

Tillämpning och utvärdering av Direkt Instruktion modellen inom e-lärande

Introduktion

Framväxten av e-lärningstekniker har gjort att undervisning och lärande blivit viktiga forskningsområden för att utveckla metoder som ska effektivisera inlärningsättet. Eftersom det är viktigt att få reda på hur mycket studenten lärde sig med e-kurser, är det positivt att utvärdera utbildningarna.

Martínez-Argüelles et al. (2010) poängterar att insamling av studenters feedback är viktigt för att kunna strategiskt övervaka kvalitén och standarder för undervisande och lärande för både vanligt lärande och e-lärande. Erfarenheter från lärandet är unikt för varje person, det gör att återkopplingen oftast varierar eftersom det finns många olika faktorer som har en inverkan. Enligt Nkuyubwatsi (2013) ska kombinationen av öppenhet, tillgänglighet, mångfald, flexibilitet och interaktivitet påverka att studenten uppnår en vändpunkt i deras inläring.

Det finns en stor variation på hur e-lärande kan genomföras, och därför är det viktigt att följa en pedagogisk modell eller teori. Det bidrar med att sätta en grund till hur e-kursen ska kunna uppnå ett så givande lärande efter de fastställda målen. Det finns ett flertal perspektiv på hur pedagogik ska bli mappad, dessa är till exempel, på beteende, kognitiv struktur, eller aktiv socialisering (Conole et.al, 2004). Att förändra ett beteende med e-lärande är ett associativt perspektiv på pedagogiken (Conole, 2010). Associativt lärande uppnås med motivation, respons, och belöning med hjälp av att aktivt genomgå strukturerade uppgifter (Underhill, 2006). Det har visat sig att instruktioner i e-kurser kan enklare uppfattas om presentationen är tillräckligt informativ, de ger studenten vilja använda e-lärande igen (Costley & Lange, 2017).

I undervisning med hjälp av den pedagogiska modellen Direkt Instruktion, har studenter kommenterat att utbildningsformatet är organiserat, det är visuellt beskrivande, det har hög kvalitet på animation och innehåller tydliga hjälpfunktioner. Resultat visar att förståelsen inom kunskapsområdet blev högre hos studenter och att tillämpningen blev mer påtaglig (Kay, 2013). Faktum är att modellen tar hänsyn till vilka bakomliggande färdigheter studenten har för att sedan vidare utveckla kursinnehållet (Stein et.al, 1998).

Problemformulering

Det finns många studier som undersöker studentens upplevelse av e-lärande, det har gjort att kurser utvärderas, för att kunna förbättra pedagogiken och lärandet. Företaget Grade har arbetat med e-lärande i 20 år och har genom åren visat framsteg hur e-lärandet kan förändra dagens undervisning. Grade utgår dock inte från någon specifik uttalad pedagogisk ansats utan utvecklar deras kurser genom att följa ett antal riktlinjer som gör att de kan anpassa sin e-kurser.

Genom att utvärdera en av deras kurser, är syftet att bidra med fortsatt förbättring av deras riktlinjer och förankring i den pedagogiska ansatsen Direkt Instruktion (DI). Detta kan ge företaget värdefull information för att vidareutveckla deras pedagogiska filosofi. Med detta resonemang har det formulerats en frågeställning, som baseras på modellens perspektiv och studenten synvinkel.

Baserat på studenters upplevelse, hur kan tillämpningen av DI vidare utveckla företagets pedagogiska filosofi?

Syfte

Denna studie ska ge underlag till att utvärdera om företaget Grade kan förbättra sitt e-lärande genom att följa den pedagogiska modellen DI. Utvärdering kan också ge information om hur olika delar av en kurs fungerar och därmed bidra till förbättringar av dessa. Denna utvärdering kommer även ge det deltagande företaget svar angående hur deras anställda upplevde kursen och om de ska förstått med e-lärandet inom företaget.

