas i samarbete med olika parter. Man utvecklar den nätbaserade undervisningen genom att delta i nationella och internationella utvecklingsprojekt och genom att följa med utvecklingsarbetet och forskningen inom området. När du utvecklar en nätbaserad kurs är det bra att reflektera över vilket slags samarbete kunde bäst främja utbyte av information och undervisningspraxis. Likaså är det bra att kartlägga vilka aktörer man kan samarbeta med (t.ex. yrkeshögskolor, universitetens fortbildningscentraler, fristående institutioner, Öppna universitet, Finlands virtuella universitet, europeiska virtuella universitet och andra internationella instanser).

Lärarna skall vara medvetna om sina egna pedagogiska utvecklingsområden och de tekniska färdigheter som behövs för nätbaserad undervisning. Utvärderingen av de egna färdigheterna kan till exempel göras med hjälp av institutionens kartläggning av kunskapsbehov eller genom portfolioarbete.

**FORSKAT****Lärarens personliga erfarenheter av nätbaserade studier**

Personliga erfarenheter av att verka i nätmiljöer utgör nödvändiga förutsättningar för att skapa en god undervisningspraxis. Empiriska studier visar att egna erfarenheter av inläringen på nätet hjälper läraren att använda dessa metoder även i sitt eget arbete (Marton & Booth, 1997; Bowskill & Foster, 2005; Palonen & Murtonen 2006; Löfström & Nevgi, 2006b).

**TIPS PÅ LÄNKAR****Piirtoheitin ('Overheadprojektor') – erfarenheter och god praxis**

Piirtoheitin är en nättidning som specialiserat sig på nätbaserad undervisning och publicerar universitetslärarnas egna erfarenheter av nätbaserad undervisning. Dessutom kan artiklarna diskuteras på tidningens diskussionsforum. Tidningen ges ut av teamet för nätbaserad undervisning på statsvetenskapliga fakulteten vid Helsingfors universitet.

För närmare information: <http://www.valt.helsinki.fi/piirtoheitin/> (fi)

**TIPS PÅ LÄNKAR****Verktyg för kvalitetssäkring av nätbaserad undervisning**

Den nationella tjänsten för kvalitetssäkring och kvalitetstjänster för nätbaserad undervisning, VOPLA, erbjuder lämpligt stöd för lärare som utvecklar nätbaserad undervisning.

För närmare information: <http://www.vopla.fi> (fi)

**TIPS PÅ LÄNKAR****Utvecklingsverktyg för nätbaserad undervisning**

Verktaget ARVO är planerat för att hjälpa till i utveckling av undervisning i nätmiljö. Med hjälp av ARVO kan läraren utvärdera teknisk och pedagogisk användbarhet, grafisk planering, tillgänglighet och tekniskt utförande av sitt nätbaserade material.

För närmare information: Finlands virtuella universitet, <http://www.virtuaaliyliopisto.fi/arvo> (fi)



TIPS PÅ LÄNKAR

Resurscenter för nätbaserad undervisning

eLENE-TT är ett europeiskt EU-finansierat (2005–2006) samarbetsprojekt för utveckling av nätbaserad undervisning. Ett omfattande resurscenter som skapats inom projektet erbjuder lärare som undervisar på nätet, lärarutbildare och representanter för förvaltning/läroanstalter stöd och verktyg för meningsfull pedagogisk användning av informations- och kommunikationsteknik. Resurscentret har bland annat rekommendationer för ovan nämnda målgrupper och praktiska verktyg för t.ex. planering och genomförande av nätbaserade kurser, handledning av nätstudier, samarbetsinläring och utvärdering.

För närmare information: <http://www.elene-tt.net/tt-centre.htm>



TIPS PÅ LÄNKAR

Utbildning

- Centret för undervisningsteknologi anordnar för personalen vid Helsingfors universitet utbildning i användning av informations- och kommunikationsteknik i undervisningen. Utbudet består av kurser av varierande längd samt kortkurser i användning av tillämpningar. Självstudiematerial står också till förfogande.

För närmare information: Centret för undervisningsteknologi,

<http://ok.helsinki.fi/index.php?page=350>

- Universitetspedagogiska forsknings- och utvecklingsenheten anordnar pedagogisk utbildning för undervisningspersonal på universitetet.

För närmare information: <http://www.helsinki.fi/ktl/yty/svenska/index.htm>



Att fundera över

Om du använt utvärderingsverktygen i bilagan till handboken för att utvärdera din kurs, vilka delområden i din undervisning var starkast? Vilka områden kommer du att utveckla vidare på din följande nätbaserade kurs? Hur skilde sig de studerandes uppfattningar om kursen från din egen uppskattning? Hur kan du i praktiken utveckla din kurs och din undervisning?



ANTECKNINGAR

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for taking notes.



Slutord

Avslutning av en kurs lägger grunden för nästa. Man kan se planeringen, genomförandet och utvärderingen av undervisningen som en cirkel eller spiral, en kontinuerlig process, som sträcker sig genom kursen och skapar grunden för planering av efterföljande kurser. Användningen av nya undervisningsmetoder och nätbaserad undervisning medför många aspekter som måste kunna hanteras och omfattar allt från praktiska saker, såsom användarrättigheter, till varje lärares egen uppfattning om vad människan lär sig. Utvecklingsbehov innebär inte att sakerna skulle ha gjorts på fel sätt tidigare. Viljan att utveckla arbetssätt tyder på att man själv mognat och utvecklats. Att utveckla undervisningen är personligen belönande. Att enskilda lärare utvecklar sig leder ofta till att hela kollektivet utvecklas. Ofta inspirerar utvecklarna sina kolleger att delta; på så sätt ökar och sprider sig god praxis och undervisningen blir bättre och bättre.

Universitetslärare har fått exempel på och idéer till sin undervisning från olika föreläsningar och kurser som de själva deltagit i. Få lärare idag har fått samma erfarenhet av lyckad nätbaserad undervisning. Därför måste denna generation av universitetslärare söka sina idéer på annat håll för att utveckla praxis för nätbaserad undervisning. Man måste diskutera med andra lärare, delta i utbildningar, läsa och höra om arbetssätt som andra ansett vara goda. Den största men mest inspirerande utmaningen är att man måste pröva och vara kreativ.

De första stegen i utvecklingsarbetet kan kännas besvärliga: det är så många saker man borde lära sig och behärska innan pusselbitarna faller på plats och man kan verkligen konstatera att allt löper som det skall. Trots att det går trögt i början och man kanske måste ta några felsteg innan man behärskar en ny sak är det bra att djärvt försöka. Detta kan leda till någonting som ger ny inspiration och tillfredsställelse i arbetet. Att hålla sig till det gamla och trygga skapar inte alltid kreativitet. Att däremot göra avsteg från det bekanta kan skapa nya idéer för arbetets olika delområden, såväl i undervisningen som i forskningen. Den nätbaserade undervisningen är ett bra exempel på hur man kan få ett nytt perspektiv på undervisningen. Läraren måste fundera över sin egen roll och de studerandes aktivitet ur ett nytt perspektiv vilket kan hjälpa honom eller henne att fundera på sin egen uppfattning om inläring och undervisning samt det egna arbetet mera in på djupet. Banbrytande innovationer uppstår ofta genom utveckling av undervisningen.

