



Karlstad Business School
Handelshögskolan vid Karlstads universitet

Erika Norén Persson

Design av en digital utbildningsmodul med kristermer på svenska och norska

Hur utformas utvärdering av lärande?

Design of a digital education module with crisis terms in
Swedish and Norwegian

How to design evaluation of learning?

Informatik
C-uppsats

Termin: HT 2018
Handledare: John Sören Pettersson

Abstract

CriseIT är ett projekt som arbetar med att bidra till god krisberedskap genom att skapa mindre gränsregionala hinder i krisövningar över den svenska och norska gränsen mellan Värmland och Hedmarks Fylke. I tidigare krisövningar över gränsen har det varit tydligt att det uppstår språkliga barriärer. Därför har en parlör tagits fram i syfte att överbrygga dessa hinder.

Syftet med detta arbete i att designa en digital utbildningsmodul är att ta reda på hur man kan lägga upp en utbildning som hjälper användaren i att öva på svenska och norska kristermer. Det kan vara genom att lära sig ord utantill eller genom att öva på att söka på ord och begrepp i parlören.

Som metod användes ett pilottest med 11 deltagare från området krisledningsövning av en prototyp innehållande ett par olika typer av ordinlärningsfrågor samt ett kortare frågeformulär. Pilottestet gjordes på distans via det webbaserat systemet Ozlab.

Upplägget av frågorna i utbildningsdelen i pilottestet fungerar övervägande bra som ett sätt att lära sig ord och som en övning i att leta på ord och begrepp i ordlistan. I slutsatserna diskuteras lämpligt LMS (Learning Management System) för en sådan utbildningsmodul. Testpersonernas kommentarer var övervägande positiva kring parlören och att hitta svar i den till utbildningsmodulen. Bland de brister som uppmärksammades var själva sökfunktionen i den pdf-baserade parlören. Det ges även synpunkter kring utveckling av parlören.

Nyckelord: kristermer, svenska, norska, grannspråk, LMS, Learning Management System, e-learning, lärplattform, gamification, spelifiering, CriseIT, Ozlab

Innehållsförteckning

Abstract	2
Innehållsförteckning	3
1. Inledning	5
1.1 Bakgrund	5
1.2 Syfte	6
1.3 Undersökningsfrågor	6
1.4 Målgrupp	6
1.5 Avgränsningar	6
1.6 Etiska överväganden	6
2. Litteraturöversikt	7
2.1 Crise IT	7
2.1.1 Att förbereda den strategiska nivån för krishantering	7
2.1.2 Multilingvistiska utmaningar vid krishantering och krisberedskap	8
2.2 Interreg	8
2.3 Norska för svenskar, bakgrund och historia	9
2.4 Svenska för norrmän	10
2.5 Parlören	10
2.6 Utbildningsmetoder och ordinlärning	11
2.6.1 Dryppemetoden och integrering	11
2.6.2 Ordförråds-test	11
2.7 Några exempel på quizzes inom e-learning och metoder	12
2.8 Gamification/spelifikation som motivation?	13
2.9 Designmetod - UCD eller LCD?	15
2.10 Utbildningsverktyg, e-learning och LMS	15
2.10.1 Moodle	15
2.10.2 Canvas	17
2.10.3 Sakai	18
2.10.4 LearnPress	18
2.11 Motivering till valet av källor i detta kapitel	19
3. Metod	20
3.1 Pilotstudie	21
3.2 Enkät	21
3.3 Prototyp med sammanlagt 5 moment	22
3.4 Genomförande och verktyget Ozlab	23
3.5 Testgrupp	24