Teori

Här redogörs för tidigare forskning inom E-learning, samt om hur pedagogiken utnyttjas inom kurser och vilka pedagogiska modeller, perspektiv, och läroteorier som använts inom E-lärande.

Läran om e-lärande

Den digitala världen är i ständig utveckling och e-lärande har blivit uppmärksammat för att vara ett effektivt och kostsamt hjälpmedel för undervisning. Det är ett läromedel som börjar finnas mer och mer i vår vardag och introduceras regelbundet i skolan (Mork, 2011). E-lärande bygger på att undervisningen kan nå digitalt och är ett alternativ där det inte finns för stora krav på inläringen (Anaraki, 2004). E-lärande baseras på att kunna ta vilken kunskap som helst och därefter designa den efter en mängd olika metoder (Holmqvist et.al, 2015)

E-lärande har även blivit en stor del av organisationers satsning på personal. E-lärande är en form av internatutbildning och utnyttjas som teknik för att hålla organisationens anställda uppdaterade och konkurrenskraftiga (Little, 2001). Det har visat sig vara ur ett ekonomiskt perspektiv, ett positivt hjälpmedel inom verksamheten att lära ut och dela information på kort tid (Hrastinski, 2008). E-lärande kan designas på helt olika sätt och kan innehålla vilken kunskap som helst.

E-lärande täcker ett flertal varianter på utbildningar och kan delas upp i två olika kategorier av lärande. Detta kallas asynkron- och synkron e-lärande, där asynkront e-lärande baseras på inspelat material som kan nås när som helst av studenten och det synkrona e-lärandet, fokuserar på live inläring. Enligt Shahabadi & Uplane (2015) är det synkrona e-lärandet inte lika vanligt eftersom det aldrig är schemalagt utan undervisningen görs i realtid. Synkront e-lärande kan till exempel innebära att undervisningen sker, i ett virtuellt klassrum, eller webb konferans, eller online presentation (Hyder et.al, 2007)

Pedagogiskt perspektiv inom e-lärande

Det finns ett flertal tillvägagångssätt och modeller för att skapa kurser inom e-lärande. Det delas först in i olika perspektiv av läroteorier, associativ, kognitivism/konstruktivism och sociokulturellt (Mayes and Freitas, 2004). Enligt det associativa perspektivet hanteras lärandet genom att aktiviteter utförs med hjälp av strukturerade uppgifter (Conole, 2010). Aktiviteterna handlar om att förändra beteende genom att få en direkt återkoppling efter utförandet (Conole et.al, 2004). Kognitivt och konstruktivistiskt perspektiv handlar om att lära sig genom förståelse. Det innebär att för att få förståelse behövs det kommunikation, klagöranden, kontraster, rekombination, problemlösning och slutsatser. Dessa behöver bearbetas innan det blir en utdelning av lärandet. Det sociokulturella perspektivet handlar om att delta i socialt för att lära sig någon. Oftast göra detta i form av små studentgrupper. Dessa grupper bidrar med att gemensamt skaffa kunskaper, med hjälp av skapa modeller och efterlikna dessa tillsammans. Målet är att förstå hur meningsfullt det som lärs ur är (Brodie, 2005).

Direkt Instruktion Modellen

Direkt Instruktion modellen används som utvärderingsteori i denna studie på grund av att Grades kurser handlar om beteendeförändring som är baserat på ett associativt lärande. Eftersom DI modellen är en uttalad pedagogisk ansats som grundar sig från ett associativt lärande, är anledningen att använda den som bas för denna utvärdering. Tidigare studier kring användandet av DI modellen presteras bäst när studenten kan enkelt ta sig igenom kursinnehållet och förstår hur de ska använda sina erfarenheter för att utföra detta (Eggen & Kauchak, 2001). Nedanför ska DI modellen redovisas och Grades uppbyggnad på sina e-kurser.

