

PEDAGOGISK DIGITAL KOMPETENS FÖR NÄTBASERAT LÄRANDE INOM HÖGSKOLAN

Jessica Lindblom, Anna-Sofia Alklind Taylor,
Jana Rambusch och Henrik Svensson

ABSTRACT

The rapid development of information technology and the Internet has important academic implications, which in the long run will have far reaching consequences for teaching and learning on university level. With this in mind, five different success factors for the development of digital literacy and competence in higher education in general, and online courses in particular, are being identified and discussed in this article. These factors are: a shared view on learning and teaching, teamwork, a collaborative teaching culture, a positive attitude towards technology, as well as administrative, pedagogical and technical support resources. The discussion is largely based on theories on learning and e-learning, and many examples draw from the authors' own experiences and observations.

Keywords: Digital literacy and competence, e-learning, lifelong learning, higher education

INLEDNING

Den snabba utvecklingen av nya former av informations- och kommunikationsteknik (IKT) i dagens samhälle har lett till ytterligare tillvägagångssätt att kommunicera över tid och rum, vilket även influerar hur undervisningen bedrivs inom akademiska studier och för det livslånga lärandet generellt (se Ala-Mutka, Punie & Redecker, 2008; Glenn, 2008; Löfström, Kanerva, Tuutlia, Lehtinen & Nevgi, 2007; Mattson, 2008). Informations- och kommunikationsteknikens möjligheter och begränsningar får betydande konsekvenser för hur undervisningen kan bedrivs samt förändrade lärar- och studentroller. Inom högre utbildning har en mängd internet-baserade lärplattformar utvecklats som möjliggör olika former av interaktion mellan lärare och studenter. Andelen nätstudenter har kraftigt ökat de senaste åren, vilket bl.a. har möjliggjorts och underlättats genom de olika lärplattformarna vid högskolor och universitet. Enligt webbplatsen studera.nu studerar

JESSICA LINDBLOM Universitetslektor i kognitionsvetenskap (fil.dr)
ANNA-SOFIA ALKLIND TAYLOR Universitetsadjunkt i kognitions-
vetenskap (fil.lic.)/doktorand inom seriösa spel
JANA RAMBUSCH vik. universitetslektor i kognitionsvetenskap (fil.dr)
HENRIK SVENSSON Gästlärare i datavetenskap (fil.lic.)
Verkamma vid Institutionen för kommunikation och information,
Högskolan i Skövde, Box 408, 541 28 Skövde
E-post: jessica.lindblom@his.se

var fjärde student på distans i Sverige. I Högskoleverkets rapport (2011:2 R) framgår att sedan år 2002 har antalet helårsstudenter vid svenska distansutbildningar ökat med 100 % och mellan årsskiftena 2007/2008 och 2008/2009 är ökningen cirka 20 %. En liknande trend kan skönjas globalt där Asien och Afrika anses ha den största tillväxtpotentialen. Sammantaget är nätbaserad utbildning på starkt frammarsch. *The Economist Intelligence Unit* (Glenn, 2008) menar att det inte är frågan om högre utbildning kommer att bedrivs i digital form, utan på vilka sätt teknologin kommer att påverka undervisning och lärande. Det finns en stor mångfald av olika benämningar på utbildning som sker på distans via IKT, exempelvis, *open learning*, *distributed learning*, *online learning*, *flexibelt lärande* eller *nätbaserad utbildning* (se t.ex. Hrastinski, 2009; Mattsson, 2008). Dessa begrepp tillskrivs olika innebörder i olika sammanhang och det finns inte utrymme för ingående diskussioner kring de olika benämningarna här. Vi vill snarare påvisa mångfalden av benämningar inom området och kommer att använda oss av nätbaserad undervisning som ett mer övergripande begrepp för att hänvisa till högre studier som sker över tid och rum, med en åtskillnad mellan lärare och studenter, med stöd av IKT. Vi undviker begreppet distansutbildning, utifrån Hrastinskis (2009) synpunkt att det begreppet riskerar att inte nyttja de tillgängliga tekniska möjligheterna att sammankoppla studenterna, utan främst fokuserar på interaktionen mellan läraren och studenterna. Förutom de möjligheter och begränsningar som olika tekniska verktyg erbjuder för nätbaserad undervisning, behövs det en fortsatt kunskapsutveckling hos den undervisande universitetsläraren. Behovet av en god pedagogisk digital kompetens blir därmed påtagligt och aktuellt.

Syftet med denna artikel är att delge andra universitetslärare som vill börja med eller vidareutveckla nätbaserad undervisning våra erfarenheter och kunskaper om en mängd olika områden för hur nätbaserad utbildning kan genomföras med utgångspunkt utifrån pedagogisk digital kompetens. Erfarenheterna består dels i att praktiskt organisera och genomföra nätbaserad undervisning, och dels i att vidareutbilda oss inom nätbaserat lärande för höja vår pedagogiska digitala kompetens. Våra erfarenheter påvisar tydligt hur viktigt det är att reflektera över hur nätbaserad undervisning kan bedrivs, samt aktivt arbeta med att fortbilda sig i *pedagogisk digital kompetens* inom högre utbildning. Vårt att nämna i sammanhanget är skillnaden mellan universitetslärarnas undervisningssituation jämfört med lärarna inom grund- och gymnasieskolan. Det är mer ensamarbete inom högskolan uti-

från lärarnas specifika ämneskompetenser samt att disputerade universitetslärare har två olika roller; dels ska de utveckla sin pedagogiska förmåga och stötta studenterna, dels meritera sig genom forskning och söka medel för forskning.

PEDAGOGISK DIGITAL KOMPETENS

Vid en sökning via sökmotorn Google på begreppet "pedagogisk digital kompetens" framkom att den största tillämpningen verkar förekomma inom för- och grundskolan. Dock är området lika angeläget inom högre studier. Vad avses med pedagogisk digital kompetens? Europaparlamentet och europeiska unionens råd föreslog 2006 åtta stycken nyckelkompetenser för det livslånga lärandet varav en handlar om "digital kompetens" (EUT, 2006)¹. Digital kompetens innebär kunskaper i själva handhavandet av olika programvaror som t.ex. ordbehandlare och kalkylprogram, men det handlar också om hur människor utbyter information och samarbetar via IKT-verktyg, samt att de kan kritiskt värdera och söka information. En ytterligare aspekt som inkluderas i riktlinjerna är kompetens att använda olika sociala medier både i yrkeslivet och privat (EUT, 2006). Detta ställer övergripande krav på universitetsundervisning och universitetsläraren som behöver bemästra och vidareutveckla sina tekniska, kommunikativa och sociala förmågor.

Krumsvik (2008) fokuserar mer explicit på "pedagogisk digital kompetens" och nämner att det främst är ett begrepp som brukas i de skandinaviska länderna:

[I]n this sense, teachers' digital competence incorporates a more complex and holistic prophecy in the use of ICT with pedagogical judgment in educational contexts (Krumsvik, 2008, s. 280).

Krumsvik (2008, 2011) hävdar att pedagogisk digital kompetens är mer omfattande och större än teknisk färdighet för att kunna bruka IKT eftersom fokus snarare ligger på ämnesinnehåll och pedagogik än enbart teknisk färdighet. Krumsvik (2011) har vidareutvecklat sin definition av digital kompetens med fokus på den individuella lärarens kunskaper:

Digital competence is the teacher's/TE's [Teacher Education] proficiency in using ICT in a professional context with good pedagogic-didactic judgment and his or her awareness of its implications for learning strategies and the digital Bildung of pupils and students (Krumsvik, 2011, s. 44-45).

