

Utvärdering av pedagogiska modeller som en plattform för förädling av kurser inom e-lärande företaget Grade

Olivia Inner

Institutionen för data-
och systemvetenskap

Examensarbete 15 hp

Data- och systemvetenskap

Kurs- eller utbildningsprogram (180 hp)

Höstterminen 2018

Handledare: Robert Ramberg

Granskare:

English title: Evaluation of pedagogical models as a platform for the refinement of courses at the e-learning company Grade



Stockholm
University

Nyckelord

E-lärande, Pedagogik, Pedagogiska modeller, Grade

Innehåll

I	Synopsis	1
II	Introduktion	2
III	Metod	6
IV	Resultat	7
V	Diskussion	11
VI	Tack.....	14
VII	Referenser	14
VIII	Bilagor	15

Förkortningar

E-lärande Företag (ELF)

E-lärande Inköpsföretag (EIF)

Direkt Instruktions Modellen (DIM)

Konstruktivistisk Läromiljö Modellen (KLM)

Aktivitets Teori Modellen (ATM)

Inläring av specifik kunskap eller färdighet (ISKF)

Förklaring till vad som ska läras (FTL)

I. Synopsis

Företaget Grade är ett E-lärande företag i Stockholm, Sverige som har bedrivit utveckling av E-lärande kurser i över 20 år. Fast Grade använder sig av ett antal pedagogiska riktlinjer, utgår företaget inte från en specifik pedagogisk modell. Fördelar med att använda en pedagogisk modell inkluderar e.g. lättare identifiering av vilka krav som finns i E-lärande företagens kurser, ökad struktur i kursinnehållet, och möjlighet att kunna följa hur pedagogiken tillhandahålls i kurser. E-lärande företag som inte utgår från en pedagogisk modell har visat sig att ofta ha brister i lärandestrategier, kursinnehållet, delkursens tid och takt, gränssnittdesignen, och uppnåendet av nöjaktigt student fokus i kursen (Pange & Pange, 2011). I denna studie utnyttjar vi en intervju med Grades pedagogisk ansvarig för att undersöka pedagogiska modeller som lämpar sig i Grades nuvarande pedagogiska ramverk och kundbas, och som skulle kunna i framtiden bli implementerat i Grade. Vi evaluera också fyra av Grades tidigare kurser enligt en pedagogisk modell kandidat för att förstå vilka för- och nackdelar som kan finnas i Grades nuvarande pedagogiska riktlinjer. Resultatet från intervjun visar att den Associativa Perspektivet som inkluderar Direkt Instruktions Modellen passar bäst med Grades nuvarande pedagogiska ansats. Evaluering av fyra av Grades tidigare kurser enligt mallen för Direkt Instruktions Modellen betecknar Grade en stark kunnighet av att presentera kurser men också tyder på svagheter i andra modellelement. Sammanfattningsvis ger resultatet en logisk utgångspunkt för vidare undersökningar kring anpassande pedagogiska modeller hos Grade och kartlägger potentiella förbättringar i Grades nuvarande pedagogik.

II. Introduktion

I organisationer idag arbetas det långsiktigt med utbildningsstrategier och kompetensutveckling för medarbetare och organisationen som helhet men traditionella lärarledda utbildningar är tidsmässigt kostsamma, dyrbara, och utgör en utökad belastning eftersom studenten ska vara fysiskt närvarande. Redan 1840 fanns det en form av distans lärande som utnyttjades av Issac Pitman som lärde studenter stenografi, en typ av symboliskt skrivande, genom brevväxling (Bower and Hardy, 2004). Under det senaste 20 åren har distansutbildningar effektiviserats med elektroniskt lärande (e-lärande). E-lärande är en typ av distanslärande som sker med hjälp av datorer och online-kommunikation. Fördelarna med e-lärande jämfört med traditionell undervisning är att studenten kan studera i egen takt, lärandet blir mer interaktivt, och e-lärandet skapar ett tidsbesparande för studenten upp till 60 % (Businessreflex, 2016). Marknadstillväxten för e-lärandet i Sverige under 2015 resulterade med en ökning på 6 % jämfört med omsättningen 2014 (Carlberg, 2017) och förväntas ytterligare utvecklas under Europeiska Union initiativet ”The eLearning Action Plan” (European Union Reference Laboratories, 2001). Det är ofta att e-kurser är designade av specialiserade e-lärande företag (ELF) och anställs av e-lärande inköpsföretag (EIF) som är intresserade av att utbilda sin personal med hjälp av e-lärande. Dagens teknik, i form av Learning Management System mm., har gjort att e-lärandet är lättare att tekniskt hantera och mycket fokus hos ELF kan läggas på hur pedagogiken och innehållet ska tillsammans resultera i ett effektivt lärande.

E-kurs utvecklingsprocessen sker oftast i flera olika stadier och kan exempelvis följa den nedanstående formen. Designprocessen börjar vanligen med att få en förståelse för EIF’s mål med kursen, budget- och tidsbegränsningar, analys av kursens åhörare, och en noggrann granskning över underliggande material. Sedan formuleras ett utkast på ett koncept, s.k. storyboard, som beskriver kursaspekter som till exempel sekvens av informationsflöde, text-, visuella-, och audioelement, och inlärningsmål. Konceptet måste också lägga en tydlig plan för hur kursen ska uppnå inläring på ett effektivt sätt, i många fall genom att utnyttja etablerade lärometoder och pedagogisk modell. E-kursens koncept oftast bearbetas iterativt med flera rundor av utveckling och recension tillsammans med andra hos ELF och utsatta personer hos EIF (s.k. Subject Matter Expert) innan en prototyp

utvecklas. I vissa fall kan kursprototypen skickas ut för mer testning hos EIF innan slutlig styling, utveckling, och utplacering till leveranssystemet.