Direkt Instruktion modellen introducerade 1966 av Bereiter & Engelmann, i deras publikation "Teaching disadvantaged children in the preschool" och fokuserade på barn med inlärningssvårigheter. Modellen bygger på teorier inom beteende inlärning, det vill säga att den bryter ner varje uppgift till mindre beståndsdelar.

Det behövs ofta att studenten ska ha någon slags erfarenhet eller kunskaper innan de kan hantera kursinnehållet. Det betyder att innan de kan gå vidare med svårare uppgifter, krävs det en viss behärkning av kunnighet. Bereiter & Engelmann forskning introducerade en ny undervisningsmetod för att säkerhetsställa effektivitet inom lärandet. DI modellen har använt i skolundervisning av att läraren har direkt kontakt med studenten och detta sker oftast i mindre grupper med andra studenter. Läraren kontrollerar interaktionen med studenterna, med hjälp av att de informera, instruerar, demonstrerar, och uppmanar att studenten ska ge aktiva svar (källa, webbsida).

Att integrera DI modellen har bevisats att förbättra processen av att skapa e-kurser, således med att bryta ner modellen till fyra faser. Faserna innehåller små steg för att korrigera och kontrollera instruktioner (Huitt, 2009). Huitt beskriver hur modellen delas in till olika faser såsom, presentation, praktik, bedömning och utvärdering, och övervakning och feedback.

Presentationsfasen beskriver hur lärandet ska introduceras för studenten. Det genomförs vanligtvis en

noggran granskning av tidigare material och vilka bakgrundskunskaper studenten erhåller innan presentationsdelen kan formas. Därefter ska en redogörelse formas och presenteras till studenten, dessa är en beskrivning av vilka nya kunskaper eller färdigheter som ska läras ut. Ausubel (1960) förklarar att den noggrana granskningen av materialet är meningsfull därför att det görs en selektiv organisering av de mest relevanta begreppen för att passa studentens kognitiva struktur. Dessutom anpassar den vilka kursuppgifter som skulle ge den bästa möjliga responsen som återkoppling för att studenten ska tydligare förstå målet med lärandet.

Praktik fasen beskrivs som tre instruktionshändelser och är en inriktad metod för inläring. Dessa händelser är att studenten ska få guidade övningar under lärarens övervakning och därefter självständigt kunna arbeta med övningar på egen hand och som sist använda sig av tidigare erfarenheter och inlärd kunskaper. Bedömning och utvärderingsfasen har två instruktionshändelser. Den första handlar om hur daglig data ska samlas in för att bedöma studentens framgång. Den andra händelsen samlar in data i längre intervaller. Detta kan senare användas för att se hur mycket studenten har lärt sig efter undervisningen är över. Övervaknings- och feedbackfasen har instruktionshändelser som behöver hända regelbundet under kursens gång och efter vilket behov som finns. Dessa är att förse studenten med ledtrådar eller instruktioner och därefter kan den andra händelsen förse detta med korrigerande återkoppling och en förstärkning.

Förklaring av Grades e-kurs

Här kommer det redovisas en kort förklaring till hur Grade bygger upp sina e-kurser pedagogiskt. Eftersom Grade använder sina kurser för att ändra beteende eller upplysa om kunskaper behöver de genomgå en lång process av att analysera material och komma fram till ett koncept. I den första delen av kursen introduceras studenten till det relevanta ämnet och vilka kunskaper eller färdigheter som ska läras ut. Därefter kan materialet visas och studenten får genomföra övningar som ger direkt återkoppling. Dessa övningar är baserade på frågeställningar som ska relatera till tidigare erfarenheter inom området.

Kursmaterialet är uppdelat i flera intervaller av olika övningar eller att bilder och filmer som handlar om hur målet ska uppnås. Efter varje intervall samlas informationen och sammanfattar vad som har studerats.

Metod

I detta avsnitt presenteras hur DI modellen ska användas som grund för att göra en kvantitativ kursutvärdering i e-lärande företaget Grade.

