



Swedish Information Systems Academy

Arbetsgruppen för ämnesdefinition

2021-04-29

Processbeskrivning av arbetsgruppens arbete med förslag till ny ämnesdefinition

Vid 2020 års årsmöte inkom en motion från Jonny Holmström och Pär Ågerfalk om ett förslag på en förändring av SISAs ämnesdefinition. Motionen togs upp på årsmötet med fokus på process för en bra fortsatt process snarare än ämnesdefinitionen i sig. Förslaget på process som antogs var att det tillsattes en arbetsgrupp bestående av Jonny Holmström och Pär Ågerfalk (som inkom med motionen), Sarfraz Iqbal som är representant från Linnéuniversitetet utifrån att Anita Mirijamdotter vid Linnéuniversitetet innehar ordförandeskapet för SISA 2021, samt Jan Ljungberg, Katarina Gidlund (sammankallande) och Göran Goldkuhl som satt i arbetsgruppen som tog fram nuvarande ämnesdefinition. I den önskade processbeskrivningen lyftes också att det var viktigt att veta vilken typ av svar som förväntas i den föreslagna remissomgången och hur processen sen ser ut därefter. Det beslutades även om ett extrainsatt årsmöte och att arbetsgruppen under tiden mellan ordinarie årsmöte och det extrainsatta årsmötet skulle bereda de remisser som inkom efter ordinarie årsmöte och bearbeta dessa och därefter lägga fram ett förslag på ämnesdefinition tre veckor innan det extrainsatta årsmötet.

Arbetsgruppen har haft fem arbetsmöten (ett möte i februari, två möten i mars, och två möten i april). Efter det inledande mötet i arbetsgruppen skickades ett mejl ut till samtliga medlemsinstitutioner där vi påminde och uppmuntrade alla medlemmar att i enlighet med formuleringen i protokollet ta "ansvar för att ta hem och diskutera frågan vid det egna lärosätet" och inkomma med synpunkter innan den 1 mars 2021. Det andra mötet behandlade inkomna remissvar och då inleddes ett arbete att mejsla fram en väl avvägd definition med hänsyn till dessa. I det arbetet visade det sig ganska tidigt att en definition bestående av ett par-tre meningar skulle behöva kompletteras med en beskrivande text varpå arbetsgruppens arbete därefter både fokuserade på vad som skulle rymmas i definitionen och vad som skulle behöva läggas i den beskrivande texten. Därefter har texten bearbetats under ytterligare tre arbetsmöten samt via mejl däremellan och förhoppningen från arbetsgruppen är att den ämnesdefinition med beskrivande text som nu läggs fram upplevs både inkluderande, förklarande och stringent.

/Arbetsgruppen för ämnesdefinition

Förslag till ämnesdefinition av informationssystem/informatik från SISA

Förslag till ämnesdefinition består av två delar; själva ämnesdefinitionen och kommentarer till denna. Vi har avsiktligt försökt att hålla definitionen kort och koncis, med möjlighet att utveckla förklarande och preciserande text i bifogade kommentarer.

Ämnesdefinition

Befintlig SISA-definition (2010):

Informationssystem/informatik är det vetenskapliga ämne som utvecklar kunskap om människors design och bruk av IT i individuella, organisatoriska och samhälleliga sammanhang.

Förslag till ny SISA-definition:

Informationssystem/informatik är det vetenskapliga ämne som utvecklar kunskap om digitalisering och dess förutsättningar, betydelser, värden och konsekvenser i individuella, organisatoriska och samhälleliga sammanhang. Ämnet innefattar studier och utveckling av digitala praktiker, resurser, artefakter och system. Digitala praktiker innefattar styrning, design, införande och bruk av digitala resurser, artefakter och system.

Kommentarer

Nedanstående kommentarer är att se som komplement till ämnesdefinitionen. De innehåller motiveringar, förklaringar, preciseringar och redogörelser för konsekvenser av den kortfattade ämnesdefinitionen. En ambition är att ämnesdefinitionen kan vara relativt stabil över tiden, men att kommentarsdelen kan komma att förändras oftare utifrån såväl akademisk kunskapsutveckling som av praktisk tillämpningsutveckling.

Ämnet inrättades i slutet av 60-talet tillsammans med den första professuren som innehades av Börje Langefors. Ämnets ursprungliga namn var "informationsbehandling, särskilt den administrativa databehandlingens metodik"; sedermera förkortat till "administrativ databehandling" (ADB). Den skandinaviska informatikkonferensen IRIS organiserades första gången 1978, och är den äldsta fortlöpande IS-konferensen i världen. Sedan dess har ämnet utvecklats och vidgats i takt med en ökad spridning och användning av informationsteknik: Från ett ursprungligt fokus på datorisering av administrativa processer under sjuttioalet till hur informationsteknik kan tillämpas i många olika verksamhetsprocesser under nittioalet. Under nittioalet ändrades också namnet från ADB. Olika nya benämningar infördes som informationssystem, informatik och data- och systemvetenskap. Idag pratar vi mer om digitalisering än om IT. Detta baseras på hur digitalisering genomsyrar snart sagt alla praktiker i arbete och vardag. Det finns också ett ökat intresse för digitala infrastrukturer och strukturella förändringar som går utöver enskilda praktikers digitalisering.