En viktig aspekt av e-kursens konceptdesign är användning av pedagogik och lärometoder för att försäkra ett effektivt och långvarig lärande för studenterna. Lärometoderna grundar sig ofta i pedagogiska modeller och kan beskrivas som kognitiva modeller eller teoretiska strukturer. De härleder från inläringsteorier och möjliggör genomförandet av specifika instruktioner- och inlärningsstrategier (Gráinne Conole, 2010). Lärometoderna etableras i många fall igenom testning och bevisning av validiteten i undervisning med hjälp av att utforma kurser som använder en viss lärometod för att sedan jämföra inläring av dessa studenter mot en kontrollgrupp. Ett exempel på en lärometod som har visat sig förbättra minnesåterkallelsen senare i praktiken är scenario-baserad e-lärande som sätter studenten in i olika situationer eller händelser för att göra lärandet realistiskt (Clark & Mayer, 2012). Ett annat exempel är hur spel har börjat användas som en del av e-lärande och har motiverat studenten till att fortsätta lära sig genom att skapa en gemensam sammanhållning inom organisationen (Clark & Mayer, 2012). Det finns ett flertal pedagogiska modeller som används inom e-lärandet och hjälper ELF att utnyttja sina kunskaper och redskap för att främja meningsfull kunskapsförvärv (Dabbagh, 2005). I ELF kan pedagogiska modeller ofta vara användbara eftersom de strukturerar kursinnehållet och bidrar med att studenten utbildar sig efter deras kognitiva förståelse. Det kan likaså underlätta ELF's möjlighet att kunna bedöma utefter hur pedagogiken tillhandahålls i sina e-kurser. Det har uppvisats att majoriteten av e-kurser inte har tillräckligt med pedagogisk bakgrund och har därmed orsakat grova brister i lärandestrategier, kursinnehållet, delkursens tid och takt, gränssnittdesignen, och uppnåendet av nöjaktigt student fokus i kursen (Pange & Pange, 2011). I och med detta, implementation av en pedagogisk modell i ett ELF kan ge en stark utveckling och förbättring i kvaliteten av ELF's framtida e-kurser.

Pedagogik kan delas upp i ett flertal olika perspektiv där varje perspektiv inkluderar flera pedagogiska modeller. De pedagogiska perspektiven Associativ, Konstruktivism och Sociokulturellt är former av tillvägagångssätt för lärande och deras individuella lämplighet beror på vilken slags inläring som ska

tilldelas i undervisningen (Mayes & de Freitas, 2004). Till exempel, i det Associativa perspektivet får studenten utföra aktiviteter i form av uppgifter, som e.g. läsa ett dokument och svara på tillhörande frågor (Gráinne Conole, 2010). Aktiviteterna handlar om att förändra beteende genom att få en direkt återkoppling efter utförandet (Conole, et.al., 2004). En av de pedagogiska modellerna som används inom det Associativa perspektivet är Direkt Instruktion Modellen (DIM). DIM inriktar undervisningen att utgå från koncept och färdigheter genom kombination av praktik och återkoppling till studenten (Yeh, 2009); (Kauchak & Eggen, 2011). Konstruktivistiskt perspektiv är istället baserande på att lära sig genom förståelse och det innebär att det behövs kommunikation, klargöranden, kontraster, rekombination, problemlösning, och slutsatser (Siemens, 2014). Dessa punkter behöver bearbetas innan det blir en vinst från lärandet. En modell inom det Konstruktivistiskt perspektivet kallas Konstruktivistisk Läromiljö (KLM) och baserar sig på att studenten bygger sina egna mentala strukturer när de interagerar med en miljö (Yeh, 2009). Modellen fokuserar på att studenten presenteras ett problem och därefter ska studenten självständigt lösa problemet med hjälp av en tydlig design som ska uppmuntra studenten frivilligt vilja upptäcka lärandet (Yeh, 2009). Slutligen, det Sociokulturella perspektivet handlar om att delta i sociala sammanhang för att studenten ska lära sig, ett exempel på dessa sammanhang är en form av små studentgrupper för att skaffa kunskaper tillsammans. Målet är att förstå hur meningsfullt innehållet är för lärandet (Brodie, 2005). Det Sociokulturella perspektivet inkluderar modellen Aktivitets Teori (ATM) och som även betraktas som ett egen pedagogiskt ramverk (Conole, 2010). ATM förutsätter att lärande kontexten behöver vara en redogörelse så att studenten förstår meningen av situationen och kan göra lämpliga tolkningar av resultatet (Olaniran, 2010). Detta gör att förståelse uppstår både individuellt och gemensamt när det arbetas praktiskt i ett socialt sammanhang.

Syfte

Det svenska företaget Grade har arbetat med skapandet av e-kurser i 20 år och har genom åren visat framsteg i hur e-lärandet kan förändra dagens undervisning inom organisationer. Grade har inriktat sig på att sälja fristående kurser och även färdiga kurser i deras anskaffade lärplattform Luvit. På Stockholmskontoret är det 10 medarbetare som producerar årligen mellan 20 till 25 e-kurser. För

nuvarande anpassar Grade sina e-kurser efter vad EIF kräver och arbetar genom att använda ett antal pedagogiska riktlinjer. De nuvarande riktlinjerna har ingen koppling till ett vetenskapligt utvecklade pedagogisk modell och har utvecklats genom att använda visa tekniker som till exempel, Storyline som utspelar sig som en form av Powerpoint presentation. Eftersom Grade aldrig utgår från någon specifik pedagogisk ansats i dagsläget, kan det vara fördelaktigt för de att utnyttja en pedagogisk modell för att göra deras pedagogik ytterligare strukturerad och enklare kunna utvärdera hur deras pedagogik levereras till EIF. I denna studie utgår vi med tanken att övergångsprocessen från Grades nuvarande pedagogiska strategi till en modellbaserad strategi skulle stödjas genom att förstå hur deras befintliga pedagogik passar in i på de pedagogiska perspektiven (Associativ, Konstruktivism och Sociokulturellt) som vanligtvis används inom e-lärande. För att utvärdera detta jämförde vi Grades nuvarande pedagogiska strategi med en representativ modell (DIM, KLM, ATM) från vart och ett av de tre pedagogiska perspektiven. Resultatet visade att det Associativa perspektivet är lämpligast att representera Grades aktuella pedagogiska strategi och att DIM hade en bättre prestation jämfört med de två andra perspektivens respektive modeller. DIM resultaten tyder på att den modell skulle representera en logisk utgångspunkt för att fortsätta undersöka vilka modeller som skulle kunna implementeras i framtiden på Grade. Ytterligare analyserade vi hur väl fyra av Grades tidigare kurser följer riktlinjer för DIM och hittade varierande resultat beroende på vilket modell fas som evaluerades. Resultatet visar att *Presentations* fasen hade den högsta prestandan i de utvärderade kurserna, samtidigt som *Bedömning och Utvärderings* fasen visar mest möjligheter att kunna förbättras. I sin helhet ger resultatet från denna analys en tydlig karta över vilken del av kursen som skulle kunna förbättras enligt DIM. Slutligen använder vi evalueringsresultatet för att förstå om det finns specifika krav från enskilda kurser som kan förhindra införande av en särskild pedagogisk modell hos Grade. Resultatet visade att det var ytterst liten skillnad mellan de pedagogiska kraven från de evaluerade kurser och tyder på att det inte är nödvändigt att utvärdera en anpassad pedagogisk strategi/modell för varje kurs.