Arbetskollektivet borde uppmanas att pröva på informations- och kommunikationsteknik samt olika inlärningsmiljöer och att delta i utveckling av nätbaserad undervisning. Lärarna skapar kvaliteten i undervisningen. En högklassig undervisning förutsätter att läraren upplever sitt arbete som meningsfullt och belönande. Att utveckla undervisningen inkluderar också lärarens egen inlärningsprocess som man bör reservera tid för och vid behov få

stöd till. Kontinuerlig tidsbrist och känslan av stress dämpar entusiasmen. Att planera och utveckla nätbaserad undervisning är tidskrävande processer och lärarens roll i nätbaserad undervisning är lika viktig som vid kontaktundervisning. Arbetskollektivet och cheferna bör alltså stödja lärarna konkret genom att reservera tid för utveckling och ge sitt stöd till det. Det som alla lärare som undervisat på en nätbaserad kurs vet är att investering i nätbaserad undervisning inte kan ses som ett sätt att spara resurser. Däremot ska nätbaserad undervisning ses som en möjlighet att skapa utbildning av hög kvalitet och fördjupad inläring.

Ordlista för nätbaserad undervisning

Inlärnings kvaliteten

En högklassig inläring vid universitetet är en process som gör den studerande till en självständig, kritisk, kunnig och samarbetsvillig expert inom sitt eget område. Högklassig inläring vid universitetet innebär en fördjupad förståelse av substansen inom disciplinen samt utveckling av färdigheter att läsa akademisk litteratur och tänka vetenskapligt. Att utvecklas till en expert i den akademiska världen innebär också att man kan tillämpa de förvärvade kunskaperna och färdigheterna i att identifiera och lösa nya problem.¹

Undervisningens kvalitet

Planering, genomförande och utvärdering av undervisning följer principerna för konstruktivt samordnad undervisning. Högklassig undervisning främjar den studerandes utveckling till expert inom den akademiska sektorn. En högklassig universitetsundervisning bygger på gediget behärskande av disciplinens innehåll och stöder en inläring som siktar på fördjupad förståelse hos den studerande.¹

Inlärningsprocess

Med inlärningsprocess avses individens aktivitet då han eller hon studerar och lär sig. Inlärningsprocessen påverkas av individens tidigare kunskaper, motivation, orientering, studiestrategier och inlärningsätt samt förmåga att reglera sin egen inläring (Tynjälä, 2003).

Inlärningsorientering

Med inlärningsorientering avses en ansats där man som mål för inläringen betonar en kvalitativ förändring i de studerandes uppfattningar och synvinklar. Planering av undervisningsprocessen utgår från den studerandes sätt att gestalta lärostoffet. En innehållsorienterad undervisning utgår från att man betonar innehållet i undervisningen men ger inläringen mindre uppmärksamhet. Man har konstaterat att det inlärningsorienterade undervisningsättet sammanhänger med fördjupad inläring hos de studerande medan den innehållsbase-
serade undervisningen är förknippad med ytinriktad inläring (Trigwell, Prosser & Waterhouse, 1999; Richardson, 2005).

¹ Definitioner på högklassig undervisning och inläring av Universitetspedagogiska forsknings- och utvecklingsenheten vid Helsingfors universitet.

Nätbaserad undervisning

I nätbaserad undervisning genomförs merparten av undervisningen inklusive studier via nätet. Där samverkar den studerande med läraren, de andra studerande eller läromedel via nätet. (Nevgi & Heikkilä, 2005.)

IKT-stödd undervisning

Ett begrepp som är närbesläktat med nätbaserad undervisning är undervisning stödd med informations- och kommunikationsteknik (IKT) där en nätbaserad inlärningsmiljö stöder inläringen men utgör inte en nödvändig eller obligatorisk del av studierna. Således är undervisning och inläring i nätmiljö inte en central del av en studiekurs men nätmiljön kan fylla ett behov av läromedelsdistribution, till exempel digitala läromedel, eller behov av kommunikation eller kontakter. (Nevgi & Heikkilä, 2005.)

Flerformsundervisning

Flerformsundervisning innebär att kontakt- och distansundervisningen kombineras till en helhet där dessa undervisningsformer växlar. Användningen av nätbaserad inlärningsmiljö stöder särskilt självständiga studier eller smågruppsarbete under perioder av distansundervisning.

Flexibel inläring

Flexibel inläring (eng. blended learning) innebär att användningen av datanät och databaser kombineras som en del av flerformsundervisning på så sätt att distansundervisning, datanät och närundervisning integreras som en helhet. Inläringen och studierna är uppbyggda på nätet med handledning och interaktion som väsentlig del av inläringen. I den pedagogiska litteraturen definieras flexibel inläring ofta på följande sätt: 1) Vid flexibel inläring används ljud, bild, videor och grafik som läromedel, 2) olika undervisningsmetoder kombineras på flera olika sätt och undervisningsmetoderna stöder varandra, samt 3) närundervisning kombineras med nätbaserad undervisning (Graham, 2004, 5).

Distansundervisning

Typiskt för distansundervisningen är att de studerande och lärarna möts genom förmedling, inte under närundervisning. För närvarande används denna metod relativt lite vid universitet.

Nätbaserad kurs

Med en nätbaserad kurs avses en webbplats som byggts upp i nätmiljö och som inkluderar nätbaserat undervisningsmaterial och flera närbesläktade funktioner som stöder studierna och undervisningen, samt en undervisningsprocess som sker på nätet. Nätbaserade kurser

kan genomföras på många olika sätt. Undervisningen sker antingen helt eller delvis via data-nät. En nätbaserad kurs kan förverkligas helt som distansundervisning eller som olika kombinationer av inläringstillfällen i nätbaserad inlärningsmiljö och närundervisning. Genomförandet av en nätkurs kan också variera mellan allt från en interaktiv kurs till en kurs som bygger på frivilliga och självständiga studier. Lärarens roll och arbetsmängd beror på sättet att genomföra undervisningen. (Nevgi & Tirri, 2003.)

Stödtjänster för nätbaserad undervisning

Då man definierar universitetets nätbaserade undervisning skiljer man på stödtjänster för nätbaserad undervisning från de elektroniska administrativa tjänsterna för undervisning och studier. *Stödtjänster för nätbaserad undervisning* innefattar tjänster för produktion av tekniskt, pedagogiskt och digitalt innehåll inom datateknik, publicering av läromedel eller distribution av material, stöd för kopiering eller utskrift eller hantering av upphovsrättsliga frågor. Med *administrativ tjänst* avses till exempel anmälan till kurs, registrering av kurs eller information om studierna eller undervisningen. Målgruppen för stödtjänsterna är lärarna eller de studerande vid universitetet. (Nevgi & Heikkilä, 2005.)

Källor

Ahteenmäki-Pelkonen, L. (1997). *Kriittinen näkemys itseohjautuvuudesta. Systemaattinen analyysi Jack Mezirowin itseohjautuvuuskäsitteistä*. Helsingin yliopisto kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia 157.

Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Baddeley, A. D. (1986). *Working Memory*. Oxford: Clarendon Press.

Baddeley, A. D. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory. *Trends in Cognitive Psychology*, 4, 417-423.

Berge, Z. L. (1995). Facilitating computer conferencing: Recommendations from the field. *Educational Technology*, 35, 22-30.

Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education* 32, 347-364.