Med denna definition vill Krumsvik poängtera skillnaden mellan att som lärare vara IKT-användare i ett undervisnings- och lärandesammanhang, snarare än IKT-användare i ett underhållnings- och vardagssammanhang. Krumsvik (2008, 2011) har utformat en modell över vad som kan anses vara "pedagogisk digital kompetens". Kortfattat består modellen av fyra grundläggande beståndsdelar:

1. Grundläggande digitala färdigheter
2. En didaktisk IKT-kunskap
3. Lärande-strategier, d.v.s. en metakognitiv medvetenhet om hur 1 och 2 bör implementeras i det nya digitala pedagogiska landskapet

4. 'Digital Bildung', som innebär ett metaperspektiv över dessa beståndsdelar och reflektioner kring etiska och moraliska implikationer av det digitaliserade samhället

Krumsvik (2008, 2011) hävdar att hans modell över pedagogisk digital kompetens både visar vikten av att dessa beståndsdelar integreras för att läraren ska kunna hålla sig á jour med den digitala utvecklingen samt på ett relevant sätt kunna hantera den komplexitet som finns i samband med pedagogisk digital kompetens. Krumsvik poängterar att lärarna behöver tid för att utveckla en sådan kompetens på ett lämpligt sätt. Med andra ord, i rollen som universitetslärare behövs en utveckling inom den digitala arenan för att kunna bedriva undervisning och lärande i det digitala informationsområdet.

Löfström, Kanerva, Tuutlia, Lehtinen och Nevgi (2007) betonar vikten av tekniska och pedagogiska resurser för att skapa hög kvalitet vid nätbaserad undervisning. De nämner ej explicit begreppet pedagogisk digital kompetens, utan poängterar att "det väsentliga för planering och genomförande av nätbaserad undervisning är att ha tillräckliga kunskaper i informations- och kommunikationsteknik för undervisning och förmåga att stödja inlärning med hjälp av metoder för nätbaserad undervisning" (Löfström et al., 2007, s. 42). De menar att ledningen ska stödja lärarnas tekniska och pedagogiska utbildning inom IKT samt att bevara denna kompetens i takt med utvecklingen av teknologin och aktuella undervisningsmetoder. Detta anser vi behöver uppmärksammas ytterligare inom högre studier, eftersom det finns ett stort och stigande behov utifrån det ökade antalet nät-studenter inom högre utbildning. Det är inte enbart undervisningsteknisk kompetens som behövs förändras utan det handlar också om att ändra värderingar och universitetslärarens roll (EUT, 2006; Schneckenberg, Ehlers & Adelsberger, 2011).

Sammanfattningsvis poängterar EUT (2006), Krumsvik (2008, 2011) och Löfström et al., (2007) olika aspekter kring betydelsen av pedagogisk digital kompetens. Vi anser att en sådan kompetens är något mer än individuella praktiska digitala färdigheter och förmågor. Det krävs utbildning och olika stöd åt universitetslärare för att nå samt bibehålla en god pedagogisk digital kompetens.

Utvecklingsarbete av pedagogisk digital kompetens

Vi som undervisande universitetslärare inom huvudområdet kognitionsvetenskap (KV) har designat och bedrivit nätbaserad undervisning sedan hösten 2008. Med kognitionsvetenskap avses studiet av tänkande, lärande och informationsprocesser utifrån en tvärvetenskaplig utgångspunkt, där psykologiska, datavetenskapliga, lingvistiska, kulturella, neurovetenskapliga, och filosofiska perspektiv integreras. Det finns även olika synsätt på hur kognition kan beskrivas, förklaras och studeras (se t.ex. Bechtel, Abrahamsen & Graham, 1999 (för en längre introduktion till kognitionsvetenskap) eller Gärdenfors, 1999; Lindblom & Svensson, i tryck (för kortare introduktioner)). Den medvetna satsningen på nätbaserad undervisning motiverades utifrån en ökad möjlighet till breddad rekrytering av andra studentgrupper än campusstudenter samt att kunna bidra till det livslånga lärandet. Inledningsvis erbjöd vi ett fåtal fristående kurser, bl.a. på en fristående plattform som

vi fick administrera på egen hand, och vi har även använt olika lärplattformar och verktyg innan införandet av den nuvarande lärplattformen Scio². Numera bedriver vi även ett kandidatprogram i nätbaserad form.

Å ena sidan baseras våra praktiska erfarenheter av nätbaserad undervisning av ett stort antal heterogena studenter (exempelvis skiftande ålder, datorvana, datortillgänglighet, internet-uppkoppling, förkunskaper och tidigare erfarenheter av högre studier) som har deltagit i våra nätbaserade kurser i kognitionsvetenskap sedan 2008. Å andra sidan har vi fortbildat oss inom nätbaserad undervisning, inom ramen för kursen *Nätbaserad lärande i digitala miljöer* (5 högskolepoäng, avancerad nivå). I kursen deltog åtta ämneslärare, varav samtliga fyra artikelförfattare, inom kognitionsvetenskap och kursen bedrevs i huvudsak av en datapedagog. Kursen fokuserade på olika teorier om lärande och kognition i digitala miljöer samt de kompetenser som krävs för att analysera, utveckla och genomföra nätbaserat lärande och "blended learning³" i digitala miljöer. En viktig del var att analysera och utvärdera olika webbaserade verktyg och plattformar utifrån ett didaktiskt perspektiv för att få en ökad förståelse för hur dessa verktyg kan användas i olika undervisningssituationer och vilka för- och nackdelar de olika verktygen medför. Sammanfattningsvis, vårt resultat och slutsatser utgår från våra egna erfarenheter och idéer från att ha arbetat med nätbaserad utbildning.

ANSATS OCH TILLVÄGÅNGSSÄTT

För att identifiera våra egna erfarenheter av nätbaserad undervisning genomfördes en fallstudie (Patton, 2002; Stake, 2002). En fallstudie avsågs vara ett lämpligt val eftersom fallstudier inte är ett metodologiskt val utan snarare ett val över vad som ska studeras (Stake, 2002). Oberoende av tillvägagångssättet är valet att studera vårt fall av nätbaserad undervisning och sedan utveckla framgångsfaktorer för hur den pedagogiska digitala kompetensen kan utvecklas. Enligt Patton (2002) kan fallstudier hänföras både till analysprocessen eller dess resultat, eller både och. På så vis lämpar sig fallstudier som en lämplig strategi för att beskriva och förklara processer och dess resultat. Forskningsansatsen vi använts oss av för att genomföra fallstudien är inspirerad av aktionsforskning. Aktionsforskning kan övergripande beskrivas som en metodansats där forskarna är en del av det som observeras och studeras (Holme & Solvang, 1997; Patton, 2002). Aktionsforskning definieras exempelvis som "an inquiry into how human beings design and implement action in relation to one another" (Argyris, Putnam & McLain Smith, 1982). Holme och Solvang (1997) anser att aktionsforskning innebär att forskaren samtidigt kombinerar forskningsuppgiften som sådan och parallellt deltar aktivt med de inblandade parterna. De menar vidare att aktionsforskning kännetecknas av att forskaren deltar tillsammans med den andra parten i lösningen av praktiska problem, där samarbetet både inbegriper lärande och forskning. Genom aktionsforskningen kunde vi reflektera över vårt eget sätt att bedriva nätbaserad undervisning samtidigt som vi i praktiken bedrev nätbaserad undervisning. Därmed kunde vi modifiera våra nätkursers design och genomförande parallellt under det år som vi träffade datapedagogen regelbundet (i kompetensutvecklingskursen och efterföljande upp-