III. Metod

Intervjun

Målet med att göra en intervju var att utvärdera vilket pedagogiskt perspektiv som ligger närmast den strategi som Grade använder idag och bedöma hur varje representativ pedagogisk modell presterade. För att utforma en intervju började vi först med att undersöka relevant litteratur om de pedagogiska perspektiv som finns inom lärandet och likaså vilka pedagogiska modeller som är passande för e-lärande. Tre pedagogiska perspektiv inom lärandet, Associativ, Konstruktivism, Sociokulturellt, har tidigare beskrivits och redogjorts med 17 olika modeller som passar för e-lärande inom perspektiven (Conole, 2010; Mayes & de Freitas, 2004). Vi utnyttjade detta upplägg för att sammanfatta de pedagogiska perspektiven och modellerna för att därefter välja en representativ modell från varje perspektiv. När representativa modeller valdes tog vi hänsyn till hur representativa de var för perspektiven genom att jämföra modell kriteriet och uteslutande modeller där kriteriet skiljde sig markant från andra modeller i perspektivet. Sedan tog vi hänsyn till kriterium från Grade som skulle omedelbart göra vissa modeller olämpliga att använda. Dessa kriterier var modeller som hindrar arbetet med ett stort nätverk med diverse verksamhetsområden eller modeller som kräver ett djupgående förståelse av bakomliggande material eller målgruppen. Baserat på kriterierna valde vi DIM, ATM, KLM modellerna från vardera perspektivet Associativ, Konstruktivism, och Sociokulturellt, respektive. Slutligen utnyttjades Conole (2010), och Mayes och Freitas (2004) studier för att analysera och sammanställa modellerna i form av en förklarande faktauppställning (Bilaga 1). Målet med faktauppställning var att sammanfatta alla modellernas faser och element på ett jämförbart sätt där de motsvara varandra i en så stor utsträckning som möjligt. Genom att använda faktauppställning kunde vi sedan skapa frågekonstruktioner för en intervju vilket kunde evaluerar betydelsen av modellelement enligt Grades pedagogiska riktlinjer (Bilaga 2). Frågekonstruktioner i intervjun var designade till att bli bedömd på en skala mellan 1 (inte alls viktigt) till 5 (mycket viktigt). Antalet frågor per modell och element reflekterar den mängd frågor som bedömdes vara nödvändigt att urskilja vilken modell som passade bäst för de element och det resulterade i ett ojämnt antal modellspecifika frågor per element. Poängen från intervju sammanställdes per perspektiv/modell och

den pedagogiska modellen med högst genomsnittliga värde ansågs vara bäst anpassade för Grades nuvarande pedagogik.

Utvärdering

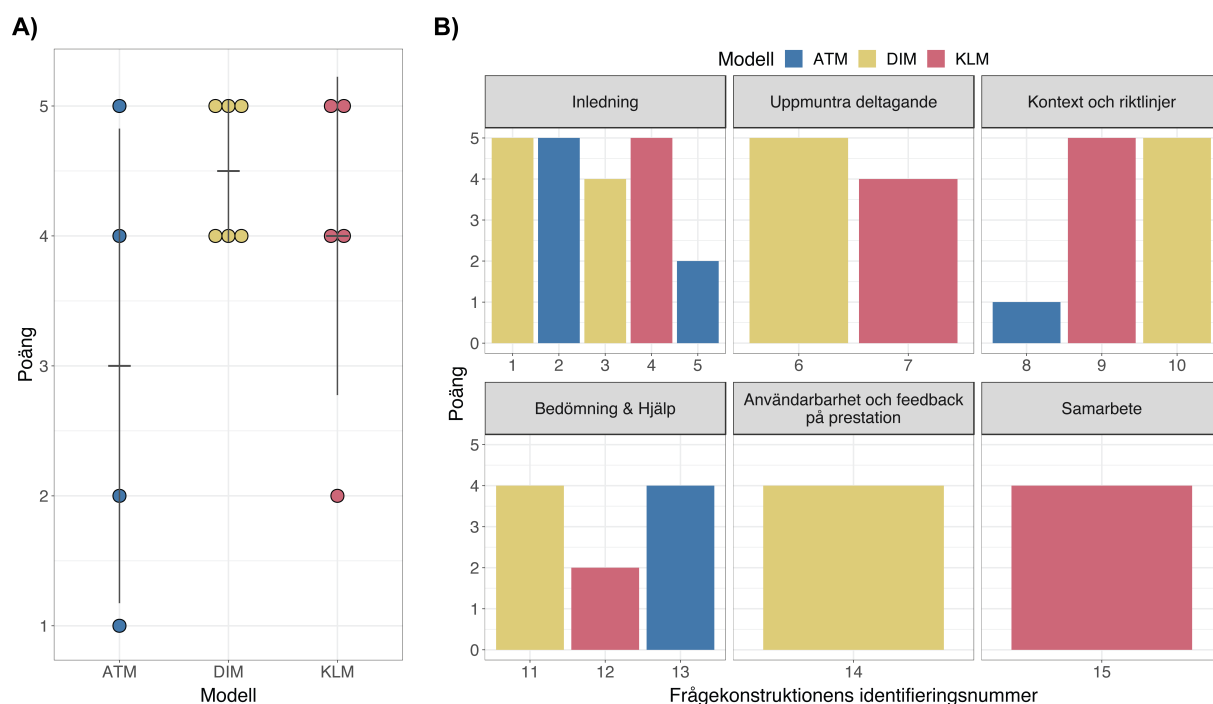
För att få en förståelse av kvalitén av Grades pedagogik enligt DIM, evaluerade vi fyra av Grades tidigare kurser enligt DIM's pedagogiska riktlinjer. Vi sammanställde en djupgående sammanfattning av DIM's modellelement och utnyttjade detta för att utforma ett formulär (Bilaga 1, Magliaro et al., 2005). Med hjälp av formuläret sammanställdes 17 påståenden som korresponderade med modellens fem olika faser och varje element i respektive fas med genomsnitt 4 påståenden per fas och 1-2 påståenden per element (Bilaga 3). Fyra slumpmässigt utvalda kurserna från 2017 utvärderades av en enskild person med hjälp av de 17 påståendena. Resultatet analyserades genom att använda ett bedömningssystem från 1 (inte alls viktigt) till 5 (mycket viktigt). Poängen från utvärderingen sammanställdes per DIM's faser/element och de tidigare kurserna.