Biggs, J. (2003). *Teaching for Quality Learning at University*. Ballmoor, Buckingham: Society for Research into Higher Education, Open University Press.

Bonk, C. & Cunningham, D. (1998). Searching for learner-centered, constructivist, and sociocultural components of collaborative educational learning tools. I C. Bonk & K. King (red.) *Electronic Collaborators. Learner-centered Technologies for Literacy, Apprenticeship, and Discourse* (s. 25-50). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Bowden, J. & Marton, F. (1998). *The University of Learning. Beyond Quality and Competence in Higher Education*. London: Kogan Page.

Bowskill, N. & Foster, J. (2005). Networked staff development: A case study. I S. Fallows & R. Bhanot (red.) *Quality Issues in ICT-Based Higher Education* (s. 135-147). London: RoutledgeFalmer.

Bransford, J. D., Brown, A. L. & Cocking, R. R. (1999). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. Washington, DC, US: National Academy Press.

Brooks, D. W., Nolan, D. E. & Gallagher, S. M. (2001). *Web-teaching: A Guide to Designing Interactive Teaching for the World Wide Web* (2 uppl.). New York: Kluwer Academic & Plenum Publishers.

Brown, G., Bull, J. & Pendlebury, M. (1997). *Assessing Student Learning in Higher Education*. London: Kogan Page.

Cowan, N. (2002). The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences*, 24, 87-185.

Duffy, T. & Cunningham, D. (1996). Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. I D. H. Jonassen (red.) *Handbook of Research for Educational Telecommunications and Technology: A project of the Association for Educational Communications and Technology*. (s. 170–198). New York: MacMillan.

Entwistle, N. & Ramsden P. (1983). *Understanding Student Learning*. Lontoo: Croom Helm.

Fallshaw, E. & McNaught, C. (2005). Quality assurance issues and processes relating to ICT-based learning. I S. Fallows & R. Bhanot (red.) *Quality Issues in ICT-Based Higher Education* (s. 23-36). London: RoutledgeFalmer.

Field, J. (2005). E-Mentoring. I S. Fallows & R. Bhanot (red.) *Quality Issues in ICT-Based Higher Education* (s. 110-121). London: RoutledgeFalmer.

Graham, C. R. (2005). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. I C. J. Bonk & C. R. Graham (red.) *Handbook of Blended Learning* (s. 3-21). San Fransisco: Pfeiffer Publishing.

Hailikari, T., Nevgi, A. & Lindblom-Ylänne, S. (2006). *Exploring alternative ways of assessing prior knowledge, its components and their relation to learning outcomes. A mathematics-based case-study* (submitted for review).

Hakkarainen K., Lonka K. & Lipponen L. (2004). *Tutkiva oppiminen: Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjänä*. Helsinki: WSOY.

Harasim, L., Hiltz, S., Teles, L. & Turoff, M. (1995). *Learning Networks: A field guide to teaching and learning online*. Cambridge: MIT Press.

Haythornwaite, C. (2002). Building social networks via computer networks. I K. A. Renninger & W. Shumar (red.) *Building Virtual Communities: Learning and change in cyberspace* (s. 159-190). Cambridge: Cambridge University Press.

Jonassen, D. H. (1995). Supporting communities of learners with technology: A vision for integrating technology with learning in schools. *Educational Technology*, 30, 60-63.

Jonassen, D. H., Howland, D., Moore, J. & Marra, R. M. (2003). *Learning to Solve Problems with Technology: A Constructivist Perspective*. Columbus: Merrill Prentice Hall.

Kanerva, K., Kivikangas, M., Kalakoski, V. & Puttonen, S. (2006). Kognitiivinen kuormitus ja affektit verkko-oppimisessa. *Psykologia*, 4, 252-259.

Lehtinen, E. (2003). Computer-supported collaborative learning: An approach to powerful learning environments. I E. De Corte, L. Verschaffel, N. Entwistle & J. van Merriënboer (red.) *Powerful Learning Environments: Unravelling basic components and dimensions* (s. 35-53). Amsterdam: Elsevier Science.

Lindblom-Ylänne, S. (1999). *Studying in a traditional medical curriculum - study success, orientations to studying and problems that arise*. University of Helsinki. Helsinki University Printing House.

Lindblom-Ylänne, S. & Nevgi, A. (2003). Oppimisen arviointi - laadukkaan opetuksen perusta. I S. Lindblom-Ylänne & A. Nevgi (red.) *Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja* (s. 253-267). Helsinki: WSOY.

Löfström, E. & Nevgi, A. (2006a). From strategic planning to meaningful learning: Diverse perspectives on the development of web-based teaching and learning in higher education. *British Journal of Educational Technology* (in press).

Löfström, E. & Nevgi, A. (2006b). *Developing pedagogical awareness in higher education web-based instruction*. Paper presented to ECER Conference, Geneva, 13 - 16.9.2006.

Manninen, J. & Nevgi, A. (2001). Opetus verkossa - vuorovaikutuksen uudet mahdollisuudet. I J. Matikainen & J. Manninen (red.) *Aikuiskoulutus verkossa: verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä* (s. 93-108) (2. rev. uppl.). Helsinki: Palmenia-kustannus.

Mannisenmäki, E. & Manninen, J. (2004). *Avoimen yliopiston verkko-opiskelijan muotokuva. Tutkimus opetuksesta, opiskelusta ja opiskelijoista verkossa*. Helsingin yliopisto, Koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenia. Raportteja ja selvityksiä 44/2004.

Marton, F. & Booth, S. (1997). *Learning and Awareness*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Mayer, R. E. (1989). Systematic thinking fostered by illustrations in scientific text. *Journal of Educational Psychology*, 81, 240-246.

Mayer, R. E. (1997). Multimedia learning: Are we asking the right questions? *Educational Psychologist*, 32, 1-19.

Mayer, R. E. (2003). The promise of multimedia learning: Using the same instructional design methods across different media. *Learning and Instruction*, 13, 125-139.

Mäkitalo, K. (2006). *Interaction in online learning environments. How to support collaborative activities in higher education settings*. Institute for Educational Research, University of Jyväskylä.

Naidu, S. & Olsen, P. (1996). Making the most of practical experience in teacher education with computer-supported collaborative learning. *International Journal of Educational Telecommunication*, 2, 265-278.

Nevgi, A. & Heikkilä, M. (2005). Yliopistollinen verkko-opetus. I A. Nevgi, E. Löfström & A. Evälä (red.) *Laadukkaasti verkossa. Yliopistollisen verkko-opetuksen ulottuvuudet* (s. 19-31). Helsingin yliopisto. Kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia 200. <http://www.helsinki.fi/ktl/julkaisut/lv/laadukkaastiverkossa.pdf> (läst 13.10.2006).

Nevgi, A. & Lindblom-Ylänne, S. (2003). Opetuksen suunnittelun työkalut. I S. Lindblom-Ylänne & A. Nevgi (red.) *Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja* (s. 236-252). Helsinki: WSOY.

Nevgi, A., Löfström, E. & Evälä, A. (red.) (2005). *Laadukkaasti verkossa. Yliopistollisen verkko-opetuksen ulottuvuudet*. Helsingin yliopisto. Kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia 200. <http://www.helsinki.fi/ktl/julkaisut/lv/laadukkaastiverkossa.pdf> (läst 13.10.2006).