3.6 Testomgivning	24
3.7 Begränsningar	24
3.8 Behandling av personuppgifter	25
3.9 Validitet och reabilitet	25
4. Genomförande	26
4.1 Problem och svårigheter under testsessionerna	26
5. Resultat	27
6. Analys	36
6.1 Moment 1.1 och 4.1	36
6.2 Moment 1.2 och 4.2.	36
6.3 Moment 2	37
6.4 Moment 3.1	37
6.5 Moment 3.2	37
6.6 Moment 5	38
6.7 Sammanfattning	38
7. Diskussion	38
7.1 Svenska och norska	39
7.2 Parlören i kategorier och kontext	39
7.3 Utbildningsmetoder och e-learning	41
7.4 LMS - lämplighet för utbildningsmodul	41
7.5 Gamification i LMS för ordkunskap inom krishantering?	42
8. Slutsatser	43
8.1 Slutsatser kring parlören	43
8.2 Slutsatser kring digital modul	43
8.3 Slutsats om användares upplevelse	44
Omnämnande	45
Källförteckning	46
Bilaga 1 – Utbildningsmodul med 5 moment	51
Bilaga 2 – Informationsbrev	60

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Interreg-projektet CriseIT har som syfte att förbereda för framtida krishantering genom att utveckla digitala verktyg och metoder för krishantering i (inre) Skandinavien. Projektet bedrivs över den svensk-norska gränsen, mellan Värmlands län i Sverige och Hedmarks Fylke i Norge. För att kunna skapa säkerhet krävs en beredskap för olika typer av kriser (CriseIT 2018a). Med kriser avses till exempel naturkatastrofer som översvämningar, bränder, skred, hot mot infrastruktur och människor (CriseIT 2018b).

Då projektet innebär samarbete och kommunikation mellan människor från både Sverige och Norge innebär det att deltagare som är med i övningar inför beredskap kan stöta på ord och begrepp som berörda inte omedelbart förstår. Det svenska och norska språket är visserligen närbesläktat med varandra. Fjeldstad och Hervold (1989:152) betonar att ”språken är *grannespråk* och inte *fremmedespråk*”, många ord låter likadant och det är lätt att förstå hur ord böjs. Men det finns ord i både svenska och norska som kan beskrivas som ”lömska” då de lätt kan förväxlas (Fjeldstad & Hervold 1989:70). Sådana ord och olika facktermer kan i vissa situationer leda till missförstånd och brister i kommunikationen inför olika typer av beredskapshandlingar. Pettersson (2017b) nämner ett annat exempel på språkliga barriärer som kan handla om olika beteckningar inom respektive språkområde. På svenska kan det vara ord som ”*säkerhetsanordnare*, *beredskapssamordnare* med flera beteckningar på samma funktion” (Pettersson 2017b). Utav tidigare samarbetsprojekt mellan MSB (Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap) och DSB (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap) konstaterades att det är lätt att tro att Norge och Sverige är överensstämmande i allt. Men när det kommer till varandras organisationer och arbetssätt märker man distinktioner som berörda bör känna till innan det är dags att arbeta i realiteten vare sig det är en övning eller ett skarpt läge (Pettersson 2017a).

CriseIT har tagit fram en parlör med svenska och norska ord som är vanligt förekommande i samband med övningar i krishantering på ledningsnivå (Pettersson 2017a). Parlören är uppdelad i krisledningsövning och övningsplanering. Övningsplaneringsordlistorna är idag inkluderat i ett övningsplaneringsverktyg (Pettersson 2017b). Parlören finns idag i pdf-format. Man kan göra sökningar på ord i parlören, i pdf-formatet. För att underlätta sökandet för användaren som för stunden inte hittar eller har tangenter med ö, ø, æ, och ä har man gjort det möjligt att kunna hitta ord med motsvarande bokstav. Som exempel på ord kan man söka både på ”øvelse” och ”övelse” (Pettersson 2017a).

Det som inte finns idag är ett digitalt verktyg som gör att man på ett effektivt sätt kan öva sig på dessa ord och begrepp. Man kan inledningsvis kalla det för ”glospluggande”, som förslagsvis byggs upp i ett slags quiz eller liknande som lämpar sig för självstudier så att användarna kan göra sina övningar när det passar.