IV. Resultat

Associativt perspektiv och DIM motsvarar Grades nuvarande pedagogik

För att kunna svara på vilket pedagogiskt perspektiv och respektive modell som ligger närmast den strategi som Grade använder idag, genomfördes det en evaluering med hjälp av att intervjua Grades pedagogisk ansvarig. För att fullfölja intervjun, valde vi först en representativ modell från varje perspektiv. DIM, ATM, och KLM valdes för den Associativt-, Konstruktivistisk-, och Sociokulturellt-perspektiv, respektive. Eftersom pedagogiska modeller oftast brukar delas in i faser och element för att kartlägga hur lärandet ska utföras från grundperspektivet, vi sedan utvecklade en faktauppställning (Bilaga 1) av de representativa modellernas faser och element som var jämförbara och kunde motsvara varandra i fall detta var möjligt. Slutligen skapades frågekonstruktioner (Bilaga 2) som presenterades på intervjun och poängsattes enligt viktigheten. Resultat från intervjun visar att DIM har ett genomsnittlig högre poäng med ett medelvärde på 4,5 poäng, jämfört med ATM (medelpoäng = 3) och KLM (medelpoäng = 4) (Figur 1a). Dessa resultat tyder på att det Associativa perspektivet ger den

bästa matchningen med Grades nuvarande pedagogiska ansats. I och med det visade resultatet även att DIM var den mest lämpade modellen för att passa Grades pedagogik av de analyserade modellerna (Figur 1a). Genom att analysera intervjuresultat från varje enskild element, kan vi se att DIM hade en konstant hög poäng över alla element med den högsta (poäng = 5) eller näst högsta (poäng = 4) poäng i varje fall (Figur 1b). KLM, som hade en medelpoäng strax under DIM, skulle nästan bedömts som lika anpassande som DIM om det inte var för *Bedömning & Hjälp* elementet där den fick en låg poäng (poäng = 2). ATM visade en låg överensstämmelse med Grades nuvarande pedagogik delvis genom en låg prioritering av fråga 8 inom *Kontext och Riktlinjer* elementet. Från resultatet kan vi sammanfattningsvis påstå att DIM passar in bäst på Grade nuvarande pedagogik och det innebär att det Associativa perspektivet representera en logisk utgångspunkt för evaluering av modeller som skulle lättare utnyttjas av Grade i framtiden.



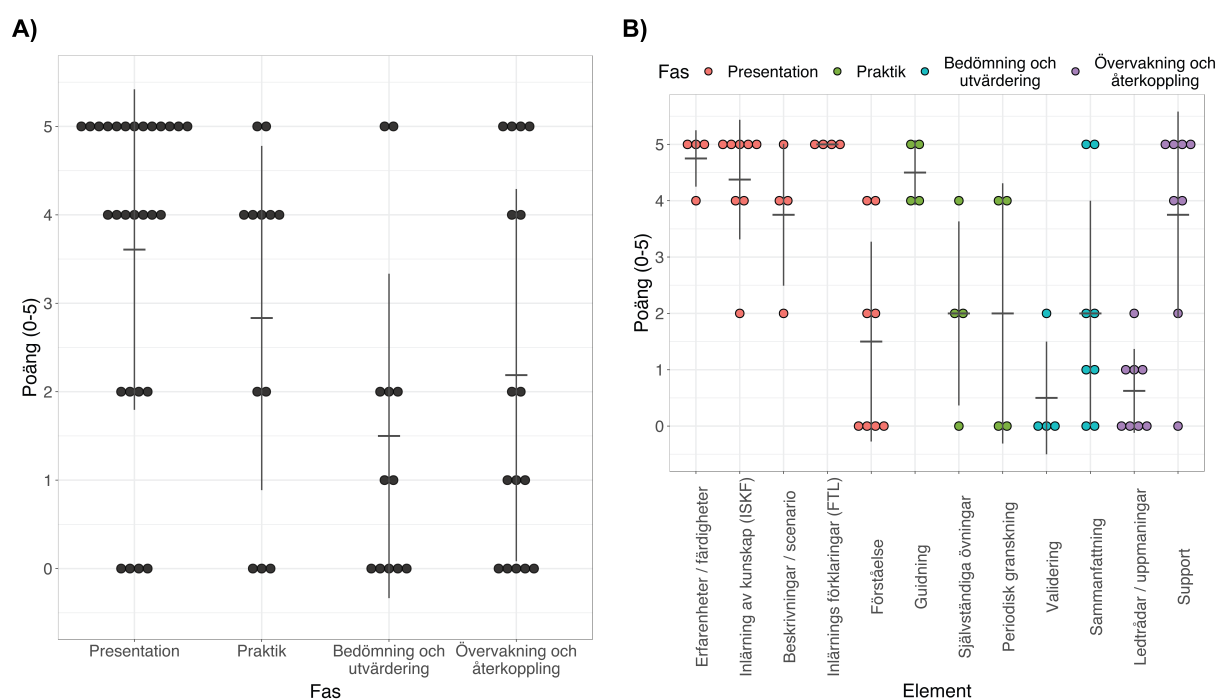
Figur 1: Sammanställning av intervjuresultatet **A)** Punkterna presenterar poängen spridningen och den vågräta linjen representerar medelvärdet av poängen. **B)** Diagramstaplarna visar resultatet av tilldelade poäng från frågekonstruktionerna och är uppdelade efter element. Identifieringsnummer korresponderar med numrering av frågekonstruktionerna i bilaga 2.

För – och nackdelar i Grades nuvarande pedagogik enligt DIM

För att förstå vilka för- och nackdelar som kan finnas i Grades nuvarande pedagogiska riktlinjer evaluerade vi fyra av Grades nyligen designade kurser under 2017 (KS Strålskydd, PT Strålsäkerhet, RCC, Telia GDPR) enligt DIMs riktlinjer. För att genomföra evalueringen gjorde vi först en sammanfattning av DIM's faser och element (Bilaga 1) för att sedan sammanställa påståenden (Bilaga 3) som motsvarade modellens innehåll och därefter kunna utvärdera kurserna. Uppdelning av poäng för alla e-kurser över DIM's olika faser, visade att *Presentations* fasen och *Praktik* fasen hade relativt höga poäng (medelpoäng = 3,5 och 2,8) i kontrast till *Övervakning och Återkopplings* fasen och *Bedömning och Utvärderings* fasen som hade relativt låga poäng (medelpoäng = 2,2 och 1,5; Figur 2a). Dessa resultat betecknar Grades förmågor att presentera information och meningen bakom kursen till studenten och samtidigt understödja deras lärande genom materiella sammanfattningar och övningar. Samtidigt visar resultatet generellt sätt att Grade kunde förbättra kurserna genom att lägga mer fokus på feedback, avslutnings test, och rättningar.