Nevgi, A. & Rouvinen, M. (2005). Verkko-opetuksen edut ja haitat opettajien ja opiskelijoiden arvioimana. I A. Nevgi, E. Löfström & A. Evälä (red.) *Laadukkaasti verkossa. Yliopistolaisen verkko-opetuksen ulottuvuudet*. Helsingin yliopisto (s. 81-93). Kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia 200. <http://www.helsinki.fi/ctl/julkaisut/lv/laadukkaastiverkossa.pdf> (läst 13.10.2006).

Nevgi, A. & Tirri, K. (2003). *Hyvää verkko-opetusta etsimässä. Oppimista edistävät ja estävät tekijät verkko-oppimisympäristöissä. Opiskelijoiden kokemukset ja opettajien arviot*. Kasvatustieteen tutkimuksia 15. Turku: Suomen kasvatustieteellinen seura.

Nyman, P. & Kanerva, K. (2005). Oppijan tiedonkäsittelyjärjestelmän huomioiminen laadukkaasti verkko-opetuksen suunnittelussa. I Nevgi, A., Löfström, E. & Evälä, A. (red.) *Laadukkaasti verkossa. Yliopistolaisen verkko-opetuksen ulottuvuudet*. Helsingin yliopisto (s. 95-108). Kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia 200. <http://www.helsinki.fi/ctl/julkaisut/lv/laadukkaastiverkossa.pdf> (läst 13.10.2006).

Oliver, R. & McLoughlin, C. (1999). Curriculum and learning-resources issues arising from the use of web-based course support systems. *International Journal of Educational Telecommunications*, 5, 419-435.

Opetuksen ja opintojen kehittämisohjelma 2007-2009. (2006). Helsingin yliopisto. http://www.helsinki.fi/opetus/opetuksen_kehitt.html (läst 13.10.2006).

Palonen, T. & Murtonen, M. (2006). Verkko-opiskelulla tavoiteltavat kompetenssit. I S. Teronen & K. Levänen (red.) *Näkymättömästä näkyvää. Verkko-opiskelun kompetenssit, mitoitukset ja tilastointi. KoMiTi-hankkeen esiselvitys* (s. 11-37). Oppimiskeskus, Kuopion yliopisto.

Paulsen, M. (1995). Moderating educational computer conferences. I Z. L. Berge & M. Collins (red.) *Computer-Mediated Communication and the Online Classroom. Vol. III: Distance Learning*. Cresskill: Hampton Press. <http://www.emoderators.com/moderators/morten.html> (läst 15.6.2006).

Richardson, J. T. (2005). Students' approaches to learning and teachers' approaches to teaching in higher education. *Educational Psychology*, 25, 673-680.

Ruokamo, H. & Pohjolainen, S. (red.) (1999). *Etäopetus multimediaverkoissa. Digitaalisen median raportti*. Helsinki: TEKES.

- Saariluoma, P. (1990) *Taitavan ajattelun psykologia*. Keuruu: Otava.
- Salmon, G. (2000). *E-Moderating: The Key to Teaching and Learning Online*. Lontoo: Kogan Page.
- Savery, J. R. & Duffy, T. M. (1995). Problem-based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 35, 31-38.
- Savin-Baden, M. (2000). *Problem-Based Learning in Higher Education: Untold Stories*. Berkshire: Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Savin-Baden, M. & Howell Major, C. (2004). *Foundations of Problem-Based Learning*. Buckingham: Society for Research into Higher Education.
- Stepien, W. J., Senn, P. R. & Stepien, W. C. (2000). *The Internet and Problem-Based Learning: Developing Solutions through Web*. Tucson, Arizona: Zephyr Press.
- Sweller, J. & Chandler, P. (1994). Why some material is difficult to learn. *Cognition and Instruction*, 12, 185-233.
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G. & Paas, F. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10, 251-296.
- Tardieu, H. & Gyselinck, V. (2003). Working memory constraints in the integration and comprehension of information in a multimedia context. I H. van Oostendorp (red.) *Cognition in a Digital World* (s. 3-24). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tight, M. (2005). Higher education as a field of research. I M. Tight (red.) *The RoutledgeFalmer Reader in Higher Education* (s. 1-4). Lontoo: RoutledgeFalmer.
- Trigwell, K., Prosser, M. & Waterhouse, F. (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education*, 37, 57-70.
- Trumpower, D. L. & Goldsmith, T. E. (2004). Structural enhancement of learning. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 426-446.
- Tynjälä, P. (1999). *Oppiminen tiedonrakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita*. Helsinki: Kirjayhtymä.

Van Merriënboer, J. J. G. & Sweller, J. (2005). Cognitive load theory and complex learning: Recent developments and future directions. *Educational Psychology Review*, 17, 147-177.

Verkko-oppimisympäristöjen strategisia linjauksia Helsingin yliopistossa. Alusta-työryhmän raportti. (2006). Helsingin yliopisto. Kehittämissosasto.

Vermunt, J. (1998). The regulation of constructive learning processes. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 149-171.

Vygotsky, L. S. (1982). *Ajattelu ja kieli*. Espoo: Weilin+Göös.

Zimmermann, B. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. I M. Borkaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (red.) *Handbook of Self-Regulation* (s. 13-39). San Diego: Academic Press.

Bilagor

BILAGA 1: Jämförelse av pedagogiska styrkor och svagheter för olika inlärnings plattformar och system

	Systembeskrivning	Styrka	Svagheter
Alma	Internt grupprogram vid Helsingfors universitet, lätt system	<ul style="list-style-type: none"> - klar struktur - möjligt att integrera med t.ex. e-post 	- den pedagogiska modellen och diskussionsforum bristfälliga
BSCW	Grupprogram, lätt system	<ul style="list-style-type: none"> - kompletterande system som stöder närundervisning - lämpad för materialbaserat grupparbete - uppdateringar och besök synliga för alla användare - lätt att ta i bruk 	<ul style="list-style-type: none"> - diskussionsverktyget stöder inte nätundervisning som bygger på interaktion - undervisningen kan lätt bli innehållsorienterad medan de inlärningsorienterade pedagogiska modellerna inte förverkligas
WebCT	Internationellt kommersiellt system	<ul style="list-style-type: none"> - inlärningsmiljön är pedagogiskt mångsidig och fungerande - stöder olika undervisningssätt och är inte bunden till en enskild inlärningsuppfattning - enkelt att flytta kurser från gammal till ny version 	- svårt att stödja den studerandes aktiva roll utan andra stödsystem
Moodle	System baserat på öppen källkod	<ul style="list-style-type: none"> - social konstruktivism som pedagogisk modell - lätthanterlig för såväl lärare som studerande - relativt mångsidigt funktionsurval 	<ul style="list-style-type: none"> - stöder inte särskilt de studerandes aktivitet i att skapa ett studerandesamfund - en del av funktionerna utvecklade
Optima	Inhemskt kommersiellt system	<ul style="list-style-type: none"> - lämpar sig för alla kurser, även sådana som verkställs helt och hållet på nätet - pedagogiskt mångsidig och fungerande inlärningsmiljö - innehåller flera nyttiga redskap för lärare och studerande, t.ex. flera diskussionsforum på samma kurs - stöder kollektivitet - klart användargränssnitt och lätthanterlig kursadministration 	- vissa redskap som stöder kollaborativt arbete, t.ex. wiki och bloggar, saknas

Källa: Strategiska planer för nätinlärningsmiljöer vid Helsingfors universitet. Alusta-arbetsgruppens rapport 2006.