följningsmöten). Under kursens gång genomfördes en mängd diskussionsseminarier mellan oss som kursdeltagare och datapedagogen. Efter kursens formella slut träffades vi och datapedagogen regelbundet under en termin för att diskutera samt reflektera över olika aspekter kring nätbaserad undervisning. Diskussionerna berörde olika perspektiv som identifierats vid design av olika kursupplägg samt konkreta situationer som uppstått i de pågående nätkurserna under den aktuella terminen. Eftersom vi både deltog i kursen, samtidigt som vi i praktiken genomförde nätbaserad undervisning, lämpade sig en aktionsforskningsbaserad ansats, då vi både studerade vår egen undervisning samtidigt som vi själva kunde förändra undervisningen utifrån datapedagogens kritiska synpunkter. Datapedagogen utmanade oss löpande med kritiska frågor kring IT-verktyg (t.ex. möjligheter och begränsningar med olika verktyg i den aktuella lärplattformen för att nå en viss form av lärande hos studenterna) och pedagogik (t.ex. relationen mellan lärandemål, examinationsformer och genomförande utifrån olika pedagogiska ansatser). Vi genomgick en förändringsprocess som kan jämföras med den växelverkan mellan det som studeras och de studerade som sker vid aktionsforskning. I likhet med Journets (2007) reflektion över sina personliga erfarenheter om hur hon inkorporerade digitala medier i sin undervisning reflekterar även vi över de förändringar som skett inom gruppen och de utmaningar som vi ställts inför under det pågående utvecklingsarbetet av vår pedagogiska digitala kompetens. Vid det avslutande mötet mellan datapedagogen och ämneslärarna inom ramen för denna fallstudie, påpekade datapedagogen att det sätt som ämnesgruppen numera arbetar på kunde erbjuda andra universitetslärare relevanta erfarenheter och kunskaper och utifrån detta startade en datainsamlings- och analysprocess som ledde fram till slutresultatet.

Utifrån ett gemensamt uppstartsmöte beskrev var och en av oss cirka 7-10 faktorer skriftligen för vad vi individuellt ansåg vara relevanta faktorer för att erhålla en god pedagogisk digital kompetens. Dessa faktorer togs fram utifrån våra egna praktiska erfarenheter som universitetslärare inom nätbaserad undervisning samt vad vi uppmärksammat under kompetensutvecklingskursens gång. Därefter sammanställdes dessa aspekter i en gemensam redogörelse och sedan vidtog en innehållsanalys (Patton, 2002) där vi letade efter liknande och överlappande faktorer. Målsättningen var att reducera antalet faktorer för att hitta några tydliga och påtagliga faktorer som på ett mer konkret sätt kunde representera våra erfarenheter och reflektioner kring pedagogisk digital kompetens. Denna procedur itererades tre gånger på ett liknande förfaringssätt, tills vi upplevde att vi nått ett rimligt antal relevanta och meningsfulla faktorer. Detta tillvägagångssätt möjliggjorde processen att komma fram till de fem identifierade framgångsfaktorerna för att nå pedagogisk digital kompetens inom nätbaserad undervisning för högre studier.

Utifrån de identifierade framgångsfaktorerna har vi valt ett abduktivt upplägg, vilket innebär en växelverkan mellan praktik och teori eller mellan teori och praktik, d.v.s. vi har valt möjligheten att utifrån våra praktiska erfarenheter koppla samman dessa med teorier inom området. I detta fall utgår vi främst från våra egna praktiska erfarenheter gällande framgångsfaktorer för pedagogisk digital kompetens och sedan kopplat dessa till relevant litteratur.

Nedan presenteras dessa framgångsfaktorer mer ingående med egna konkreta exempel samt med teoretiska kopplingar till relaterad litteratur. Det är värt att notera att inte alla faktorer har direkt koppling till IKT. I analysen har vi upptäckt att det var svårt att separera frågor kring IKT, pedagogik och praxis då dessa är sammanflätade och påverkar varandra i stor utsträckning, särskilt med utgångspunkt från att vi bedriver nätbaserad undervisning i större omfattning.

Fem framgångsfaktorer för pedagogisk digital kompetens

Utifrån aktionsforskningsprocessen som genomförts under fallstudien har följande fem framgångsfaktorer identifierats för utveckling av pedagogisk digital kompetens vid nätbaserad undervisning för högre studier:

- En gemensam pedagogisk grundsyn
- Teamwork
- Undervisningskultur
- Positiv inställning till teknik
- Administrativa, pedagogiska och tekniska stödresurser.

En gemensam pedagogisk grundsyn

En konsekvens av vår ämnesgrupps arbete med att utveckla undervisningen på de nätbaserade kurserna, är att de bakomliggande filosofiska värderingar för hur vi ser på studenters lärande och vår egen undervisning har blivit mer synliga och utgör en gemensam pedagogisk grundsyn inom ämnesgruppen. Som en konsekvens av att utveckla nätbaserade kurser har den enskilda läraren uppmuntrats att själv reflektera över sina egna värderingar och, både direkt och indirekt, kommunicerat dessa till kollegorna inom ämnesgruppen. Synliggörandet av den pedagogiska grundsynen har till stor del möjliggjorts av de studieguider som började användas i de nätbaserade kurserna inom kognitionsvetenskap som stöd för studenterna. I detta avsnitt används studieguiderna både som ett exempel på hur det är möjligt att göra den pedagogiska grundsynen mer explicit för både studenter och lärare samt som ett exempel på hur just vår pedagogiska grundsyn kan påverka utformandet av nätbaserade kurser. Syftet är dock inte att argumentera för eller emot ett visst filosofiskt synsätt och det är inte heller så att vi förordar en total likriktning av den pedagogiska grundsynen inom ämnesgruppen.

Enligt Kanuka (2008) är synliggörandet och möjligheten att reflektera och diskutera den grundläggande filosofiska syn som ligger till grund för lärarens undervisning och syn på lärande en viktig faktor i framtagandet och genomförandet av kurser som är baserade på olika typer av elektroniska medier. Kanuka (2008) påpekar också att de filosofiska värderingarna också påverkar inställningen till teknologi. Till exempel menar hon att omedvetenhet om ens filosofiska värderingar kring lärande ofta kan leda till en okritisk entusiasm att anamma den senaste teknologiska innovationen. I arbetet med att utveckla pedagogiken kring nätbaserat lärande har vi i ämnesgruppen också observerat att det krävs en diskussion kring dessa grundläggande värderingar och att det underlättar konstruktionen och genomförandet av nätbaserade kurser när denna blir mer explicit.

Studieguiderna innehåller en sektion som specifikt behandlar den pedagogiska grundsynen. Då studieguiderna från de första nätbaserade kurserna som gavs inom kognitionsvetenskap har återanvänts och modifierats på nya kurser och av andra lärare inom ämnesgruppen har den pedagogiska grundsynen på ett mer explicit sätt än tidigare kommit att kommuniceras mellan ämnesgruppens lärare. I exempel A och B syns spår av en gemensam pedagogisk grundsyn, trots att de inte är identiska. Skillnaderna beror bland annat på att den ena är en introducerande kurs och den andra en fortsättningskurs inom kognitionsvetenskap, men också på grund av smärre skillnader mellan lärare i vad som är i fokus.

Exempel A: Introduktionskurs i kognitionsvetenskap

Vi vill betona att du som student måste ha insikt om att en akademisk utbildning är ett aktivt val, där det periodvis krävs hårt arbete och utmaningar som man inte direkt kanske ser nyttan utav. Periodvis kanske man behöver sitta och "lära in" byggstenarna för att sedan kunna skapa ett innehåll som man sedan kan reflektera över. Missförstå oss rätt nu, vi är inte för "drilling", men vill ändå poängtera att studenten behöver förstå att vägen till kunskap och utveckling går via att anta de utmaningar och ställda krav som man möter, det är så man växer som människa. Du har rätt att ställa krav på sin utbildning, att kunna kräva att den verkligen har ett innehåll. Om du som student är inställd på att anta utmaningen att utvecklas, så ska vi som lärare erbjuda studenten en kreativ och ämneskompetent miljö för dem att växa i, genom vår ämneskompetens, ett vetenskapligt förhållningssätt samt engagemang för ämnet.

Vi som undervisar på kursen förväntar oss följande saker av dig som student:

- Att du utnyttjar den tid du har till förfogande på bästa sätt.
- Att du läser kurslitteraturen.
- Att du följer de anvisningar som finns om hur uppgifterna skall redovisas.
- Att du håller de deadlines som finns för uppgifterna.
- Att de inlämningsuppgifter du skickar till oss är helt och hållet dina egna.
- Att du kontaktar oss lärare om du behöver hjälp med något, har frågor eller synpunkter om kursen och dina inlämningsuppgifter".