Ämnesdefinitionen fokuserar det centrala begreppet *digitalisering*. Detta inkluderar digitalisering både som process och som resultat. Digitalisering bygger på användning av

digital teknik, som också kan benämnas informationsteknik (IT) eller informations-/kommunikationsteknik (IKT). Resultat av en digitaliseringsprocess är digitala artefakter eller system samt förändringar i den praktik där det sker bruk av den utvecklade artefakten. Olika strukturella förändringar kan uppstå genom digitalisering som skär genom flera olika praktikområden. En digital artefakt består av mjukvara, hårdvara och digital information. Detta innebär att begreppet digital innefattar just en företeelse som *innehåller information* och *är teknisk* till sin karaktär. Eftersom mjukvara ofta innehåller många element (av normativt, regulativt, språkligt, och performativt slag) som har sitt ursprung från och/eller ska fungera i de sociala praktiker som den digitala artefakten utgör en del av, så kan man kalla denna för en *socioteknisk artefakt*. Digitala artefakter används för informationshantering, kunskapshantering och kommunikation i praktiker och de har därmed oftast tydligt sociala ändamål.

I definitionen används uttryck som *digital resurs*, *digital artefakt* och *digitalt system*. System och artefakt är begrepp som har använts, i olika sammansättningar, under lång tid inom ämnet för att benämna och beskriva dess primära studieobjekt. Man har historiskt bl.a. använt begrepp som informationssystem, datasystem, IT-system, IKT-system IT-artefakt och IT-resurs. Begreppet system betonar något som är *sammansatt* av olika delar samt att detta ofta har *relationer* till andra företeelser. Begreppet artefakt betonar något som är *designat* och skapat för att *nyttjas* i olika tänkbara brukssammanhang. Begreppet resurs betonar något som utgör en *tillgång* och en *möjlighet* för användning. Digitala system/artefakter innehåller som sagt digital information och de är därmed också ofta viktiga *informationsresurser* att användas för analys och utveckling. Stora datamängder kan genom digitala arrangemang insamlas, lagras, bearbetas och visualiseras vilket ger viktiga förutsättningar för kunskapsutveckling och beslutsfattande. Digitala resurser/artefakter/system kan vara fristående eller inbäddade i andra resurser/artefakter/system. Digital resurser/artefakter/system som ses som fristående är dock oftast relaterade/kopplade till andra sådana genom utbyte av information eller någon delning av andra resurser.

Ämnesdefinitionen använder begreppet *praktik*. Inom ämnet studeras såväl digitaliseringspraktiker som digitaliserade praktiker. I definitionen omnämns båda dessa typer som *digitala praktiker*, dvs praktiker som antingen strävar mot att digitalisera eller som använder digitala instrument för sitt utförande. Beträffande digitaliseringspraktiker omnämns särskilt *styrning*, *design* och *införande* av digitala resurser/artefakter/system som viktiga studieområden. Styrning innebär bl.a. att utarbeta strategier och planer som avser digitala praktiker, resurser, artefakter och system. Design innebär att skapa/förändra digitala resurser/artefakter/system samt ofta att utforma beskrivningar över tänkta digitala brukspraktiker. Införande innebär att, med utgångspunkt i skapade digitala resurser/artefakter/system, arbeta med att transformera och etablera digitala brukspraktiker. Beträffande digitaliserade praktiker (dvs *digitala brukspraktiker*) så innefattar detta studieområde hur sådana praktiker påverkas av och förändras genom digitaliseringsprocesser och ett kontinuerligt digitalt bruk. Sådana digitaliserade praktiker kan ha mer eller mindre omfattande inslag av digitala resurser/artefakter/system. Digitalisering kännetecknas ofta av en återkommande växelverkan mellan design och bruk av digitala resurser/artefakter/system. Genom användning av *praktikbegreppet* framhävs att digitalisering innebär *görande* (aktiviteter) av olika slag. Ett alternativ uttryck till "praktik" skulle kunna vara "verksamhet". *Människor* ingår naturligt i praktiker och de är inte särskilt omnämnda i definitionen utan

underförstådda. Människor i olika *roller* (som t.ex. policymakare, IT-designer och IT-brukare) kan utgöra naturliga studieobjekt inom ämnet.