BILAGA 2: Länkförteckning

2.1.1 Allmänna inlärningsmål

Kärnstoffsanalys: <http://www oulu.fi/opetekh/julkaisu/materiaalit/ydinainesanalyysi.html> (fi)

Internationella nätverk: http://www.virtuaaliyliopisto.fi/?node=vy_amnesnatverk_sve

2.1.2 Målgrupp

Verktyg för kartläggning av förkunskaper

- Studerandeanalys: <http://verkkoluotsi.chydenius.fi/> (fi)
- E-blankett: <http://ok.helsinki.fi/elomake> (fi)

2.1.3 Inlärningsprocess och undervisningsmetoder

Aktiverande metoder på nätet: <http://momu.utu.fi/tievie/aktivoivat.htm> (fi)

Fle3 – öppen virtuell inlärningsmiljö: <http://fle3.uiah.fi/> och
http://ok.helsinki.fi/?news_article=271 (fi)

Verktyg för planering av nätbaserade kurser

- Verkkovelho: <http://www2.virtuaaliyliopisto.fi/velho/Verkkovelho1.htm>
- Verkkoluotsi: <http://verkkoluotsi.chydenius.fi/> (fi)

Piirtoheitin – nättidning som fokuserar på nätundervisning:
<http://www.valt.helsinki.fi/piirtoheitin/> (fi)

2.1.4 Resurser

Stödpersoner för nätundervisning: <http://ok.helsinki.fi/index.php?page=362>

Nätbaserade inlärningsmiljöer

- WebCT: <http://ok.helsinki.fi/webct> (fi)
- BSCW: <http://ok.helsinki.fi/bscw> (fi)
- FLE3: <http://fle3.uiah.fi/> och http://ok.helsinki.fi/?news_article=271 (fi)

ApuMatti – Verktyg för publicering av undervisningsmaterial:

<http://ok.helsinki.fi/apumatti> (fi)

Verktyg för planering av nätbaserade kurser

- Verkkovelho: <http://www2.virtuaaliyliopisto.fi/velho/Verkkovelho1.htm>
- Verkkuuotsi: <http://verkkuuotsi.chydenius.fi> (fi)
- VOPLA: <http://www.vopla.fi> (fi)
- Planeringskomponenter: <http://www.edu.fi/page.asp?path=498,3293,4682,10868,30761> (fi)

E-blankett – verktyg för elektroniskt blankett på nätet: <http://ok.helsinki.fi/elomake> (fi)

eLENE-TT – för nätbaserad undervisning: <http://www.elene-tt.net/tt-centre.htm>

OSKAR – verktyg för testning av färdigheter i informations- och kommunikationsteknik:

<http://www.virtuaaliyliopisto.fi/oskar/> (fi)

Utbildning

- Utbildning arrangerad av Centret för undervisningsteknologi:
<http://ok.helsinki.fi/index.php?page=350>
- Pedagogisk utbildning arrangerad av Universitetspedagogiska forsknings- och utvecklingsenheten: <http://www.helsinki.fi/ktl/yty/svenska/index.htm>

2.1.5 Inlärningsmiljöns struktur

ARVO – utvecklingsverktyg för nätkurser: <http://www.virtuaaliyliopisto.fi/arvo> (fi)

2.1.6 Undervisningsmaterial

ApuMatti – verktyg för publicering av undervisningsmaterial:

<http://ok.helsinki.fi/apumatti> (fi)

Upphovsrättigheter: <http://ok.helsinki.fi/?page=246> (fi)

2.1.7 *Koordinering*

Stödpersoner för planering av nätbaserad undervisning:

<http://ok.helsinki.fi/index.php?page=362>

Nätverket IT-Peda: www.uta.fi/itpeda (fi)

Dimensioneringsmodell för nätbaserad undervisning:

http://www.komiti.fi/tiedostot/mitoituskehikko_2006.pdf (fi)

Lokari – publiceringssystem för webbplats: <http://www.valt.helsinki.fi/blogs/lokari> (fi)

Stöd för den studerandes nätstudier: <http://www.helsinki.fi/alma> (Helsingfors universitets Intranät) (se Studier, stöd och service -> Studier, undervisning och examina -> Nätstudier)

2.2.2 *Inlärningsprocessen för olika inlärare*

Fritt från hinder: <http://appro.mit.jyu.fi/essikurssi/> (fi)

2.2.3 *Interaktion*

Lokari – publiceringssystem för webbplats: <http://www.valt.helsinki.fi/blogs/lokari> (fi)

IQ Team – verktyg för grupparbete i nätmiljö:

http://www.virtuaaliyopisto.fi/?node=iq_etusivu_sve

2.2.4 *Handledning av studerande*

OVI – virtuell handledning: <http://www.virtuaaliyopisto.fi/ovi> (fi)

2.3 *Utvärderingsfas för inläring*

Interaktiva system för feedback som stöd för inläringen

- IQ Learn: https://www.virtuaaliopisto.fi/?node=iq_etusivu_sve
- IQ Team: https://www.virtuaaliopisto.fi/?node=iq_etusivu_sve

3.2 *Utveckling av en kurs och nätbaserad undervisning*

Piirtoheitin – nättidning som specialiserat sig på nätbaserad undervisning: <http://www.valt.helsinki.fi/piirtoheitin/> (fi)

VOPLA – verktyg för kvalitetssäkring av nätbaserad undervisning: <http://www.vopla.fi> (fi)

ARVO – utvecklingsverktyg för nätbaserad kurs: <http://www.virtuaaliopisto.fi/arvo> (fi)

eLENE-TT – resurscenter för nätbaserad undervisning: <http://www.elene-tt.net/tt-centre.htm>

Utbildning

- Utbildning arrangerad av Centret för undervisningsteknologi: <http://ok.helsinki.fi/index.php?page=350>
- Pedagogisk utbildning arrangerad av Universitetspedagogiska forsknings- och utvecklingsenheten: <http://www.helsinki.fi/ktl/tyt/svenska/index.htm>

BILAGA 3a:

**Bedömning av kursen –
utvärderingsverktyg för läraren**

BEDÖMNING AV KURSEN – UTVÄRDERINGSVERKTYG FÖR LÄRAREN

Du kan utvärdera din kurs med hjälp av påståendena nedan. Utvärderingsverktyget är avsett att fungera som hjälpmedel vid utvecklandet av undervisningen. Du kan utnyttja det till exempel för att se vilka delområden som på din senaste kurs ännu inte fungerade fullt tillfredsställande och välja ut en eller två sådana för vidare utveckling på din nästa kurs. Utvärderingsverktyget bygger på rekommendationerna som presenterats i handbokens andra kapitel. Med verktygets hjälp kan du också bedöma hur meningsfull inläringen på kursen har varit. Påståendena grundar sig på Nevgis och Tarris (2003) mätare för meningsfull inläring.

Det lönar sig för dig att göra din egen utvärdering innan du får studerandenas feedback från kursen, så du sedan kan jämföra din egen bedömning med deras innan du gör en slutlig utvärdering av kursen. Med hjälp av studerandenas utvärderingsverktyg får du deras feedback om inläringen och arbetet på kursen. Studerandenas verktyg innehåller samma påståenden som lärarnas.