Exempel B: Fortsättningskurs i kognitionsvetenskap (situerad kognition)

Vår syn på lärandet som fenomen och process har sin utgångspunkt i det interaktionistiska förhållningssättet, främst inspirerat av Bron och Wilhelmssons bok *Lärprocesser i högre utbildning* (2005). Detta betyder att lärandet är en ömsesidig process som är delad mellan student och lärare, och som det framförs i kap. 7.

"[a]nsvaret för att lärande kommer till stånd i utbildning för vuxna är delat. Delat mellan den som lär och den som utbildar. Hur väl studenter eller andra lärande lyckas beror på den studerande själv, på läraren, och på mötet dem emellan" (Döös & Wilhelmsson, 2005, s. 101).

Detta citat fångar verkligen pudelns kärna när det gäller lärandet som fenomen utifrån vår värdegrund. Men sedan kommer frågan om ansvarsfördelningen, och vi citerar från kap. 5 följande: "den lärande individen är ansvarig för sin egen uppgift att lära. Läraren är ansvarig för att skapa en god lärmiljö (Wilhelmsson, 2005, s. 70).

Ett exempel på hur den pedagogiska grundsynen också påverkar undervisningen på de kognitionsvetenskapliga kurserna är att synen på lärandet som fenomen och process har utgångspunkt i det interaktionistiska förhållningssättet samt Bron och Wilhelmssons (2005) syn på lärande och utbildning. Lärandet ses vidare, av oss, som en process vilken sker i interaktionen mellan studenterna och med hjälp av olika typer av verktyg som också då är ett lärandeperspektiv som främst är inspirerad av teorier inom situerat lärande (se t.ex. Krumsvik, 2008, Lave & Wenger, 1991; Rogoff, 2006). Med stöd av det situerade perspektivet skiljer vi oss från den kognitivistiska synen som menar att teknologi och pedagogik kan ses som två separata ting (t.ex. Jonassen, 1996, citerad i Kanuka, 2008). Synen att de är två separata ting exemplifieras enligt Kanuka (2008) av Jonassen (1996, citerad i Kanuka, 2008, s. 94) liknelse mellan lärande och teknologi och en hantverkare och dennes verktyg:

...carpenters use their tools to build things; the tools do not control the carpenter. Similarly, computers should be used as tools for helping learners build knowledge; they should not control the learner.

Enligt det situerade synsättet på kognition och verktygsanvändning (se t.ex. Susi 2006 för en översikt) kan dock analogin med en hantverkare likaväl stödja den motsatta tesen, som också vi stödjer, att lärande och teknologier för lärande är starkt beroende av varandra. Hur hantverkare och vi människor rent generellt använder oss av verktyg för att lösa problem kan bara analyseras och förstås genom att se till helheten i en viss situation (Susi, 2006) – hantverkaren kontrollerar verktyget lika mycket som verktyget kontrollerar hantverkaren. Olika aspekter kring lärlplattformens utformning och dess ingående funktioner och vilka andra tekniska system som används i undervisningen har således också varit en integrerad del i våra pedagogiska diskussioner.

I vårt arbete med utvecklingen av nätbaserade kurser för studenter och speciellt i och med kursen *Nätbaserat lärande i digitala miljöer* för oss som lärare, har vi kunnat observera att den pedagogiska grundsynen på lärande och undervisning påverkar undervisningen på olika sätt och på olika nivåer. Exempelvis hur information på kursajter skall struktureras, vilka teknologiska hjälpmedel vi bör använda, hur studenter skall bemötas (inte minst i olika konfliktsituationer), hur betygskriterier skall utformas, och när "ordningsregler" kring kurser fastställs. Mer specifikt har detta resulterat i hur olika uppgiftsbeskrivningar särskilt poängterar vikten av att åtskilja egna och andras tankar, d.v.s. ett grundantagande inom akademien, samt en viss form av "netikett". Det är lätt hänt att uttrycka sig kränkande till en annan person via ett inlägg eller e-post när denne inte är fysiskt närvarande och detta kan få negativa följder för mottagaren och främjar inte ett öppet och utforskande undervisningsklimat.

Om det då finns en gemensam och explicit formulerad grund att stå på är det enklare att motivera varför man gör på ett visst sätt, vilket också gäller när den enskilde läraren på olika sätt frångår den gemensamt uppställda ramen i en viss kurs. Likaså är den även ett stöd till studenterna då många som läser en nätbaserad kurs inte är bekanta med högre studier sedan tidigare. De behöver stöd och vägledning

kring vad som förväntas av dem samt hur ansvarsfördelningen ser ut mellan lärare och student samt även studenter emellan.

TEAMWORK

Ett gott samarbete och god kommunikation inom lärarkollegiet är till fördel oavsett om utbildning bedrivs som nätbaserad eller ej. Vår erfarenhet av att dra nytta av varandras kompletterande kunskaper, både ämnesmässiga och tekniska, skapar en gemensam kunskapsbas som sträcker sig utöver den enskilda individens kunskaper. En av fördelarna med detta är att lärargruppen kan uppnå högre kvalitetsmål i sin undervisning och minskar sårbarheten vid sjukdom eller lärarbyten. För att samarbete ska ske krävs att alla lärare arbetar mot samma mål (Barak, Maymon & Harel, 1999) annars finns det risk att konflikter uppstår kring undervisningen.

Salas, Sims och Burke (2005) delar in teamwork i fem huvudsakliga delar som tillsammans är avgörande för om en grupp lyckas samarbeta på ett effektivt sätt. Dessa är ledarskap, delad utförandekontroll, backup-beteende, anpassningsförmåga och förhållningssätt. Starkt *ledarskap* är särskilt viktigt om samarbetet inte fungerar som det ska (Salas, et al., 2005). Inom högskolan finns både formella och informella ledare som koordinerar övriga kollegors arbete. Formella ledare är exempelvis prefekter, ämnesföreträdare, och kursansvariga lärare. Informella ledare utgörs vanligast av seniora lärare som varit verksamma inom högskolan i flera år och därmed "lär upp" de oerfarna som en form av mentorskap. Koordination av kollegors arbete sker också genom policy-dokument som talar om hur lärare bör agera i olika situationer, till exempel vilka regler som gäller vid examination eller rekommendationer kring hur studenter med funktionsnedsättning bör stödjas i samband med undervisning. Med *delad utförandekontroll* menas att alla i gruppen har en medvetenhet kring vad de andra gör och hjälper till för att upptäcka eventuella felaktigheter i varandras utföranden (allt från att två lärare på samma kurs motsäger varandra till att en lärare bryter mot högskolans regelverk). För att uppnå detta krävs en öppenhet och en vilja att dela med sig av information, till exempel föreläsningsanteckningar, e-postkonversationer med mera. En lärare som är osäker på tonen i ett e-postmeddelande kan exempelvis låta några kollegor läsa igenom det innan det skickas ut. Detta genomför vi rutinemässigt i känsliga ärenden, exempelvis i dialoger med oroliga och frustrerade (nät)studenter. Inställningen till hur kursmaterial så som föreläsnings- och presentationsmaterial, föreläsningsanteckningar, studieguider etc. distribueras påverkar också den allmänna känslan av öppenhet och gemenskap i ämnesgruppen. Vi har en gemensam mapp där vi samlar vårt material digitalt så att även andra lärare i ämnesgruppen kan komma åt relevant material, vilket underlättar (1) när en lärare övertar en kurs, (2) om en lärare blir långtidssjukskriven och (3) för att anpassa undervisningen till vad övriga lärarna på kursen gör. Det blir på så sätt lättare för oss att skapa en röd tråd i kursen och i utbildningen i stort. Inför varje kursomgång träffas samtliga lärare på kursen för att säkerställa att alla har koll på kursmålen och deras relation till de nationella examensmålen samt den enskilda lärarens roll i den specifika kursen i förhållande till vad de andra lärarna utför.