För att få en djupare blick inom Grades prestanda i varje fas, delade vi upp de erhållna poäng utefter varje fas element. I *Presentations* fasen visade elementet *Förståelse* en låg poäng (medelpoäng = 1,5) jämfört med resten av elementen i fasen som hade relativt hög medelpoäng (medelpoäng = 3,8, 4,4, och 4,8) (Figur 2b). Fast *Presentations* fasen hade en samlad hög medelpoäng, kunde förbättringar av *Förståelse* elementen åstadkommas genom tillägg av tillfällen för studenten att visa sina förståelse i framtida kurser. Praktik fasen visade att elementet *Självständiga övningar* och *Periodisk Övervakning* utgav ett enhetligt lägre resultat (medelpoäng = 2 och 2) jämfört med *Guidning* (medelpoäng = 4,5) (Figur 2b). Det lägre resultatet i *Självständiga övningar* och *Periodisk Övervakning* element grundades i att Grade inte lägger någon större fokus på dessa områden enligt intervju svar. Resultatet indikerar att komplettering av kurserna med övningsmoment för att ge studenten fler möjligheter att arbeta med materialet och därpå få en omedelbar respons över resultatet skulle öka kvaliteten av dessa element. *Bedömning och Utvärderings* fasen fick den lägsta medelpoängen jämfört med alla DIM faser. Båda elementen som inkluderades i fasen, elementet *Validering* och elementet *Sammanfattning*, visade ett konsekvent lägre resultat på 0,5 respektive 2. Framgångar inom dessa element skulle kunna

uppnås genom tillägg av ett eller flera kurstester som kan ge studenten ett helhetsperspektiv av kursprestationen och berätta vilka kursdelar som de behöver lägga mer tid på. *Övervakning och Återkoppling* fasen innehåller elementet *Ledtrådar och Uppmaningar* och resulterade med ett lågt resultat (medelpoäng = 0,6), däremot fasens medelvärde räddar fasen av att elementet *Support* har ett så högt resultat (medelpoäng = 3,8). Elementet *Ledtrådar och Uppmaningar* poäng skulle gynnas av att lägga till synliga hjälpmedel eller information som består av lättlästa sammanfattningar för att få studenten att fortsätta arbeta med kursen. Sammanfattningsvis ger resultatet från denna analys en bild över vilka delar av kursen som skulle kunna förbättras enligt DIM där *Bedömning och Utvärdering* fasen bör prioriteras högst för att bidra till de största möjliga förbättringarna.



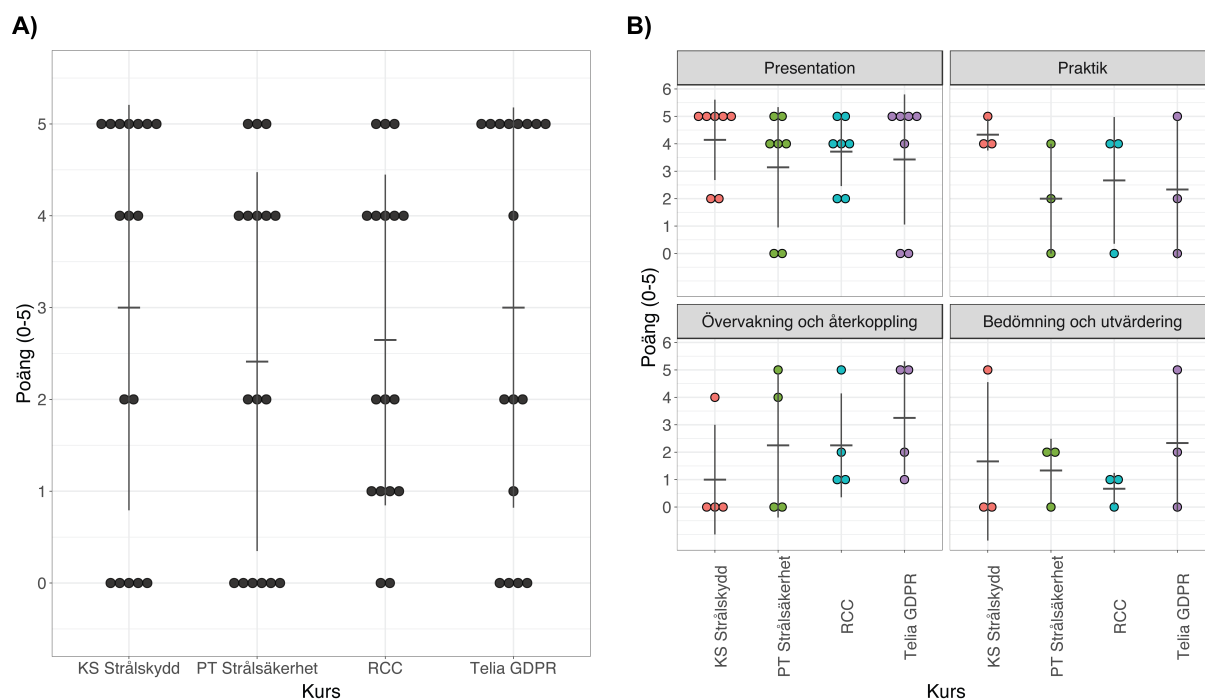
Figur 2: DIM resultat per fas/element för flera av Grades tidigare kurser. A) Punkterna representerar poäng från vardera DIM fas och den vågräta linjen representerar medelvärdet. **B)** DIM faser och element presenteras med tilldelade poäng. Inläring av specifik kunskap eller färdighet (ISKF), Förklaring till vad som ska läras (FTL).

Grades kundbas kräver inte anpassad pedagogiska modeller

Slutligen valde vi att analysera poängutdelningen för varje av de individuella slumpmässiga utvalda kurserna för att få en förståelse för om särskilda krav finns som kan påverka hur anpassad DIM är. Resultatet visar att medelpoäng över alla kurser är 2,76 poäng med en medelskillnad spridning på

cirka 0,6 poäng (Figur 3a). Den minimala spridning tyder på att DIM är lika lämplig för de kurser som är observerade och att utvärdera en anpassad pedagogisk strategi/modell för varje kurs är inte nödvändigt.