John Sören Pettersson är professor i informatik på Karlstads Universitet och forskar kring metodstöd för användarcentrerad systemutveckling. Han är även aktiv i forskningsprojektet CriseIT (Karlstad Universitet 2019) och är min kontaktperson i detta projekt.

1.2 Syfte

Syftet med detta arbete är att inhämta kunskap och sedermera bidra till insikter om hur man kan designa ett digitalt verktyg som på ett önskvärt sätt lär användaren en ordlista (i detta fall kristermer på svenska och norska) – det kan gälla att hitta i ordlistan genom digital sökning, att förstå hur översättningar och förklaringar ges, ordlistans omfattning, samt en viss utantillärning av termer och begrepp man ofta stöter på.

Resultat kan således även ge information om på vad som är mindre bra. Utvärdering i tidigt skede förväntas ge värdefull information om hur man bäst lägger upp utbildningen digitalt avsett för självstudier. Resultat redovisas till berörda systemutvecklare.

1.3 Undersökningsfrågor

För att uppnå syftet söker arbetet svar på dessa frågor:

U1: Hur kan man utforma en utbildning i en ordlista med kristermer på svenska och norska avsett för självstudier?

U2: Hur kan man designa en digital utbildningsmodul som på ett enkelt och effektivt sätt lär användaren att använda en ordlista, utifrån projektets angivna kriterier och förutsättningar?

U3: Hur upplever användaren den digitala tjänsten?

1.4 Målgrupp

Till berörda räknas samverkande organisationer i Hedmarks Fylke och Värmlands län som övar krisberedskap och krishantering på ledningsnivå (Pettersson 2017a). I första hand kan det vara politiker och tjänstemän med ansvar för krisberedskap, som räddningstjänst, kommuner, polis, brandkår och sjukvård. Men det kan också vara vanliga medborgare som normalt inte har med krisledning eller ens krishantering att göra (CriseIT 2018b).

1.5 Avgränsningar

Det finns många olika moment inom design för digitala artefakter. Tidsbegränsningar är ofta en avgörande faktor när en produkt eller tjänst ska tas fram. I detta projekt har jag gjort en avgränsning till att undersöka riktlinjer i ett tidigt skede inför utformandet av en digital undervisningsmodul avsett för självstudier i kristermer.

1.6 Etiska överväganden

I detta projekt följs de fyra huvudkraven inom etiska krav på forskning. Det innebär att informera de berörda om syftet med projektet. Alla som deltar i undersökningar har rätt att själva bestämma angående deras deltagande. Personuppgifter om alla som deltar i undersökningar ges största möjliga konfidentialitet. Uppgifter som samlas in som har med deltagande individer att göra används endast till ändamål för forskning (Patel & Davidsson 2011:63). Behandlandet av personuppgifter framgår i avsnitt 3.8 och bilaga 2.

2. Litteraturöversikt

Här redovisas litteratur som bedöms vara relevant för uppgiften. En beskrivning av bakgrunden av Crise IT ger en bild av målgruppen och projektets syfte. Vidare följer kortfattad teoretisk bakgrund inom berörda språk, ordinlärning, exempel på digitala verktyg inom utbildning och inspiration till motivation för lärande.

2.1 Crise IT

CriseIT är ett projekt som är finansierat av Europeiska regionala utvecklingsfonden via Interreg Sverige-Norge, (Interreg Sverige-Norge 2018) avgränsat till området inre Skandinavien. Målet med projektet är att minska gränsregionala hinder och att på så sätt kunna främja en god krisberedskap. Syftet med CriseIT är att utveckla nätverk, kunskaper, metoder och IKT- (Information – och Kommunikations Teknologi) verktyg som bidrar till billiga och verksamma ledningsövningar (CriseIT 2018b). För att nå dessa mål arbetar CriseIT med att utveckla digitala verktyg och utbildningsmaterial till virtuella krisövningar som kan innebära både enskild träning eller övningar tillsammans med andra. Övningar kan då utföras via dator, läsplatta eller smartphone (CriseIT 2018c).