Att skapa flexibilitet i hur en arbetsuppgift utförs och vem som utför den är också viktigt för ett effektivt samarbete (Salas et al., 2005). *Backup-beteende* såsom att en lärare tar över en kollegas uppgifter när dennes arbetsbelastning är för hög är vanligt förekommande i grupper med hög teamwork-anda. Det är dock viktigt att poängtera att även om det ses som positivt att lärarkollegorna hjälps åt, får det inte gå så långt att (1) kollegor ständigt får ta över en annan kollegas arbetsuppgifter, eller (2) att underbemanning i kurserna döljs och inte rättas till. Det är ledarnas ansvar att se till att backup-beteendet hålls på en rimlig nivå. Bra teamwork utgörs även av god *anpassningsförmåga*, vilket inom högskolan kan ses som lärarkollegiets förmåga att anpassa undervisningen till nya förutsättningar. I vårt fall var satsningen på nätbaserad undervisning ett sätt att utöka ämnets utbredning, vilket resulterade i nya sätt att se på undervisning och lärande. Detta fick i sin tur också återverkningar på den campusförlagda undervisningen. Den sista faktorn som Salas et al. (2005) belyser handlar om gruppens förhållningssätt eller attityder till samarbete. Kommunikationen inom lärarkollegiet blir lätt lidande om inte de enskilda individerna ser fördelarna med samarbetet. Att bygga upp en gemenskap som fostrar en positiv attityd till att dela information med varandra är alltså A och O för ett lyckat samarbete. Detta är något vi upplever att vi har uppnått.

Andra potentiella hinder för samarbete är finansiella kostnader och schematekniska problem (Barak, et al., 1999). Det finns därför skäl till att skapa lösningar för kommunikation som är både kostnadseffektiva och tids-oberoende. När mer och mer undervisning sker på via nätet innebär det att lärare har möjlighet att själva arbeta på distans då kommunikationsmönstren och kommunikationsvägarna i en nätbaserad kurs skiljer sig och ställer högre krav på snabb feedback (se t.ex. Menchaca & Bekele, 2008). För att kunna bedriva framgångsrik utbildning på distans, särskilt när det gäller hela utbildningsprogram, har vi funnit att det underlättar att ämnesgruppen har, som beskrivits ovan, täta kontakter och aktivt deltar i strukturering av utbildningen och jobbar tillsammans i olika frågor. Denna kontakt behöver inte alltid vara öga-mot-öga, utan kan även ske via till exempel e-post, chatt, forum med mera.

Sammanfattningsvis så har betydelsen av att skapa teamwork varit central i vår utveckling av pedagogisk digital kompetens. På så vis har vi möjliggjort att enskilda lärares tekniska och pedagogiska kunskaper och färdigheter har distribuerats inom hela ämnesgruppen. Med sådana villkor undviker vi att någon av oss "håller på en given lösning" som enbart gynnar den personen. Teamwork har funnits sedan längre tillbaka i tiden, men de nya utmaningar som ställs med att bedriva nätbaserad undervisning, såväl tekniska, tidsmässiga, pedagogiska samt kommunikativa, har starkt gynnat en snabb och utforskande utveckling av den digitala pedagogiska kompetensen hos ämnesgruppen.

Undervisningskultur

Införande av nätbaserade kurser kräver inte bara öppenhet för nya tekniker (se avsnittet Positiv inställning till teknik nedan) utan också öppenhet för ett nytt pedagogiskt tänkande kring kurser. Den förändring som införandet av nätbaserat

lärande innebar var påtaglig märkbar inom vår ämnesgrupp. Det har krävt mycket av vårt engagemang och tid för inläring av de inblandade parterna – både lärare och studenter (jmf. Caplan & Graham, 2008). Caplan och Graham (2008) poängterar för att utveckla nätbaserade kurser och för att få lärare att vilja undervisa "online" och acceptera den arbetsinsats och pedagogiska omställning som kan krävas är det viktigt att sådant arbete belönas och stöds genom t.ex. löneökningar och befordringar för att bryta ned det eventuella motstånd som finns i kollegiet mot nätbaserad undervisning. Vi vill dock i detta avsnitt fokusera på en annan faktor nämligen det som vi kallar för undervisningskultur. Begreppet undervisningskultur kan, så som vi använder det, till viss del liknas vid det som Lave och Wenger (1991) kallar för en "community of practice". En praktikgemenskap kan kortfattat beskrivas som en grupp människor som delar ett intresse eller yrke. Tillsammans utvecklas de både personligen och professionellt, och skapar egna förutsättningar att utveckla och förfinna sina gemensamma projekt.

Det vi har noterat i ämnesgruppens arbete med att utveckla och undervisa på nätbaserade kurser är att krävs en undervisningskultur som kännetecknas av öppenhet och en positiv attityd. Nätbaserade kurser ställer nya krav på den enskilda läraren både under planeringsfasen (som t.ex. att föreläsningar skall spelas in med hjälp av en viss teknik) och under genomförandefasen (som t.ex. att interaktionen med studenterna blir annorlunda). Detta har för vår ämnesgrupp inneburit att en satsning av en del av vår undervisningstid och ämnets resurser på kompetensutveckling inom nätbaserad undervisning som till exempel den redan nämnda kursen i nätbaserat lärande, inköp av litteratur med mera, vilket har krävt en öppenhet och förändringsförmåga inom ämnesgruppen. Utan den hade den digitala pedagogiska kompetensen inte förbättrats i ämnesgruppen som helhet.

En allmän observation är att nätbaserad undervisning kräver förändrade roller och förmåga hos lärarna (t.ex. Schenkenberg et al., 2011). Detta är något som vi också observerat i och med att erfarna lärare med långvarig yrkesvana kring campusbaserad undervisning ställs inför helt nya och obekanta utmaningar vid nätbaserad undervisning oavsett deras erhållna rutin. Det gäller exempelvis tekniska aspekter som att hantera olika lärplattformar eller avsaknad av olika tekniska funktioner i övergången från en lärplattform till en annan. Det kan även handla om mer triviala aspekter som att kunna öppna och hantera inskickade textfiler i en mängd olika format och versioner. Till pedagogiska och kommunikativa aspekter finns situationer som inte uppstår på campus eller som undervisande lärare inte på samma sätt haft inblick i tidigare. En till synes trivial diskussion på ett studentforum kan snabbt eskalera till ett omfattande och allvarligt utfall på en enskild student eller lärare, ofta vid en tidpunkt utanför ordinarie kontorstid. Då krävs det både ett kollegialt stöd samt samsyn kring hur detta ska hanteras och bemötas samtidigt som det måste finnas ett förtroende för att våga öppna sig för sina kollegor samt att stå fast vid sitt planerade pedagogiska upplägg. Studenter har lättare att uttrycka frustration på ett negativt sätt via ett nätbaserat forum med ett inlägg där de inte möter varandra ansikte mot ansikte. De krav som ställs på en akademisk utbildning kan

ibland uppfattas av studenten som konstiga eller oöverkomliga när de enbart har erfarenhet från gymnasiestudier.

Den öppna diskussionen om formerna för vår undervisning har bidragit till att vi inom ämnesgruppen kan pusha på varandra och stödja varandra i arbetet med utvecklandet av de nätbaserade kurserna, vilket är en minst lika viktig komponent som de mer monetärt baserade belöningsystem Caplan och Graham (2008) nämner. Om man inte har en öppen och prestigelös undervisningskultur så kan det vara svårt att våga göra nytt och misslyckas – det är inte alltid lätt att vara lika snygg och värtalig som nyhetsuppläsarna på TV när man spelar in sitt "videoveckobrev" och det behövs både engagemang, intresse, stöd och ledning för att våga anta utmaningen att bedriva undervisning utanför det vanliga klassrummet.