Analys av tilldelade poäng för varje kurs och modellelement visar en varierande poäng spridning genom de olika elementen (Figur 3b, skillnad i medelpoäng *Bedömning och Utvärderings* fas = 1.67, *Övervakning och Återkoppling* fas = 2.25, *Praktik* fas = 2.33, *Presentation* fas = 1). Detta kan bero på att vissa av DIM's element inte passar lika bra in i varenda kurs och behöver mer anpassade finjusteringar, men kan lika väl beror på en varierade implementation av de pedagogiska principerna som är utnyttjade av Grade och de motsvarande DIM element.



Figur 3: Resultatet från DIM utvärderingen per fas och kurs. A) Tidigare kurser tillsammans med utdelad poäng per kurs. **B)** Poäng per kurs och respektive DIM fas.

V. Diskussion

Denna studie utgick från förutsättningen att det skulle vara lönsamt för Grade att anta en modellbaserade strategi för att få deras pedagogik ytterligare strukturerad. Syftet var att förstå Grades

befintliga pedagogik och se vilket av perspektiven (Associativ, Konstruktivism och Sociokulturellt) som passar in på deras ansats och kundbas. För att undersöka detta en representativ modell valdes från varje perspektiv för att se hur väl den matchar in på Grade nuvarande pedagogik. Resultatet visade att det Associativa perspektivet var lämpligast för att inrama Grades pedagogiska ansats och det gav oss möjlighet att kartlägga de befintliga kurserna och se hur de passar in med DIM. Vi identifierade fasen *Bedömning och Utvärdering* där en förbättring av kvalité skulle, enligt DIM, bidra främst till Grades kurser.

Intervjuresultatet visade att det Associativa perspektivet passade bäst in på Grades pedagogik, men att Konstruktiv läromiljö hade en medelpoäng som låg nära in på det resultatet från det Associativa perspektivet. Det skulle i och med det vara intressant att i framtiden plocka ut ytterligare modeller från de två perspektiven och bedöma dem kompletterande modellerna enligt Grades standard pedagogiska riktlinjer. Detta skulle kunna bidra till ett mer konkret svar angående vilken av de två perspektiv passar bäst i Grades pedagogik. I denna studie finns det vissa faktorer som kan ha påverkat intervjuresultatet på ett okänt sätt. Intervjun bestod endast av en person och följden kan bli att intervjusvaren skulle vara mer trovärdig om chansen fanns att intervjua flera personer. De specifika frågor som valdes att ställa vid intervju tillfället är en annan faktor som skulle kunna ha påverkat resultatet. Framtida studier skulle gynnas av en ökad antal frågor som korresponderar till de undersökta modeller, ett flertal personer som utvecklar frågorna tillsammans, samt intervju med flera på Grade som utvecklar kursar förutom den pedagogiska ansvarig.

Resultatet från intervjun gav oss möjligheten att utvärdera fyra av Grades tidigare kurser enligt DIM och det visade att faserna *Bedömning och Utvärdering* och *Övervakning och Återkoppling* fick relativt låga poäng. Ytterligare analys visade att elementet *Validering* och elementet *Ledtrådar och Uppmaningar* framförallt gav upphov till de låga poäng i *Bedömning och Utvärderings* fasen och *Övervakning och Återkopplings* fasen, respektive. Det här kan bero på att Grade inte prioriterar dessa faser eller att Grade prioriterar dessa faser men att de inte lyckas med implementering. Enligt intervjuresultatet visar det att Grade prioriterar dessa faser men att implantationen inte lyckas.

Specifikt, tillägg av kurstester, synliga hjälpmedel, och information av lättlästa sammanfattningar skulle resultera i en förbättrad pedagogik i Grades kursar enligt DIM. I utvärderingen av kurserna enligt DIM finns det påtagliga faktorer som kan ha påverkat utvärderingsresultatet och kan ha haft inflytande på hur resultatet av utvärderingen övergick till att vara i slutändan. Utvärdering genomfördes av endast en person och det orsakar att resultatet kan sakna precision. Det skulle vara påtagligt att använda fler kursgranskare för att få ett mer övertygande resultat. I detta fall skulle kursstudenter vara ett optimalt alternativ för att få ett utökat resultat eftersom kurspedagogiken helst ska testas på den ansedda målgruppen. Antalet påståenden i utvärderingen och utformningen av påståenden kan också vara faktorer som påverkat resultatet. Framförallt kan det ge ett noggrannare resultat om flera granskare hanterar påståenden.

Det är inte nödvändigtvis att en ELF kan fungera optimalt med att bara utnyttja en enda pedagogisk modell. Heterogenitet hos EIF och de krav som EIF har kan göra att flera modeller behöver adopteras beroende på situationen. För att analysera om detta är fallet hos Grade undersökte vi skillnader i hur en begränsad mängd kurser presterade med DIM som modell. Resultatet visade en minimal skillnad mellan kurserna och tyder på att det inte är nödvändigt att anpassa en pedagogisk strategi/modell för varje kurs. Om fler kurser utvärderades skulle vi möjligen eventuellt se att vissa kurser skulle ha speciella krav. Fast resultatet indikerar att de pedagogiska behoven inte skiljer sig långt emellan Grades kurser, Grade skulle behöva ständigt vara uppmärksamma om deras nya kunder har specifika behov där en implementerad modell skulle inte vara lämplig att använda.

Sammanfattningsvis ger resultatet från studien en tydlig riktlinje för modeller som skulle underlätta Grades övergång till en modellbaserat strategi. Samtidigt identifiera vi för- och nackdelar med Grades nuvarande pedagogik, enligt DIM, och påpekar fördelar samtidigt som vi ger specifika förslag på förbättringar. Slutligen kartlägger detta arbetet en forskningsstrategi för hur pedagogiska modeller kan evalueras hos ELF.

VI. Tack

Jag tackar Jason Serviss för att ha bidragit till examensarbetet med din kunskap, tid, och tålmod. Jag tackar min bror Simon Inner för stöd och uppmuntran till examenarbetet. Jag vill även tacka Grade som ställde upp som medverkande med ett öppet sinne för innovation i denna studie.