Virtuella ledningsövningar ska fungera som ett komplement till traditionella övningar. Fördelen med detta är till exempel att träning kan ske på valfri geografiskt plats vilket sparar på resurser. Träning och övning kan utföras på valfria tider för respektive deltagare (asykront). Övningar kan också delas in i mindre delar och därmed ta mindre tid åt gången samt att det kan bli mer stimulerande och motiverande med olika metoder för interaktion som till exempel video, bilder, ljudfiler och karta (CriseIT 2018c).

Genom att lagra olika typer av insamlad information under ett virtuellt övningspass kan möjligheter till nya premisser tas fram med hjälp av analyser (CriseIT 2018c).

Magnusson et al. (2018) nämner att ”digitaliseringen av krishantering i allmänhet och särskilt krisutbildning är fortfarande i sin början. Naturkatastrofer och flyktingflöden är två exempel på kriser som förväntas öka i framtiden.”[...]”Krisövningar, även krisledningsövningar, utförs traditionellt genom att samla personal från olika organisationer (tex. kommuner, räddningstjänst) för att ”lösa” ett fiktivt krisscenario. Det finns flera träningsmetoder som bordsdiskussioner, funktionella övningar eller fältövningar” (Magnusson et al. 2018:1262, min övers.). Projektet följer alltså MSB’s sätt att dela upp övningar i olika typer (MSB u. å.).

De klassiska metoder som används idag inom krisledningsövningar anses vara krävande både i tid och resurser för alla medverkande. Det kan också vara komplicerat för utbildarna att planera (Field et al. 2012 refererad i Magnusson et al. 2018). Begränsade resurser för krishantering förekommer i synnerhet i mindre kommuner. Samarbetet består av flera olika aktörer, ”sexton organisationer, varav två universitet med tre discipliner, tre företag samt nationella, regionala och lokala myndigheter och även icke-statliga organisationer” (Magnusson et al. 2018).

2.1.1 Att förbereda den strategiska nivån för krishantering

För att kunna identifiera och ge företräde åt allvarliga insatser när det sker en kris eller katastrof har den strategiska nivån en viktig funktion för att kunna kommunicera till lägre nivåer (Cesta et al. 2014 refererad i Magnusson et al. 2018). När det uppstår en kris blir arbetsuppgifterna mer komplicerade och svåröverskådliga på grund av den stressiga situationen. Att få praktisk

erfarenhet är inte så enkelt då ett fåtal kriser når den svårighetsgraden. Att deltagare kan träna enskilt och tillsammans ses på grund av detta som angeläget. Med hjälp av IT-stödd utbildning skapas förutsättningar till övningar som kan göras synkront och asynkront oavsett geografisk placering. Med deltagare på olika platser blir det möjligt för dem att träna valfri tid på dygnet med hjälp av en tablet, smartphone eller dator (Magnusson et al. 2018).

2.1.2 Multilingvistiska utmaningar vid krishantering och krisberedskap

I en färsk artikel av Ogie et al. (2018) tas problem upp kring krishantering med människor från olika kulturer och med olika språk i CALD-samhällen (Culturally and Linguistically Diverse Communities) som ofta är mer utsatta vid naturkatastrofer på grund av begränsad kunskap i det språket som är dominerande och även andra kulturella hinder, vilket ibland underminerar dessa innevånares förmåga att få tillgång till viktig information. Tänkbara tekniska lösningar diskuteras för att lösa problemen med de huvudsakliga tre påvisade problemen: förtroende, anpassning av meddelanden och översättning av meddelanden. Att få till en exakt översättning, ibland i relation till en händelse, kan vara problematiskt. Ogie et al. ger exempel på att det kan räcka med ett enda ord för att orsaka missförstånd (Benavides 2013 refererad i Ogie et al. 2018).