En kvantitativ studie

I denna studie ska det tillämpas en kvantitativ metod för att utvärdera studentens upplevelse av en e-kurs av företaget Grade och ta reda på om tillämpningen av DI modellen kan utveckla företagets pedagogiska filosofi. Argumentet för att använda en kvantitativ metod, är för att kunna komma åt en större grupp av deltagare och således få en heltäckande bild över upplevelsen av e-lärandet. För att kunna ta reda på om DI modellen är ett alternativ för företaget eller inte, behöver det undersökas hur upplevelsen är från e-

kursen. Detta ska göras till följd av att fråga studenterna hur de upplever kursen och inte fokusera på hur beslutsfattarna tycker att deras e-kurs är.

Eftersom DI modellen är en uttalad pedagogisk ansats som grundar sig från ett associativt lärande, är argumentet att använda den som bas för denna utvärdering. Detta är på grund av att även Grades kurser grundar sig i ett associativt lärande, genom att de vill ha beteendeförändring. En kvalitativ metod skulle inte ge tillräckligt med information för att kunna bedöma hur företaget ska möjligtvis tillämpa modellen eller inte. Anledningen till att använda en kvantitativ metod, är för att få ett mer påtagligt svar som kan visuellt visas för företaget och att de markant kan se skillnader i upplevelse av delar av deras kurser. Men att komplettera studien med intervjuer kan medföra att ytterligare åsikter framförs, men detta kan lösas genom att lägga till "egna åsikter" i en enkät. Att göra en kvantitativ studie inkluderar ofta att göra en form av enkät, detta görs antingen genom pappers- eller webbaserad. Eftersom det är lättare att framställa och distribuera enkäter på webben, ska det användas en elektronisk enkät. Den data som utvinns från enkäten är även enklare att sammanställa eftersom det finns verktyg som kan vara hjälpsamma på internet. Pappersenkäter riskerar att orsaka att vi förlorar enkäter.

Att framställa en enkät var ett självklart tillvägagångssätt för denna studie, därför att DI modellens grund skapar element som lätt kan formuleras till enkätfrågor. Ett argument är att alla studenterna får identiska enkäter och det gör att fler generella slutsatser lättare kan dras från resultaten. I takt med att hjälpa företaget med att fortsätta utveckla sin pedagogiska metod, kan en enkät bidra med att ge ett mer specificerat svar på vilka delar av deras e-kurser som det ska läggas mer fokus på. Av att använda en kvalitativ studie med form av intervjuer, skulle innebära fysisk närvaro, denna närvaro gör att anonymitet inte kan förekomma. En enkät gynnar dessutom att följdfrågor inte kan ställas, det kan vara positivt om följdfrågan inte är relevant till ämnet.

Datainsamling

DI-modellen ett analytiskt instrument som ger vägledning för hur du kan utvärdera studenternas upplevelser av grades kurser. Dessa upplevelser kan sedan ligga till grund för förbättringar som grade kan göra i sina kurser. De data som kommer samlas in av enkäten, ska med hjälp av DI modellen fungera som ett analytiskt instrument. Modellen ska ge vägledning för hur det ska utvärderas att studenten upplever e-kursen och ska ligga till grund för förbättringar som Grade kan göra i sina kurser. Dessa uppgifter är unika för företaget och inriktar sig endast på hur den pedagogiska filosofin ska förbättras inom verksamheten.

Målgrupp

I det fallet har det bestämt att målgruppen ska vara deltagare från företaget Praktikertjänst. Bolaget bedrivs att arbeta med tandvård, hälso- och sjukvård, ekonomisk förvaltning samt därmed en förenlig verksamhet, som har 9180 anställda (Allabolag, 2016). På Praktikertjänst har e-lärande använt för att återuppliva kunskap inom ett specifikt kunskapsområde. Anställda har även använt e-lärande förut och är bekanta över likande e-kurser.