VII. Referenser

- Brodie, K. (2005). Using Cognitive and Situative Perspectives to Understand Teacher Interactions with Learner Errors. *International Group for the Psychology of Mathematics Education 2*, 177–184. Retrieved from goo.gl/wKHNCa
- Businessreflex. (2016, December 2). E-learning – mer lärande på effektivare sätt? Retrieved August 31, 2018, from goo.gl/SbUuNe
- Carlberg, N. (2017, March 5). Branschanalys e-learning Sverige 2015. Retrieved October 7, 2018, from goo.gl/ZU9VLM
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2012). *Scenario-based e-Learning: Evidence-Based Guidelines for Online Workforce Learning*. John Wiley & Sons.
- Conole, G., Dyke, M., Oliver, M., & Seale, J. (2004). Mapping pedagogy and tools for effective learning design. *Computers & Education*, 43(1–2), 17–33. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2003.12.018>
- Conole, Gráinne. (2010). *Review of Pedagogical Models and their use in e-learning*. Milton Keynes: Open University. Retrieved from goo.gl/AfBK7R
- European Union Reference Laboratories. (2001). *eLearning : Designing Tomorrow's Education An Interim Report*. International Co-operation Europe Ltd: Commission Of The European Communities. Retrieved from goo.gl/nhn8QH
- Dabbagh, N. (2005). Pedagogical models for E-Learning: A theory-based design framework. In *In International Journal of Technology in Teaching and Learning* (pp. 25–44).
- Kauchak, D. P., & Eggen, P. D. (2011). *Learning and teaching: research-based methods*. Boston: Pearson.
- Magliaro, S. G., Lockee, B. B., & Burton, J. K. (2005). Direct instruction revisited: A key model for instructional technology. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 41–55. <https://doi.org/10.1007/BF02504684>
- Mayes, T., & de Freitas, S. (2004). Review of e-learning theories, frameworks and models. *JISC E-Learning Models Desk Study*, (1).
- Olaniran, B. A. (Ed.). (2010). *Cases on Successful E-Learning Practices in the Developed and Developing World: Methods for the Global Information Economy*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-942-7>
- Pange, A., & Pange, J. (2011). Is E-learning Based On Learning Theories? A Literature Review. *World Academy of Science, Engineering & Technology*, 5(8).
- Siemens, G. (2014). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age, 8.
- Yeh, Y.-C. (2009). Integrating e-learning into the Direct-instruction Model to enhance the effectiveness of critical-thinking instruction. *Instructional Science*, 37(2), 185–203. Retrieved from goo.gl/Lo4tFB

VIII. Bilagor

Associativt	Konstruktivism	Sociokulturellt
<i>Direkt Instruktion</i>	<i>Konstruktivistisk läromiljö</i>	<i>Aktivitets teori</i>
Inledning	Inledning	Inledning
Presentations fas: Utvecklare ska granska underliggande material gällande ämnet. Fånga studentens uppmärksamhet med att presentera målet. I kursen ska det uttalas vilka kunskaper som ska läras under kursen. Ge en förklaring av de färdigheter eller kunskaper som ska läras, i.e. visuella medel.	Aktiv & manipulerande: Utvecklaren ska bedöma chansen av att kunna ge studenten möjligheten att aktivt manipulera någonting (konstruera en produkt, manipulera parametrar, fatta beslut) och påverka miljön på något sätt.	Subjekt/ämne: Bedöma vilken typ av användare kursen är anpassad för, i.e. studenter, administration, ämnesgrupp. Roller: Utvecklare bedömer vilka olika ämnes områden som studenten ska specialisera sig i inom kursen.
Uppmuntra deltagande	Uppmuntra deltagande	Uppmuntra deltagande
Presentations fas: <ul style="list-style-type: none"> Utvecklaren ska ge möjligheter för studenten att visa sin förståelse, i.e. med hjälp av nyckelfrågor. Utvecklaren ska uttrycka och motivera till varför kursinnehållet är viktiga för studenten att lära sig. 	Avsiktighet: Utvecklaren bedömer hur studenten ska motiveras för att bli intresserade av att uppnå ett kognitivt mål.	Objekt: Utvecklaren berättar syfte eller målet med aktiviteten, motivationen, och tanken bakom kursen.
Kontext & riktlinjer	Kontext & riktlinjer	Kontext & riktlinjer
Praktik fas: <ul style="list-style-type: none"> Kursen ska innehålla praktisk vägledning. Kursen ska innehålla själva övningar. Studenten ska granskas efter varje kursmoment. 	Trovärdighet: Utvecklaren analyserar och tar hänsyn till hur studentens mentala förståelse och förklaringar när de bygger kunskap. Därefter kan utvecklaren skapa ett meningsfullt sammanhang för att studenten ska lösa problem.	Regler och förordningar: Utvecklaren analyserar explicita eller implicita normer, sociala regler, sociala relationer inom studentens gemenskap.
Bedömning & Hjälp	Bedömning & Hjälp	Bedömning & Hjälp
Bedömning och utvärderings fas: Utvecklare gör formativa bedömningar (strävan efter en lärandekultur och att studenten vill lära & har möjlighet att lära sig) på studenten under kursen. <ul style="list-style-type: none"> Kursen ska innehålla kapiteltester. Efter genomförd kurs ska det finnas en avslutnings test. 	Reflektera/ reglerande: Utvecklaren engagerar studenten att berätta hur studenten utför uppgifter i kursen. Studenten ska i.e. kunna ta beslut och lösa problem, och reflektera över aktiviteter och observationer i kursen och därefter formulera vad de lärt sig.	Verktyg: Utvecklaren bedömer hur studentens aktiviteter i kursen ska stödjas med hjälp av synliga verktyg (e.g. en hjälpknapp i kursen) som används för att hantera föremål och konceptuella verktyg som används för att påverka på ett eller annat sätt beteendet.
Användarbarhet och feedback på prestation	Användarbarhet och feedback på prestation	Användarbarhet och feedback på prestation
Övervakning och återkoppling fas <ul style="list-style-type: none"> Kursen ska innehålla instruktioner eller synliga ledtrådar för att fortsätta i kursen. Studenten ska rättas om uppgiftssvaret är falskt. 	NA	NA
Samarbete	Samarbete	Samarbete
NA	Samverkan: Utvecklaren ska ge studenten möjligheter att samarbeta och visa förståelse.	Gemenskap: Utvecklare bedömer om studenten ska kunna arbeta i grupp genom kursen i.e. studentgrupper, ämnesgrupper.

Bilaga: Sammanställning av pedagogiska modeller. Pedagogiska modellerna (DIM, KLM, och ATM) är indelade efter tre pedagogiska perspektiv (Associativt, Konstruktivist och Sociokulturellt). Varje modell är indelad i sina respektive element. NA betecknar inget korresponderade element.