Angående förtroende och tillit i sådana här situationer kan etniska minoriteter hysa brist på tillit till information från myndigheter, i synnerhet i CALD-samhällen, framhåller Ogie et al. (2018 med referens till Wilson & Tiefenbacher 2012, West & Orr 2007, Tyler & Sadiq 2018). Som förslag på åtgärd nämns utformandet av en gemensam identitet i form av ikoner, flaggor, färger och språk och att undvika till exempel myndigheternas symboler (Ogie et al. 2018).

Ogie och hans medarbetare nämner ytterligare en faktor kring tillit som ligger i själva tekniken: ”Wilson och Tiefenbacher (2012) noterade att etniska minoriteter och personer från CALD-samhällen, särskilt den äldre generationen, tenderar att visa mindre förståelse och förtroende för informationsteknik som används för att överföra nödmeddelanden” (Ogie et al. 2018:5, min övers.). Genom att ta fram användarvänlig teknik i synnerhet med tanke på de äldre användarna, skapas förutsättningar för att bygga förtroende i beredskapssituationer som leds av samhället. Övning underbygger på så sätt tilliten i CALD-samhällen vilket gör det lättare att hantera en kris i skarpt läge (Ogie et al. 2018).

I relation till den norsk-svenska situationen finns det vissa gemensamma nämnare som är intressanta, som språkliga barriärer. Men CALD's problemområde i övrigt är inte så värst likt den situation som råder i inre Skandinavien.

2.2 Interreg

Syftet med Interreg är att främja utvecklingssamarbete mellan städer och regioner från olika medlemsstater inom EU, att lära av varandra via gemensamma program, nätverk och projekt. EU:s program för territoriellt samarbete finansieras av Europeiska regionala utvecklingsfonden (ERUF) (Interreg Sverige - Norge 2018). På hemsidan för EU fonder nämns: ”Europeiskt territoriellt samarbete har utgjort en del av EU:s sammanhållningspolitik sedan 1990. De övergripande målen är att minska gränsers påverkan för att främja en harmoniserad ekonomisk, social och kulturell utveckling i unionen som helhet” (EU fonder 2018).

2.3 Norska för svenskar, bakgrund och historia

Det finns olika sorters norska. Den sort som anses lättast att förstå för en svensk är den norska som talas i och runtomkring huvudstaden Oslo. *Bokmål* och *nynorska* är två varianter av skriven norska. Nynorska anses som mindre lätt att förstå. Att det finns två olika språkvarianter hänger ihop med Norges historia, när danskarna styrde Norge och danska med norskt uttal blev maktens och kyrkans språk. I mitten av 1800-talet bestämde Ivar Aasen att Norge skulle ha ett eget språk och skapade ett norskt skriftspråk som byggde på dialekter. Det blev grunden till vad som idag kallas *nynorske*. Bokmålet byggde på danska men med alltmer norska drag. Idag anses bokmålet som mer tydligt norskt, och nynorskan uppfattas som något mindre präglad av dialekt jämfört med hur det lät på 1800-talet (Norska 2018). I Norge finns inget som kännetecknas som standarduttal eller rikstalspråk. ”Sjøl om det finnes talespråk i Norge som ligger veldig nær skriftspråka, er det altså ikke helt riktig å si at noen snakker bokmål eller nynorsk, for egentlig er dette bare de offisielle navna på de to variantene av norsk skriftspråk” (Fjeldstad & Hervold 1989:9). Utifrån ett plausibelt ordförråd av norska och svenska är cirka 90% av orden gemensamma. Cirka 50% av motsvarande orduppsättning är i stort sett lika i tal och stavning. Ungefär 10% av orden är olika (Fjeldstad & Hervold 1989:70). Även Rekdal (2002:28) påpekar samma likheter och skillnader såsom de 10% som ”særnorske og lumske ord”. En annan olikhet är ordningen i slutet av alfabetet som på svenska är å, ä och ö. I norska alfabetet slutar ordningen på æ, ø och å (Fjeldstad & Hervold 1989:26).