Positiv inställning till teknik

Vår ämnesgrupp var en av de första som testade den nya lärplattformen Scio i olika versioner när den implementerades vid lärosätet. Det var delvis en konsekvens av att några av lärarna visade ett stort intresse för internetbaserad teknik, vilket även inspirerade de andra lärarna i ämnesgruppen. Det innebär inte att vi är okritiska, men för att kunna ge kurser i nätbaserat format krävs en uttalad vilja att följa den tekniska utvecklingen. Detta har lett till att ämnesgruppen är bland de första på högskolan som flyttat över kursmaterial till den nya lärplattformen. Ett mål som tidigt utkristalliserades var att vi inte bara skulle kopiera existerande kursmaterial från lärosätets webbplats, utan stor vikt lades vid diskussioner om vad det är arbetslaget vill lära ut, hur studenterna tillägnar sig kunskap, och hur vi kan utnyttja lärplattformens olika verktyg på ett pedagogiskt sätt. Med pedagogiskt sätt avses aktiviteter som stödjer både studenterna i deras lärande och lärarnas dagliga arbete. Detta förutsätter naturligtvis ett visst mått av nyfikenhet och viljan att prova på olika funktioner, något som inte alltid leder till önskad effekt. De första kurserna som genomförts i den nya lärplattformen har exempelvis visat betydelsen av att utarbeta riktlinjer som gör det möjligt för studenter att känna igen sig i kursupplägget, oavsett vilken kurs inom ämnet som läses. Detta har bland annat resulterat i en tidsplanmall som används i samtliga våra kurser med start höstterminen 2011. Vidare har ämnesgruppen kommit överens om enhetliga beteckningar och en fastlagd ordning för placering av olika verktyg i den nya lärplattformen. Förhoppningen är att studenterna kan lägga ner mer tid på kursinnehållet istället för att behöva lista ut var de kan hitta en viss typ av kursinformation som exempelvis examinationsuppgifter, läsanvisningar och kursschemat. En del av våra studenter är programstudenter och läser vanligtvis två kurser samtidigt och det har visat sig att olika beteckningar och samma verktyg och funktioner som används kan skapa både frustration och ilska bland studenterna. Vissa studenter upplever den tekniska delen med lärplattformen som mer utmanande än kursens ämnesmässiga innehåll och som lärare behöver vi vara medvetna om den problematiken för att stötta, men samtidigt inte ta över, studentens egna tekniska lärande. Som ett stöd för studenterna att tillägna sig lärplattformens funktioner ägnas den första tiden på en kurs främst åt att bemästra plattformen samt att hantera grundläggande funktioner som att skriva och besvara ett inlägg och i vissa fall kommer studenterna själva på rele-

vanta användningsområden för olika tillgängliga funktioner som vi lärare inte har identifierat tidigare. Ett exempel på detta är hur kursajternas beteckning, som visar kurskod, aktuell termin och läsperiod, kan anpassas efter egna önskemål och behov.

Lärarkollegiet har också deltagit i utvecklingen av en högskoleintern chattserver, som skapades i syfte att testa olika chattverktyg, för att bli än mer flexibla i kommunikationen sinsemellan och med studenterna. Den befintliga chattfunktionen i Scio upplevdes som väldigt begränsad eftersom den varken stödjer en-till-en-kommunikation eller gruppchatt. Den kräver även att de som vill använda chatten samtidigt är inloggade på lärplattformen. Fördelen med en högskoleintern chattserver är att chattfunktionen är kopplad till personalens och studenternas användarkonto på högskolan och inte kräver ett konto på en extern (kommersiell) tjänst. Det har också den positiva effekten att alla studenter får samma förutsättningar oavsett vilka tidigare erfarenheter med den typen av teknik en student än har. Vidare kan chatten användas utanför lärplattformen via lokalt installerad programvara vilket leder till mer flexibilitet och effektivitet i olika sammanhang (exempelvis vid distanshandledning och gruppkonversationer). I praktiken har vårt lärarkollegium börjat använda chatten i sin kommunikation för att diskutera kurser och mycket annat. Användandet av den här typen av kommunikationsteknik leder inte bara till bättre och snabbare kommunikation och samarbete oss lärare emellan, utan det ger oss också värdefull erfarenhet och kunskap om hur vi kan använda samma kommunikations-teknik i våra kontakter med studenterna. En sådan chattfunktion innebär också att vi kan oavsett vad vi befinner oss fysiskt kan kommunicera om de pågående kurserna vilket också ger studenter snabbare feedback på de frågor som uppkommer. Detta skapar samhörighet, vilket är viktigt vid nätbaserat lärande för att studenter ska bli motiverade till sina studier.

En ytterligare faktor som är viktig att ta hänsyn till, men som inte är helt uppenbar, är lärarnas kunskaper om olika dokument- och filformat. För många lärare är de olika programvarorna som de använder dagligen självklara verktyg. Det leder till att dokument och filer visar sig vara inkompatibla med studenternas egen programvara, och vice versa. Det är en av anledningarna varför vi blivit extra noggranna med att dela ut föreläsningssanteckningarna i ett format som följer riktlinjerna för öppna standarder och dokumentformat (se Krechmer, 2006; Tiemann, 2006). På så vis garanteras att filerna kan hanteras av många olika program och är oberoende av operativsystemet som en student har installerat på sin dator. Dessa riktlinjer slår också igenom i uppgiftsbeskrivningarna på kursnivå där studenterna uppmanas att spara sina filer i ett format som kan hanteras av i stort sett alla ordbehandlingsprogram och operativsystem. Det blir än mer viktigt när de flesta studenter inte längre använder datorer med förinstallerade programvaror som högskolor och universitet tillhandahåller, av den enkla anledningen att de flesta studenter äger en egen dator numera. Detta får naturligtvis direkta konsekvenser för studenterna som förväntas ha goda datorkunskaper redan innan de registrerar sig på en kurs eller program. Studenternas digitala kompetens varierar dock starkt vilket till viss del är en generationsfråga, men det har till stor del också sin förklaring i att 'nät-generationen' eller 'the digital natives' snarare är myt än verklighet (Helspera &

Eynona, 2010; Schulmeister, 2009). Det här innebär att lärare behöver vara förberedda på att viss tid bör tillägnas att förbättra och utveckla studenternas digitala färdigheter, vilket i sin tur ställer höga krav på både lärarna och distanssupporten.

Sammanfattningsvis är det betydelsefullt att ha en nyfikenhet inför ny teknik och ha en medvetenhet om att tekniken i sig inte är någon undergörande lösning ur ett pedagogiskt perspektiv. De olika funktionerna som finns tillgängliga på en lärplattform kan användas utifrån olika genomtänkta teoretiska och beprövade pedagogiska angreppssätt. Vikten av att våga testa och pröva sina idéer i praktiken och vara öppen för de möjligheter och begränsningar som finns i användning av teknik är betydande för att lyckas med utvecklingen av den digitala pedagogiska kompetensen. Likaså är det avgörande att ha en kännedom om distansstudenternas varierande digitala kompetens genom mångfalden av studentkategorier gällande deras åldrar, kunskaper och erfarenheter av högre studier.