Bedöm riktigheten i nedanstående påståenden enligt skalan Ja – I någon mån – Nej. Om frågan inte gäller kursen eller du inte kan svara, ska du ringa in alternativ E.

	Ja	I någon mån	Nej	Gäller ej kursen/ Vet ej
2.1.1 Allmänna inlärningsmål				
1. Kursens kunskaps- och färdighetsmål var realistiska.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
2. Studerandena var medvetna om kursens målsättningar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
3. Studerandena var medvetna om kursens centrala innehåll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
4. Studerandena jämförde sina egna mål med kursens målsättningar.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
5. Jag kom överens med studerandena om kursens inlärningsmål i början av kursen.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
2.1.2 Målgrupp				
6. Jag lyckades bedöma studerandenas förhandskunskaper om kursens ämnesområde.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
7. Jag lyckades bedöma de IKT-färdigheter (informations- och kommunikationsteknik) som kursen krävde av studerandena.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
8. Jag tog på förhand reda på hurdana studerande som skulle delta i kursen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.1.3 Inlärningsprocessen och undervisningsmetoderna

9.	Vid valet av undervisningsmetoder tog jag i beaktande kursens målsättningar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
10.	Jag utnyttjade medvetet mitt pedagogiska kunnande i kursplaneringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
11.	Jag lade in sådana uppgifter i nätundervisningen som stöder utvecklandet av grupparbetsförmågan.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
12.	När jag planerade nätundervisningen fäste jag speciell vikt vid att kursen skulle stöda utvecklandet av studerandenas arbetslivsfärdigheter.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
13.	Jag lade upp kursuppgifterna så att de uppmuntrade till ett aktivt och självständigt förhållningssätt.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
14.	Studerandena visade intresse för att förstå och utveckla sitt eget lärande.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
15.	Vid valet av undervisningssätt jämförde jag nyttan och utmaningarna i nätundervisning jämfört med kontaktundervisning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
16.	Jag tänkte ut hur nätkursens innehåll kunde kopplas till autentiska problemsituationer och vardagsituationer.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
17.	Av nätdiskussionen framgick att studerandena kunde koppla kursens teori till praktik.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
18.	Nätkursen har förbättrat studerandenas färdigheter när det gäller att mångsidigt använda informations- och kommunikationsteknik som stöd för sitt lärande.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.1.4 Resurser

19.	Jag använde mig av de tekniska stödtjänster som erbjuds av universitetet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
20.	Jag hade tillräckliga tekniska kunskaper för att kunna utnyttja informations- och kommunikationsteknik i min undervisning på det sätt som jag ville.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

21. Jag hade tillräckliga pedagogiska färdigheter för att undervisa i en virtuell inlärningsmiljö. E

22. Jag gjorde en riktig bedömning av min egen nödvändiga arbetsinsats på förhand. E

2.1.5 Inlärningsmiljöns struktur

23. Kursen utnyttjade de möjligheter som en virtuell miljö erbjuder och som skulle ha varit svåra eller omöjliga att genomföra i kontaktundervisning. E

24. Inlärningsmiljön var så tydlig till sin struktur att studerandena lätt hittade dokument, uppgifter och annat material. E

25. Inlärningsmiljöns egenskaper var lämpliga med tanke på kursens krav. E

26. Studerandena använde sig av nätet på det sätt jag avsett eller till och med bättre.* E

2.1.6 Studiematerialet

27. Studiematerialet jag valt gav studerandena redskap för en djup förståelse av ämnet. E

28. Nätmiljön var lätthanterlig, dvs. den belastade inte studerandenas kunskapsbearbetning för mycket. E

29. Det nätbaserade studiematerialet fungerade tekniskt. E

30. Det nätbaserade studiematerialet var vetenskapligt av hög kvalitet. E

31. Studerandena valde själv ut studiematerial med hjälp av internet och databaser.* E

32. Det studiematerial som studerandena valt stödde kursens mål.* E

33.	Studeraendena utnyttjade flitigt det studiematerial som fanns på nätet.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
34.	Mängden studiematerial var lämplig i förhållande till kursens omfång.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
35.	Multimediamaterialet stödde lärandet på ett mångsidigt sätt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
36.	Det nätbaserade studiematerialet var lättillgängligt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
37.	Studeraendena tyckte att mina inlärnings- och övningsuppgifter för kursen var intressanta. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
38.	Upphovsrättigheterna beaktades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.1.7 Koordinering

39.	Kursens arbetsfördelning mellan lärare/tutorer var tillräckligt tydlig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
40.	Kursens tidsschema fungerade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
41.	Studeraendena fick noggrann information om kursen i tillräckligt god tid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
42.	Studeraendena kom obehindrat in i inlärningsmiljön.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.2.1 Gemensamma inlärningsmål

43.	Studeraendena fick genast i början av kursen information om grunderna för bedömningen av inläringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
44.	Studeraendena uppmuntrades att fundera över sina egna inlärningsmål. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
45.	Undervisningen gav utrymme för studeraendens personliga mål.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.2.2 Inlärningsprocessen för olika inlärare

46.	Studerandena erbjöds stöd och handledning som beaktade deras behov.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
47.	Studerandena kunde på nätkursen påverka sina egna sätt att studera.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
48.	Studerandena gavs tillräckligt med tid att arbeta med inlärningsuppgifterna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
49.	Kursnivån var lämplig med tanke på studerandenas nivå och förhandskunskaper. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
50.	De nya saker som studiematerialet innehöll anknöt till sådant som studerandena tidigare hade lärt sig.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.2.3 Växelverkan

51.	Kursen använde sig av samarbetsinläring eller kollaborativt lärande.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
52.	Studerandena deltog aktivt i grupparbetet.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
53.	Studerandena deltog aktivt i nätdiskussionen.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
54.	Arbetet i grupp stödde djupinläringen.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
55.	Studerandena hade förbundit sig till att arbeta tillsammans på nätkursen och tog ansvar för hur den egna gruppen fungerade. *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.2.4 Handledningen av studerandena

56.	I min undervisning utnyttjade jag de spår som studerandena lämnade i den virtuella miljön såsom nätdiskussioner och argumentering.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
57.	Under kursens lopp fick studerandena respons på sitt lärande av varandra.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

58.	Under kursens lopp fick studerandena respons på sitt lärande av läraren.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
59.	Studerandena vågade presentera och dela med sig av sina idéer, även halvfärdiga sådana.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
60.	Jag hjälpte studerandena koppla det de lärde sig till autentiska problem.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
61.	Mängden handledning avpassades under hela kursen så att det motsvarade studerandenas behov.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
62.	Handledningen beaktade studerandenas möjligheter att avpassa det egna lärandet.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
63.	På nätkursen uppmuntrades studerandena att ifrågasätta sina tidigare föreställningar om undervisningsämnet.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.2.5 Spelregler

64.	Den information som gavs angående kursen var hela tiden à jour.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
65.	Studerandena hittade lätt information om kursen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
66.	Studerandena gavs information om instruktionsmaterialet för nätstudierna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
67.	Tillsammans med studerandena gjordes det upp tillräckligt klara spelregler för hur man arbetar i den virtuella miljön.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
68.	Studerandena var sakliga och hänsynsfulla i sin feedback till varandra.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.3 Utvärdering av inläringen

69.	Studeraendena fick sin feedback från kursen inom en rimlig tid.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
70.	Studeraendena lärde sig utvärdera sitt eget kunnande på nätkursen.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
71.	Målet med responsen var att stöda studeraendens lärande.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
72.	Studeraendena fick flera gånger under kursen feedback av läraren angående sitt lärande.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
73.	Studeraendena hade möjlighet att ge respons på varandras uppgifter.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
74.	Kursvitsordet innehöll en bedömning av både inlärningsprocessen och slutresultatet.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
75.	De utvärderingsmetoder som användes hjälpte studeraenden uppnå en djup förståelse av ämnet som undervisades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
76.	Nätdiskussionerna verkade hjälpa studeraendens inläring.*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

Nu kan du analysera vilka delområden du har lyckats bra med och vilka som behöver förbättras. Det lönar sig också att fundera över varför du besvarade vissa påståenden med "Gäller inte kursen / Vet ej", för även dessa delområden kan innehålla saker som behöver förbättras i framtiden. Kom också ihåg att välja ut ett par framtida utvecklingsobjekt.