Det moderna samhället är genomsyrat av bruk av digitala resurser/artefakter/system, ofta på ett påtagligt och konkret sätt, men ibland på ett mer subtilt sätt. Digitalt bruk sker därmed i ett antal olika sammanhang. I definitionen omnämns *individuella, organisatoriska och samhällseliga sammanhang*. Dessa olika sammanhang ska inte ses som separata utan är snarare överlappande och skiftande. Historiskt har ämnet haft en orientering mot människors (dvs *individers*) digitala bruk i *organisatoriska* och *professionella* sammanhang. Den digitala utvecklingen har vidgats till relaterade sammanhang utanför organisationsgränser, som t.ex konsumenters och medborgares digitala interaktion med företag respektive förvaltningar. Digital användning har spridits till andra, *icke-professionella sammanhang*, där *individer* utnyttjar digital teknik för privata ändamål. En väsentlig och omfattande digital utveckling är genom *socialt nätverkande*, där digital kommunikation används i och för olika slag av sociala/informella nätverk/gemenskaper som innebär en lösare karaktär av organisering. Digitalisering handlar om information, men under senare tid har digital teknik i allt större utsträckning bäddats in i artefakter/produkter som primärt har *fysiska* syften och där det informativa/kommunikativa är sekundärt. Sådana tillämpningar kallas ofta för cyberfysiska system eller sakernas internet. Ovan nämnda sammanhang finns som en del av samhället och inte utanför det. Det finns ändå fog att särskilt nämna att digitalt bruk ingår i ett *samhälleligt* sammanhang. Det finns samhällseliga förutsättningar respektive implikationer och konsekvenser som inte kan reduceras till något av övriga nämnda sammanhang. Bland viktiga samhällseliga förutsättningar och implikationer återfinns regulativa, normativa och andra institutionella ramar samt grundläggande infrastrukturella förutsättningar som påverkar och påverkas av digital förändring.

I definitionen betonas att kunskap utvecklas om olika aspekter av digitalisering. Här betonas kunskap om *digitaliseringens väsen*, dvs dess olika och skiftande *betydelser*. Detta kan gälla *tekniska innebörder* som då t.ex. kan handla om aspekter av hårdvaruteknik, mjukvaruteknik och infrastruktur. Digitaliseringens betydelser kan förstås också handla om *bruksinnebörder*. Dessa kan t.ex. handla om formalisering, rutinisering, automation, interaktivitet, visualisering, kunskapsstrukturering, informationsförvaring, kommunikation, transparens, resursdelning, säkerhet, social relatering, verksamhetslogiker, lärande och innovation. Detta för att nämna ett urval av sådana aspekter och samtidigt indikera en mångfald av innebörder. Digitaliseringens betydelser kan också handla om sätt att utveckla och sprida digitala resurser/artefakter/system. Exempel på sådana *utvecklingsinnebörder* är projektstyrning, participation, metodtillämpning, modellering, prototypande, kodning, återanvändning, inkrementalitet, agilitet, versionshantering, standardisering, tjänstarkitekturer, interoperabilitet och plattformisering.

Digitalisering sker alltid utifrån olika *tekniska* och *sociala förutsättningar*. Digital teknik och sammanhörande teknologisk kunskap utgör självklara förutsättningar. Förutom dessa finns också förutsättningar i de designpraktiker där utveckling ska ske samt i avsedda brukspraktiker. Olika förutsättningar ger möjligheter och begränsningar för digitalisering. Att digitalisera sker med strävan att bidra till *värden för olika intressenter*. Detta gäller självklart värden som skapas *vid direkt bruk* av en digital artefakt, men också värden *i vidare kontexter* som uppstår som *effekter* av det digitala bruket. Det är därmed också betydelsefullt att studera strukturella förändringar i samhälle och organisationer som uppstår som effekter av en

genomgripande digitalisering. Studier av digitaliseringens konsekvenser är inte begränsat till positiva och avsedda sådana, utan omfattar även negativa och icke avsedda konsekvenser.

Från begynnelsen har ämnet inte bara arbetat med att utveckla kunskaper om befintliga förhållanden utan också varit inriktat på att bidra till *utveckling och förbättring av praktikfältet*. Detta kan ske genom utveckling av kunskaper av *ifrågasättande, klargörande, förebildlig, vägledande och förnyande* karaktär. Det kan också ske genom direkt *samverkan* med praktiskt verksamma i insatser som kan avse *utvärdering, design* eller *intervention*.

Målgrupper

Med en ämnesdefinition som denna vänder sig SISA, som ett nationellt kollegium av lärare och forskare, till oss själva som utgör detta kollegium. Ämnesdefinitionen har därmed funktionen att, genom en uttalad samsyn, klargöra, avgränsa och fokusera centrala kunskapsobjekt i studieområdet utan att verka onödigt begränsande för en expansiv kunskapsutveckling. Andra målgrupper är också viktiga såsom potentiella och befintliga studenter, andra akademiska kollegor, olika policymakare, forskningsfinansiärer och praktiskt verksamma inom näringsliv och offentlig sektor.