Undervisning i grannspråk ingår i läroplanen i skolan. Mer ordagrant enligt svenska läroplanen: ”Skolan ska ansvara för att varje elev efter genomgången grundskola [...] har fått kunskaper om och insikt i det svenska, nordiska och västerländska kulturarvet samt fått grundläggande kunskaper om de nordiska språken” (Skolverket 2018:12). Fjeldstad och Hervold (1989:154) nämner att det trots läroplanen inte är ovanligt att ämnet lågprioriteras.

Grünbaum och Reuter (2013:39) nämner i en handledning utgiven av Nordiska ministerrådet kring ”Deklaration om nordisk språkpolitik” med utgångspunkt i att främja och stärka Nordens samhällsbärande språk bland annat genom att stärka grannspråksundervisningen och att språkpolitiken siktar på att ”alla nordbor kan kommunicera med varandra, i första hand på ett skandinaviskt språk”.

Malin Skoland Jansson (2018) har i sin kandidatuppsats i svenska, ”Grannspråksundervisning – svensklärarens dåliga samvete” gjort en kvalitativ intervjustudie med fyra svensklärare på gymnasiet som övergripande har en positiv inställning till grannspråksundervisning. Men hälften väljer ändå att prioritera andra moment i kursplanen. Det tillsammans med brist på intresse av att förstå styrdokumentet och brist på kunskap inom ämnet indikerar till att grannspråksundervisningen inte fungerar tillräckligt i skolan idag (Jansson 2018).

Lisa Lannerås (2018) har i sin kandidatuppsats i svenska undersökt svenska gymnasieungdomars språkförståelse av danska och norska och om det finns faktorer som påverkar språkförståelsen. Undersökningen gjordes på gymnasieelever i Värmland. Resultatet visade på bristande kunskaper men även att attityder till landet kan påverka förståelsen. Elevernas närhet till Norge förklaras som orsak till att gymnasieeleverna i undersökningen hade en positiv inställning till Norge och det norska språket. Något som haft betydande inverkan på språkförståelse är den norska TV-serien ”Skam”. Serien har setts av 70% eleverna i undersökningen och de elever med bäst språkresultat har alla följt programmet flera gånger (Lannerås 2018).

2.4 Svenska för norrmän

Rekdal (2002) menar att norrmän förstår svenska bättre än svenskar förstår norrmän. Svenska språkets uttal påminner mycket om norska (Rekdal 2002:15). Jämfört med norskt talspråk är svenska mer homogent i sitt uttal (Fjeldstad & Hervold 1989:9) trots svenska dialekter. Enligt undersökningar om hörförståelse kan det visserligen variera mycket i olika undersökningar (Maurud 1976 refererad i Rekdal 2002:59) speciellt jämförelser mellan yngre och äldre grupper av svenskar (Börestam Uhlmann, 1994 refererad i Rekdal 2002:59). Det kan till exempel förekomma att äldre svenskar uppgav att de förstod bättre jämfört med de yngre vilket antas bero på att de äldre är mer erfarna och mer intresserade av att förstå (Rekdal 2002:59). Delsing och Lundin Åkesson (2005) har ca 30 år efter Maurud undersökt hur pass bra gymnasieungdomar förstår de olika grannspråken. Även här visar undersökningar i både hör- och läsförståelse att norrmännen förstår svenska bättre än svenskar förstår norska. Boende i Oslo förstår svenska något bättre än boende i Bergen (Delsing & Lundin Åkesson 2005:111). De har även jämfört förståelsen för grannspråk och engelska. Förståelsen för engelska är högre för både norrmän och svenskar, än de respektive grannspråken. En förklaring tros vara att samma artikel och nyhetsvideo som ingick i testerna redan hade framförts på grannspråket och att personerna kände igen texten vilket gav ett högre resultat. Men det är även så att studenterna får mer och regelbunden undervisning i engelska än i grannspråk och oftare lyssnar till olika typer av massmedier på engelska än på nordiska språk. Tester gjordes även på elevernas föräldrar för att se om det är skillnader då äldre personer antas ha ett större ordförråd. Testerna visade att både svenska och norska föräldrar var bättre än sina barn i gymnasiet på att förstå grannspråk. Om man bara ser till resultat på läsförståelsen är norrmännen bättre på grannspråk än engelska medan svenskarna har bättre läsförståelse på engelska (Delsing & Lundin Åkesson 2005).