Kvalitet

I nästa avsnitt ska det redogöras hur denna studie ska säkerhetsställas att uppfylla kraven inom validitet och reliabilitet. Validitet rör sig om hur giltig informationen är och säkerhetsställs med hjälp av att enkäten får tillräckligt många svar så att urvalet blir representativt. Det kan säkerhetsställas av att man jämför utfallet med tidigare forskning eller genom att avända olika kontrollfrågor om samma sak, för att kunna jämföra svaren. Reliabilitet gäller däremot hur tillförlitlig studien är. Det ska alltså även kunna gå att återskapa studien och utföra i ett likande sammanhang.

De svagheter som finns med studien är att den bara inriktar sig på en enda kurs och att det var ett tag sen de anställda genomförde kursen. Eftersom denna studie bara tillhandahåller en kurs att utvärdera, kan ytterligare kurser bidra att ge mer information om hur företaget kan utveckla sina kurser. Det behöver inte vara ett problem men skulle vara ett extra tillskott för att påvisa att modellen kan bidra till att utveckla pedagogiken i Grades kurser. Kravet på reliabilitet och validitet i denna studie ska uppfyllas genom att göra en enkätstudie som utgår från DI modellens olika faser och därmed kan vi få fram det mest relevanta informationen i detta sammanhang. Det är även viktigt att studien håller sig till ämnet för att svara på frågeställningen.

Källor

- Anaraki, F., 2004. Developing an effective and efficient elearning platform. *International Journal of the computer, the internet and management*, 12(2), pp.57-63.
- Bentley, Y., Selassie, H. and Shegunshi, A., 2012. Design and Evaluation of Student-Focused eLearning. *Electronic Journal of E-learning*, 10(1), pp.1-12.
- Conole, G., Dyke, M., Oliver, M. and Seale, J., 2004. Mapping pedagogy and tools for effective learning design. *Computers & Education*, 43(1-2), pp.17-33.
- Costley, J. and Lange, C., 2017. The Mediating Effects of Germane Cognitive Load on the Relationship between Instructional Design and Students' Future Behavioral Intention. *Electronic Journal of e-Learning*, 15(2), pp.174-187.
- Eggen, P. D., & Kauchak, D. P. (2001). *Educational psychology: Windows on classrooms* (5th ed.). Upper Saddle River: Merrill Prentice Hall.
- Holmqvist, L., Svensson, M. and Sörensen, J., 2015. Faktorer för att uppnå användbar e-learning.
- Hyder, K., Kwinn, A., Miazga, R. and Murray, M., 2007. *The eLearning Guild's Handbook on Synchronous e-Learning: How to design, produce, lead, and promote successful learning events, live and online*. Santa Rosa, CA: The eLearning Guild. Retrieved January, 31, p.2007.
- Kay, R., 2013. Evaluating the instructional architecture of web-based learning tools (WBLTs): Direct instruction vs. constructivism revisited. *Journal of Interactive Learning Research*, 24(1), pp.33-51.
- Martínez-Argüelles, M., Castán, J. & Juan, A. (2010). How do students measure service quality in eLearning? A case study regarding an internet-based university. *Electronic Journal of eLearning*, 8(2), 151-

Mork, S.M., 2011. An interactive learning environment designed to increase the possibilities for learning and communicating about radioactivity. *Interactive Learning Environments*, 19(2), pp.163-177.

Nkuyubwatsi, B., 2014. A Cross-Modal Analysis of Learning Experience from a Learner's Perspective. *Electronic Journal of e-Learning*, 12(2), pp.195-205.

Shahabadi, M.M. and Uplane, M., 2015. Synchronous and asynchronous e-learning styles and academic performance of e-learners. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176, pp.129-138. Underhill, A.F., 2006. Theories of learning and their implications for on-line assesment. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 7(1).

Stein, M., Carnine, D. and Dixon, R., 1998. Direct instruction: Integrating curriculum design and effective teaching practice. *Intervention in School and Clinic*, 33(4), pp.227-233.