Administrativa, pedagogiska och tekniska stödresurser

Nätbaserad utbildning kräver en god administration samt tillgång till pedagogisk kompetens inom digitala miljöer. Då ämnesgruppen påbörjade sitt arbete saknades många stödfunktioner och vi spenderade huvuddelen av vår tid med administration och teknisk support kring kurserna. Varje institution vid lärosätet har numera en så kallad utbildningscoach som hjälper lärare med administreringen av nätbaserade kurser. Samarbetet blir nödvändigt för att lärare inte ska drunkna i administrativa frågor, vilket i förlängningen leder till en urholkning av lärarrollen. Särskilt nätkurser medför en ökad administration enligt våra erfarenheter. Trots allt är det lärandet och kursinnehållet som ska vara placerat i fokus, inte tekniken som sådan och kursadministrationen. Utbildningscoachen fungerar även som en länk mellan studenter och lärare i många fall då studenterna kan vända sig till personen vid personliga problem och bekymmer av olika slag, något som kan upplevas vara svårt att vända sig till en lärare eftersom de innehar en helt annan position gentemot studenterna. Vidare har utbildningscoachen en samordnande roll i förbättringsarbetet kring olika administrativa rutiner och utformandet av kursinformation och kurssajter (se diskussionen ovan). Genom att utbildningscoachen deltar i ämnesmöten så ges en bättre insyn i kurserna och utbildningscoachen bidrar ofta till lärarnas förståelse för studenternas upplevelse av kursen då många av de administrativa frågorna är relaterade till kursinnehållet.

Vid en nätkurs sker mycket av kommunikationen skriftligt. Det kan medföra missförstånd och varierade tolkningar av den textbaserade kommunikationen. Likaså kan alltför detaljerade uppgiftsinstruktioner och studieguider verka avskräckande hos studenterna. I arbetet får en avvägning ske gällande vilken information som ska förmedlas och i vilken omfattning detta sker. Den roll som utbildningscoachen har möjliggör att många administrativa frågor som tidigare behandlades av lärarna inte behöver hanteras av lärarna längre, utan de kan istället öka sitt deltagande i olika forum och diskutera och kommentera det *ämnesmässiga* innehållet med studenterna snarare än besvara administrativa frågor. Det gynnar studenterna som får en snabbare återkoppling vid både administrativa och ämnesmässiga frågor.

För att utveckla den pedagogiska digitala kompetensen krävs ett kontinuerligt samarbete med exempelvis datapedagoger vilka fungerar som bollplank för kritiska reflektioner samt att de kan förmedla förslag på olika pedagogiska angreppssätt utifrån den tillgängliga tekniken. I vårt fall lades stor vikt i diskussionerna med datapedagogen på att integrera de olika perspektiven i konkreta undervisnings-situationer vilket resulterade i givande diskussioner med de andra kollegorna och en och annan tankeställare. Under både kompetensutvecklingskursens gång och vid de senare diskussionsträffarna fungerade datapedagogen som en balanserande motpol och ifrågasatte en del outtalade och förutfattade meningar inom ämnesgruppen. Genom sitt utifrån-perspektiv genomfördes flera sakliga diskussioner som främjade det pedagogiska och ämnesmässiga innehållet i nätkurserna gällande upplägg, design, tekniska funktioner, examination och lärandemål. Distanssupporten spelar även en betydande roll i den digitala kompetensutvecklingen då supporten kan bidra med råd och tips kring tekniken, exempelvis hur en viss teknik kan användas och vilka begränsningar den har. De bidrar även vid olika inspelningar såsom videoveckobrev samt publicering av föreläsningar som sänds live via Internet och inspelade föreläsningar. Det gäller dock också att våga tro på sin egen kompetens som lärare då kommunikationen med distanssupporten bör bygga på ömsesidighet och erfarenhetsutbyte. Bara för att en viss teknik finns tillgänglig betyder inte nödvändigtvis att den passar att använda i en kurs. Det krävs både mod och vilja som lärare att gemensamt prova på och tänka nytt, och att ta itu med eventuella negativa erfarenheter. Våra erfarenheter visar att lärarna och utbildningscoachen även fungerar i viss mån som studenternas (ofrivilliga) språkrör gentemot distanssupporten då tekniska problem och begränsningar ofta inte riktas till rätt mottagare, d.v.s. distanssupporten, utan snarare tar sig uttryck i kursutvärderingar och i den allmänna kommunikationen med kursansvariga lärare. Det blir särskilt viktigt att skapa en öppen och konstruktiv dialog mellan lärare och distanssupportenheten.

Sammanfattningsvis är vikten av administrativa, pedagogiska och tekniska stödresurser betydande för utvecklingen av den pedagogiska digitala kompetensen hos universitetsläraren. Med dessa resurser tillgängliga kan läraren både utveckla sin digitala kompetens löpande samt bidra med en god lärmiljö för studenterna. Vikten av att inneha en fungerande support för både lärare och studenter är ett grundfundament för nätbaserat lärande och dialogen kring kursernas pedagogiska och strukturmässiga upplägg och genomförande med utbildningscoacher och datapedagoger skapar en kontinuerlig utveckling av den digitala kompetensen.

Slutsatser och reflektioner

Pedagogisk digital kompetens är för de flesta lärare inget självändamål i sig. Det kan därför utgöra motstånd för vissa lärare att ta steget från en mer 'traditionell' campusbaserad undervisning till att utnyttja allt fler tekniska hjälpmedel. Än mer viktigt blir det att se över hur lärare bedriver sin undervisning (Journet, 2007). Vi kan dock inte avskärma oss från den utveckling som sker i dagsläget. Genom att testa sig fram och vara beredd på de utmaningar som uppstår finns en chans att lära sig nya sätt att undervisa och påverka utvecklingen av nätbaserat lärande. För att

få fler lärare att ta detta steg bör pedagogisk digital kompetens vara en integrerad del av den pedagogiska meritportföljen, något som får allt större betydelse inom högskolor och universitet (Johansson, Apelgren, Birgegård, Grydén & Rügheimer, 2011).

För att återknyta till Krumsviks modell, så är en ökad pedagogisk digital kompetens ett sätt att öka inte enbart sina färdigheter i IKT, utan förändrar också lärarens digitala bildning (Krumsvik, 2008). De fem framgångsfaktorer som vi identifierat i denna text anser vi kompletterar Krumsviks modell då vi har samma utgångspunkt i vad vi vill uppnå, men att vi i vårt bidrag presenterar faktorer som gör att andra kan nå dit inom universitets- och högskolevärlden.

För att aktivt kunna arbeta med att utveckla den digitala pedagogiska kompetensen är det viktigt att inte enbart fokusera på de tillgängliga tekniska verktygen, utan det är än mer viktigt att framhäva i vilket sammanhang som ett visst undervisningsmoment ingår. Det är väldigt lätt att se läraren som en ensam individ som ska 'utmana, och därmed hjälpa, studerande att utveckla sin kunskapssyn' (Döös & Wilhelmson, 2004, s. 102), men verkligheten är alltså något helt annat. En bra lärare, enligt oss, är en lärare som drar nytta av sin egen och sina kollegors kompetenser och som kan se sin egen undervisning i ett större sammanhang. Med en sådan struktur kan alla förstå undervisningskulturen genom att se hur en kurs bygger på andra kurser inom utbildningen och möjliggör att studenten når de nationella examensmålen och en framtida yrkesroll. För att uppnå detta krävs en kombination av tillsatta resurser från ledningen och en förändrad attityd och förhållningssätt till hur undervisning bedrivs. Med gemensamma krafter kan vi nå längre än att lägga arbetet med nätbaserad undervisning på enskilda individer. På så sätt har man också större möjlighet att motivera sina studenter till ett kontinuerligt lärande fortgår under hela livet i dagens kunskapssamhälle. De olika formerna av IKT som finns tillgängliga underlättar informationsinhämtandet, som blir både snabbare och effektivare än vad som tidigare varit möjligt, för studenterna. Gärdenfors (2005) poängterar tydligt att en fara med den snabba tillgängligheten i informationssamhället är att den tolkande och värderande förmågan underskattas generellt, vilket vi anser har negativa konsekvenser för det svenska högre utbildningssystemet. Vi bör därför undvika att begå detta misstag genom att fokusera i alltför stor grad på IKT-lösningar i sig, utan satsa större resurser på att stödja och utveckla studenternas lärande och tolkande förmåga av olika former av information och källor. Vi anser att dagens lärare bör fokusera mer på innehållet än på formen, och detta ökar vikten av en god pedagogisk digital kompetens hos dagens och framtidens universitetslärare och främjar den fortsatta diskussionen kring vad som avses med en god pedagogisk digital kompetens inom högre utbildning.