Om du ännu vill skilt bedöma undervisningen och inläringen enligt modellen för meningsfullt lärande, kan du analysera dina svar på påståendena som är märkta med en asterisk (*). Här nedan ser du modellens delområden och vilka påståenden som anknyter till de olika delområdena. Frågorna som anknyter till meningsfull inläring baserar sig på mätaren för meningsfull inläring (Nevgi & Tirri, 2003).

Aktivitet: 13, 26, 31, 33, 47

Lärarens respons och stöd: 46, 58, 61, 62, 69, 71, 72

Intentionalitet: 4, 5, 32, 44, 45

Kontextualitet: 16, 37, 60

Kollaboration och interaktion mellan studeraendena: 11, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 59, 68, 73, 76

Transfer (överföring): 12, 17, 18

Kunskapsuppbyggnad – konstruktivitet: 6, 49, 50, 63

Reflektivitet: 14, 70, 74

BILAGA 3b:
Bedömning av kursen –
utvärderingsverktyg för studeranden

MED HÖG KVALITET PÅ NÄTET: Handbok i nätbaserad undervisning för universitetslärare

BEDÖMNING AV KURSEN – UTVÄRDERINGSVERKTYG FÖR STUDERANDEN

Du kan utvärdera kursen med hjälp av följande påståenden. Din respons ger läraren viktig kunskap om hur kursen lyckades. Samtidigt är utvärderingen ett sätt för dig att fundera över och bedöma ditt eget lärande, huruvida du uppnådde inlärningsmålen, samt din egen aktivitet på kursen.

Bedöm riktigheten i nedanstående påståenden enligt skalan Ja – I någon mån – Nej. Om frågan inte gäller kursen eller du inte kan svara, ska du ringa in alternativ E.

	Ja	I någon mån	Nej	Gäller ej kursen/ Vet ej
2.1.1 Allmänna inlärningsmål				
1. Färdighetsmålen för kursen var realistiska.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
2. Jag var medveten om kursens målsättningar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
3. Jag var medveten om kursens centrala innehåll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
4. Jag jämförde mina egna mål med kursens målsättningar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
5. I början av kursen kom vi överens om kursens inlärningsmål.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
2.1.2 Målgrupp				
6. Kursens innehåll och svårighetsgrad var lämpliga med tanke på mina förhandskunskaper.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
7. Jag hade de IKT-färdigheter (informations- och kommunikationsteknik) som krävdes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
8. Jag kunde utnyttja mina förhandskunskaper på den här nätkursen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.1.3 Inlärningsprocessen och undervisningsmetoderna

- | | | | | | |
|-----|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| 9. | Lärarens undervisningsmetoder var lämpliga med tanke på kursens mål. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 10. | Kursuppläggningsen visade lärarens sakkunskap vad beträffar undervisningsmetoder och inläring (det pedagogiska kunnandet). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 11. | Studierna i nätmiljö hjälpte mig utveckla min grupparbetsförmåga. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 12. | Studierna i nätmiljö hjälpte mig utveckla mina arbetslivsfärdigheter. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 13. | Jag tog ansvar för mitt eget lärande, jag var aktiv och motiverad. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 14. | Jag var intresserad av att förstå och utveckla mitt eget lärande. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 15. | I valet av kursform hade nyttan och utmaningarna i nätundervisning jämfört med kontaktundervisning beaktats. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 16. | På nätkursen behandlades autentiska problemsituationer och vardagsituationer som anknöt till ämnet för kursen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 17. | I nätdiskussionen visade jag att jag kunde koppla ihop kursens teori med praktik. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 18. | Nätkursen har förbättrat mina färdigheter när det gäller att mångsidigt använda informations- och kommunikationsteknik som stöd för mitt lärande. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |

2.1.4 Resurser

- | | | | | | |
|-----|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| 19. | Jag fick det stöd jag behövde för mina nätstudier av universitetets stödpersonal. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 20. | Läraren utnyttjade informations- och kommunikationsteknik på ett sakkunnigt sätt i sin undervisning. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 21. | Läraren var kunnig i handledningen av studier och inläring i nätmiljö. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 22. | Läraren hade bedömt arbetsmängden för kursuppgifterna rätt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |

2.1.5	Inlärningsmiljöns struktur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
23.	Den virtuella miljön erbjöd möjligheter att studera på ett sätt som skulle ha varit svårt eller omöjligt att genomföra i kontaktundervisning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
24.	Inlärningsmiljön var så tydlig till sin struktur att det var lätt att hitta dokument, uppgifter och annat material.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
25.	Inlärningsmiljöns egenskaper var lämpliga med tanke på kursens krav.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
26.	Jag använde mig av den virtuella inlärningsmiljön enligt lärarens handledning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
2.1.6	Studiematerialet				
27.	Studiematerialet gav redskap för en djupare förståelse av ämnet och tankearbete kring det egna lärandet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
28.	Det var lätt att hantera nätmiljön och användningen belastade inte inläringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
29.	Det nätbaserade studiematerialet fungerade tekniskt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
30.	Det nätbaserade studiematerialet var vetenskapligt av hög kvalitet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
31.	Jag fick delta i valet av studiematerial.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
32.	Mitt val av studiematerial stödde i mitt tycke kursens mål.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
33.	Jag utnyttjade aktivt studiematerialet under kursen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
34.	Mängden studiematerial var lämplig i förhållande till kursens omfång.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
35.	Multimediamaterialet stödde lärandet på ett mångsidigt sätt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
36.	Studiematerialet var lättillgängligt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
37.	Övningsuppgifterna på kursen var intressanta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
38.	Kursmaterialets ursprung och dess användningsrättigheter inom kursarbetet angavs tydligt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.1.7 Koordinering

- | | | | | | |
|-----|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| 39. | Kursens arbetsfördelning mellan lärare/tutorer var tillräckligt tydlig. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 40. | Kursens tidsschema fungerade. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 41. | Jag fick noggrann information om kursen i tillräckligt god tid. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 42. | Jag kom obehindrat in i inlärningsmiljön. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |

2.2.1 Gemensamma inlärningsmål

- | | | | | | |
|-----|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| 43. | Jag fick genast i början av kursen information om på vilka grunder min inlärnin g skulle bedömas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 44. | Studerandena uppmuntrades av läraren att fundera över sina egna mål. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 45. | Undervisningen gav utrymme att uppnå personliga mål. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |

2.2.2 Inlärningsprocessen för olika inlärare

- | | | | | | |
|-----|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| 46. | Jag fick stöd och handledning som var skräddarsydd för mina behov. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 47. | Jag kunde påverka mitt eget sätt att studera på nätkursen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 48. | Det gavs tillräckligt med tid att arbeta med inlärningsuppgifterna. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 49. | Kursnivån var lämplig med tanke på min egen nivå och mina förhandskunskaper. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |
| 50. | De nya saker som nätkursens studiematerial innehöll anknöt till sådant jag redan tidigare hade lärt mig. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E |

2.2.3 Växelverkan

51.	På kursen arbetade vi tillsammans, t.ex. i mindre grupper där varje deltagares insats i det gemensamma resultatet var nödvändig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
52.	Jag deltog aktivt i grupparbetet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
53.	Jag deltog aktivt i nätdiskussionen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
54.	Arbetet i grupp hjälpte mig förstå det jag skulle lära mig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
55.	Jag engagerade mig i att arbeta tillsammans och jag tog ansvar för hur min grupp arbetade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.2.4Handledningen av studerandena

56.	Läraren följde med nätdiskussionen och använde sig av inläggen för att kunna förankra undervisningen i sammanhang som var relevanta för studerandena.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
57.	Jag fick respons på mitt lärande av de andra studerandena under kursen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
58.	Läraren gav tillräcklig respons på mitt lärande under kursen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
59.	Jag vågade dela med mig av mina idéer även då de var halvfärdiga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
60.	Läraren hjälpte mig förstå det jag lärde mig genom att koppla det till autentiska problem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
61.	Jag fick den mängd handledning jag behövde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
62.	Handledningen hjälpte mig bedöma och utveckla mina inlärningsfärdigheter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
63.	Läraren uppmuntrade mig att ifrågasätta mina tidigare föreställningar om undervisningsämnet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.2.5 Spelregler

64.	Den information som gavs angående kursen var hela tiden à jour.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
65.	Jag hittade lätt information om kursen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
66.	Jag gavs information om instruktionsmaterialet för nätstudierna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
67.	Läraren gjorde tillsammans med studerandena upp tillräckligt klara spelregler för arbetet i den virtuella miljön.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
68.	Responsen jag fick av de andra studerandena var saklig och hänsynsfull.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

2.3 Utvärdering av inläringen

69.	Jag fick min feedback för kursen inom en rimlig tid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
70.	Jag lärde mig utvärdera mitt eget kunnande på nätkursen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
71.	Responsen jag fick var uppmuntrande och stödde inläringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
72.	Jag fick flera gånger under kursen feedback av läraren angående mitt lärande.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
73.	Studerandena hade möjlighet att ge respons på varandras uppgifter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
74.	Kursvitsordet baserade sig även på andra bevis på inhämtad kunskap än slutprovet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
75.	Utvärderingen av lärandet stödde en djupare förståelse av ämnet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E
76.	Nätdiskussionerna med de andra hjälpte mig lära mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E

Författarna

Författarna verkar som utvecklare och forskare av nätundervisning och universitetspedagogik samt som lärare.


Kaisa Kanerva, PsM, arbetar på psykologiska institutionen vid Helsingfors universitet som forskare i projektet avseende kvaliteten i nätbaserad undervisning. Särskilda intressen är kognitiva processer som anknuter till datorstödd inläring, av dessa speciellt arbetsminnets funktionsmekanismer och inläringssvårigheter. Kaisa Kanerva verkade i psykologiska institutionens projekt som studerade hur tekniken främjar lärande under åren 2000–2003.

Anu Lehtinen, FM, psyk. stud., verkar som forskningsassistent på psykologiska institutionen vid Helsingfors universitet i ett projekt som undersöker kvaliteten i nätbaserad undervisning. Hon är utbildad ämneslärare i matematik och psykologi och hennes pro gradu-avhandling i matematik anknöt till lärandet av matematik.


Erika Löfström, FD, har en tidsbestämd tjänst som biträdande professor i pedagogisk psykologi vid universitetet i Tallinn och är post doc-forskare på Universitetspedagogiska forsknings- och utvecklingsenheten vid Helsingfors universitet. Hon ansvarar för forsknings- och utvecklingsuppgifter som relaterar till nätundervisning och deltar i det nationella VOPLA-projektet avseende tjänster för kvalitetssäkring. Hon har erfarenhet av forsknings- och utvecklingsprojekt för inläringen vid vetenskaps- och yrkeshögskolor och hon har deltagit i auditerings- och kvalitetssäkringsprojekt vid flera högskolor.

Anne Nevgi, PeD, docent, är pedagogisk universitetslektor vid Universitetspedagogiska forsknings- och utvecklingsenheten vid Helsingfors universitet. Hennes huvuduppgift är att utveckla betygsstudier i universitetspedagogik och svara för universitetspedagogisk utbildning. Hon har varit kursansvarig för flera kurser i universitetspedagogik vid Helsingfors universitet sedan år 2000. Hon har varit forskare i ett flertal forskningsprojekt som undersökt och utvecklat inlärmingsmiljöer. Nevgi har även publicerat utredningar och läroböcker som berör såväl universitetspedagogik som inlärmingsmiljöer och hon har aktivt påverkat utvecklingen av det virtuella universitetet vid Helsingfors universitet genom att delta i flera arbetsgrupper.

Leena Tuuttila, pol. stud., är forskningsassistent vid Universitetspedagogiska forsknings- och utvecklingsenheten vid Helsingfors universitet. I hennes uppgifter ingår forsknings- och utvecklingsarbete som gäller nätundervisning samt deltagande i Helsingfors universitets projekt avseende kvalitetssäkring i nätbaserad undervisning samt i det nationella VOPLA-projektet.



Vilka är riktlinjerna för den konstruktivt samordnade nätbaserade undervisningen?
Vad gör inläringen i nätbaserad miljö meningsfull?
Är utnyttjandet av undervisningsteknologi en belastning för inläringen?
Vilka särdrag skall man beakta vid planering av nätbaserad undervisning?



Med hög kvalitet på nätet: Handbok i nätbaserad undervisning för universitetslärare erbjuder information om den nätbaserade undervisningens pedagogiska principer och hur dessa främjar inläringens kvalitet hos de studerande. Syftet med handboken är att erbjuda läraren idéer och verktyg för planering, utvärdering och utveckling av en lyckad nätbaserad kurs. Handboken kan användas som en arbetsbok och innehållet i den bygger på pedagogiska forskningsrön och praktisk erfarenhet av nätbaserad undervisning av hög kvalitet.

Vid utveckling av nätbaserad undervisning behöver man inte göra allt med en gång – det lönar sig att börja med små steg och det lönar sig att fånga inspirerande idéer!



Utgivare: Helsingfors universitet
Helsingfors universitetsförvaltnings publikationer, 35. Rapporter och utredningar
ISSN 1795-5416 (inb.)
ISSN 1795-5521 (PDF)
ISBN 978-952-10-3628-6 (inb.)
ISBN 978-952-10-3629-3 (PDF)

Nätadress: http://www.helsinki.fi/julkaisut/aineisto/hallinnon_julkaisuja_35_2007.pdf

Tryckeri: Yliopistopaino, Helsingfors 2007