Inledning

1. **DIM:** Hur viktigt är det att kursdesignen och ämnet utförligt granskas från det underliggande material? Poäng: 5
2. **ATM:** Hur viktigt är det att bedöma vilken användargrupp¹ kursen riktar sig emot och därefter designa kursen enligt denna bedömning? Poäng: 5
3. **DIM:** Hur viktigt är det att uttala och förklara vad studenten ska lära sig i kursen? Poäng: 4
4. **KLM:** Hur viktigt är det att studenten aktivt kan utföra övningar i kursen, för att senare skapa något och påverka deras miljö?² Poäng: 5
5. **ATM:** Hur viktigt är det att studenten få tillgång till ytterligare fördjupning i kursen? Poäng: 2

Uppmuntra deltagande

6. **DIM:** Hur viktigt är det att studenten får veta varför kursen är betydande och visa att de förstår? Poäng: 5
7. **KLM:** Hur viktigt är det att studenten ska bli motiverad till att aktivera sina sinnen³ (kognitiva färdigheter) för att gestalta⁴ det i sin omgivning? Poäng: 4

Kontext & riktlinjer

8. **ATM:** Hur viktigt är det att det genomförs en analys av studentens explicita och implicita normer⁵? Poäng: 1
9. **KLM:** Hur viktigt är det att skapa ett meningsfullt sammanhang för studenten genom att ge de chanser att lösa olika problem? Poäng: 5
10. **DIM:** Hur viktigt är det att lärandet genomförs med hjälp av övning och granskning⁶? Poäng: 5

Bedömning & Hjälp

11. **DIM:** Hur viktigt är det att kursen har formativa bedömningar av studenten för att skapa en lärmiljö som ger studenten möjligheter att lära sig? T.ex. kapiteltester och avslutnings test. Poäng: 4
12. **KLM:** Hur viktigt är det att motivera studenten att reflektera på vad de har lärt sig efter kursen är genomförd? Poäng: 2
13. **ATM:** Hur viktigt är det att studenten får stöd under utförandet av kursen med synliga och konceptuella verktyg? Poäng: 4

Användarbarhet & feedback på prestation

14. **DIM:** Hur viktigt är det att studenten blir korrigerad när misstag utförs i kursen? Poäng: 4

Samarbete

15. **KLM:** Hur viktigt är det att studenten alltid ska få samarbeta med andra för att hitta en bättre förståelse av kursinnehållet? Poäng: 4

Bilaga 2: Intervju om pedagogiken på Grade. Intervjun är utformad av frågekonstruktioner och ska betygsättas på en skala mellan 1-5. Sammanfattning av skala: 1 = Inte alls viktigt, 2 = Delvis inte viktigt, 3 = Varken viktigt eller inte, 4 = Delvis viktigt, 5 = Mycket viktigt.

¹ I intervjun förklarades det vad användargrupp är och att det motsvarar Grades förklaring av målgrupp.

² Frågan förklarades igen med: Att studenten kan konkretisera det de har lärt sig i kursen.

³ En förklaring gjordes under intervjun av "aktivera sinnena" med: att studenten får möjlighet att arbeta själv.

⁴ Ord förklaring av "gestalta" under intervjun: att det framställas och inlärdas materialet ska fastna hos studenten.

⁵ En förklaring gjordes av normerna: "Explicita normer" handlar om att människan har tydligt uttalande sociala regler och "implicita normer" är outtalade sociala regler, sådant som majoriteten av människor vet är rätt eller fel.

⁶ Förklaring gjordes av "övning och granskning": Att ge studenten feedback för hur deras prestation är för tillfället i kursen.

Presentation fas

Erfarenheter och färdigheter: Granskning av tidigare material och/eller förutsättningskunskaper.

Påstående 1: Introduktionen för kursen visar att det genomförts granskning av material av ämnet för att kunna skapa kursen.

Inläring av specifik kunskap eller färdighet: Ett uttalande om den specifika kunskapen eller färdigheter som ska läras.

Påstående 1: Kurspresentation gjorde det lätt att förstå vad kursen handlade om.

Påstående 2: Det fanns ett sammanställt mål för vad som skulle uppnås med kursen.

Beskrivningar och scenario: Ett uttalande eller en erfarenhet som ger studenterna anledning eller förklaring av varför dessa specifika mål är viktiga.

Påstående 1: Det fanns en beskrivning eller scenario som gav en anledning till att gå kursen.

Förklaring till vad som ska läras: En tydlig aktiv förklaring av kunskapen eller färdigheter som ska läras.

Påstående 1: Det fanns en förklaring av kunskapen eller färdigheter som skulle läras ut.

Förståelse Flera möjligheter för studenter att visa sina första förståelser som svar på läraren anvisningar.

Påstående 1: Det finns flera tillfällen att visa förståelse.

Påstående 2: Möjlighet att visa förståelse efter tidigare förklaringarna angående kursen.

Praktik fas

Guidning: Guidad praktik under översikt av ”läraren” direkta och omedelbara uppsikt.

Påstående 1: Praktisk guidning innan kursövningar utfördes.

Självständiga övningar: Självständig praxis där studenten arbetar på egen hand.

Påstående 1: Det fanns självständiga övningar för att praktiskt kunna utföra det teoretiska.

Periodisk granskning: Periodisk granskning (ofta införlivad dagligen i guidad och självständig praxis) där eleverna utnyttjar tidigare lärda innehåll eller färdigheter.

Påstående 1: Det finns en överblick om vad som har uppnåtts efter varje kursmoment.

Bedömning och utvärderings fas

Validering: Samla in data på en daglig basis för att bedöma student framgång.

Påstående 1: Det fanns en ständig bedömning av studentens prestation under kursen.

Sammanfattning: Samla in data med längre intervaller som i.e. veckovis.

Påstående 1: I slutet av kursen sammanfattades prestation av genomförd kurs.

Påstående 2: Ett test gav eller skulle bidra med att bevisa hur väl informationen mottogs från kursen.

Övervakning och återkoppling fas

Ledtrådar och uppmaningar: Tillhandahålla ledtrådar och uppmaningar.

Påstående 1: Det fanns en ständig feedback efter genomförd kursövning.

Påstående 2: Feedbacken förstärkte förståelse av kursövningarna.

Support: Tillhandahålla korrigerande återkoppling och förstärkning.

Påstående 1: Feedback korrigerade mina svar efter varje kursövning.

Påstående 2: Feedback uppkom ofta under moment i kursen.

Bilaga 3: Direkt instruktion modellen. Sammanställda påstående grundat på DIM's innehåll. Modellens faser förklaras med tillhörande element, därpå påståendena.