FÖRFATTARNAS TACK

Vi vill tacka datapedagog Hans Öberg för givande, kritiska diskussioner och värdefulla synpunkter på ämnesgruppens arbete med nätbaserad undervisning. Ett stort tack också till de anonyma granskarna samt till temaredaktör Urban Carlén.

NOTER

1. De åtta nyckelkompetenser består av: "1. Kommunikation på modersmålet. 2. Kommunikation på främmande språk. 3. Matematiskt kunnande och grundläggande vetenskaplig och teknisk kompetens. 4. Digital kompetens. 5. Lära att lära. 6. Social och medborgerlig kompetens. 7. Initiativförmåga och företaganda. 8. Kulturell medvetenhet och kulturella uttrycksformer." (EUT, 2006).
2. Lärplattformen Scio är en vidareutveckling av Sakai som utvecklas av många olika akademiska institutioner och aktörer världen över. Sakai bygger på öppen källkod. För mer information, se sakaiproject.org
3. Begreppet "blended learning" innebär att campus- samt nätbaserad undervisning är tätt sammankopplade, där en kombination av undervisningsmetoder används, d.v.s. både mer traditionella campusmetoder och nätbaserade metoder (Hrastinski, 2009).

REFERENSER

- Ala-Mutka, K., Punie, Y & Redecker, C. (2008) Digital competence for lifelong learning. *JRC Technical Notes*. Policy brief by the Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), part of the European Commission's Joint Research Centre (JRC). Tillgänglig på: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC48708.TN.pdf> [Hämtad: 2011-05-28].
- Argyris, C., Putnam, R. & D. McLain Smith (1982). *Action science, concepts, methods and skills for research and intervention*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Barak, M., Maymon, T. & Harel, G. (1999) Teamwork in modern organizations: Implications for technology education. *International Journal of Technology and Design Education*, 9, 85–101.
- Bechtel, W. Abrahamsen, A. & Graham, G. (1999) The life of cognitive science. I W. Bechtel och G. Graham (red.), *A companion to cognitive science* (s. 1-104). Malden, MA: Blackwell Publisher.
- Bron, A. & Wilhelmson, L. (red./2004) *Lärprocesser i högre utbildning*. Stockholm: Liber.
- Caplan, D. & Graham, R. (2008) The development of online courses. I T. Anderson (Red.), *Theory and practice of online learning (2:a uppl.)* (s. 175-194). Edmonton: AU Press.
- Döös, M. & Wilhelmson, L. (2004) Utveckling över vuxenlivet. I A. Bron & L. Wilhelmson. (Red:er) *Lärprocesser i högre utbildning* (s. 92-103). Stockholm: Liber.
- EUT (Europeiska unionens officiella tidning) (2006) L 394 10.
- Glenn, M. (2008) *The future of higher education: How technology will shape learning*. A report from the Economist Intelligence Unit.
- Gärdenfors, P. (1999) Cognitive science: from computers to anthills as models of human thought. *Human IT*, 2, 9-36. Tillgänglig på: <http://etjanst.hb.se/bhs/ith/2-99/pg.htm> [Hämtad 2011-10-24].
- Gärdenfors, P. (2005) *Tankens vindlar: Om språk, minne och berättande*. Nora: Nya Doxa.
- Helspera, E. J. & Eynona, R. (2010) Digital natives: where is the evidence? *British Educational Research Journal*, 36 (3), 503-520.
- Holme, I. M. & Solvang, B. K. (1997) *Forskningsmetodik: om kvalitativa och kvantitativa metoder* (andra upplagan). Lund: Studentlitteratur.
- Hrastinski, S. (2009) *Nätbaserad utbildning: en introduktion*. Lund: Studentlitteratur.
- Högskoleverkets webbplats: <http://www.studera.nu> [Hämtad: 2011-05-06].
- Högskoleverket (2011) *Kartläggning av distansverksamheten vid universitet och högskolor*. Högskoleverkets rapportserie 2011:2 R. ISSN: 1400-948X. Tillgänglig på <http://www.hsv.se/download/18.328ff76512e968468bc8000477/1102R-distans-vid-universitet-h%C3%B6gskolor.pdf> [Hämtad: 2011-07-07].
- Johansson, J., Apelgren, K., Birgegård, G., Grydén, M. & Rügheimer, L. (2011) Webbaserad pedagogisk meritportfölj – från idé till verklighet. *Högre utbildning*, 1(1), 27–37.
- Journet, D. (2007). Inventing myself in multimodality: Encouraging senior faculty to use digital media. *Computers and Composition*, 24(2), 107-120.
- Kanuka, H. (2008) Understanding e-learning technologies-in-practice. I T. Anderson(red.), *The theory and practice of online learning (2:a uppl.)* (s. 91-120). Edmonton: AU Press.
- Krechmer, K. (2006) The meaning of open standards. *The International Journal of IT Standards and Standardization Research*, 4(1).
- Krumsvik, R. J. (2008) Situated learning and teachers' digital competence. *Education and Information Technologies*, 13, 279–290.
- Krumsvik, R. J. (2011) Digital competence in Norwegian teacher education and schools. *Högre utbildning* 1 (1), 39-51.

Lave, J. & Wenger, E. (1991) *Situated learning - legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Lindblom, J. & Svensson, H. (i tryck) *Kognitionsvetenskapens historia*. I J. Allwood och M. Jensen (red.), *Kognitionsvetenskaplig antologi* (arbetstitel). Lund: Studentlitteratur.

Löfström, E., Kanerva, K., Tuutlia, L., Lehtinen, A. & Nevgi, A. (2007) *Med hög kvalitet på nätet: Handbok i nätbaserad undervisning för universitetslärare*. Helsingfors universitetsförvaltnings publikationer. Rapporter och utredningar 35. Tillgänglig på: http://www.helsinki.fi/julkaisut/aineisto/hallinnon_julkaisuja_72_2010.pdf [Hämtad 2011-08-05].

Mattsson, A. (2008) *Flexibel utbildning i praktiken: En fallstudie av pedagogiska processer i en distansutbildning med en öppen design för samarbetslärande*. Doktorsavhandling. Göteborgs Universitet.

Menchaca, M.P. & Bekele, T.A. (2008) Learner and instructor identified success factors in distance education. *Distance Education*, 29, 231-252.

Patton, M.Q. (2002) *Qualitative research and evaluation methods* (3:e upplagan). Thousand Oaks: Sage Publications.

Rogoff, B. (2003) *The cultural nature of human development*. New York: Oxford University Press.

Salas, E., Sims, D. E. & Burke, C. S. (2005). Is there a "Big Five" in teamwork? *Small Group Research*, 36(5), 555–599.

Schneckenberg, D., Ehlers, U., & Adelsberger, H. (2011). Web 2.0 and competence-oriented design of learning—Potentials and implications for higher education. *British Journal of Educational Technology*, 42(5), 747-762.

Schulmeister, R. (2009) Is there a Net Gener in the house? - Dispelling a mystification. *E-learning and Education (eled) Journal*, Vol. 5. Tillgänglig på: <http://eled.campussource.de/archive/5/> [Hämtad: 2011-07-06].

Stake, R. E. (2000) Case studies. I N. K. Denzin och Y.S. Lincoln (red.), *Handbook of qualitative research* (s.435-454, andra upplagan). Thousand Oaks, CAL: Sage.

Susi, T. (2006) *The puzzle of social activity: The significance of tools in cognition and cooperation*. Linköping: LIU Press.

Tiemann, M. (2006) An objective definition of open standards. *Computer Standards & Interfaces*, 28, (5), 495-507.

Wilhelmson, L. (2005). Transformativt lärande - en teori som tar ställning. I A. Bron och L. Wilhelmson (red.), *Lärprocesser i högre utbildning*, (s. 59-71). Stockholm: Liber.