I den norska läroplanen nämns kompetensmål efter tio år i skolan: ”lytte til, forstå og gjengi informasjon fra svensk og dansk [...] gjengi innholdet og finne tema i et utvalg tekster på svensk og dansk” (Utdanningsdirektoratet 2018a:8-9). En ny version av den norska läroplanen är under utarbetning, och i ett utkast till en ny läroplan som ska tas i bruk 2020 nämns: ”De skal utforske og reflektere over skjønnlitteratur og sakprosa på bokmål og nynorsk, svensk, dansk og i oversatte tekster fra samisk og andre språk. Tekstene skal knyttes både til kulturhistorisk kontekst og elevenes egen samtid. Etter Vg2 og Vg3 - studieforberedende, [...] analysere og tolke svenske og danske tekster i originalspråk og sammenlikne med relevante norske tekster. Bruke metaspråk til å beskrive særtrekk ved norsk sammenlignet med svensk, dansk og norrønt” (Utdanningsdirektoratet 2018b). Enligt Delsing och Lundin Åkessons (2005:105) undersökning bland gymnasieelever får svenskar mindre grannspråksundervisning än norrmännen.

2.5 Parlören

Inom Interreg-projektet Crise IT har en parlör med norska och svenska kristermer tagits fram, en sammanställning av ord som samverkande organisationer har nytta av i övning av krisberedskap och krishantering. Parlören är tänkt att fungera som en hjälp till att övervinna de språkliga problem som kan uppstå vid övningar mellan gränsen till Norge och inte en fullständig förteckning över alla begrepp (Pettersson 2017a).

Parlören är idag uppdelade i 2 grupper: *ord som kan förekomma i övningar av krisberedskap och krishantering*, samt *ord som är brukade vid övningsplanering och utvärdering*. Brukade ord och ord som

kan förekomma kan variera mellan den svenska och norska ord-sammanställningen. Det vill säga att till exempel brukade ord på svenska betyder inte att det är exakt samma valda brukade ord på norska. En del benämningar i parlören är snarare förkortningar för olika organ eller en uttydning av en förkortning. Exempel på en förkortning är DSB som är motsvarigheten till det svenska MSB. Exempel på en uttydning kan vara EQS som står för Extended Quality System - ett kvalitetssystem som används i Norge. I parlören uttrycks behov om att utöka parlören med en inom-norsk och en inom-svensk begreppslista, då beteckningar på olika interna funktionärer skapar inomspråkliga spärrar. Här nämns även till exempel mer speciella termer inom medicin, som knyts till en del av de samverkande parterna och som har detta som sin speciella kompetens. Det skulle kunna betyda i det här exemplet att vissa ord hamnar inom en speciell ämnes-kategori (Pettersson 2017a).

2.6 Utbildningsmetoder och ordinlärning

Rekdal (2002:14) påpekar att målet med grannspråksundervisningen snarare handlar om att *förstå* än att vi ska kunna det andra språket. Vi ska alltså kunna prata och skriva vårt eget språk men kunna kommunicera och bli förstådda av varandra. För att komma till att lära sig att förstå varandra betonar Fjeldstad och Hervold (1989:155) att ”tekstene må iallfall settes inn i en meningsfull sammenheng om de skal fungere meningsfullt”.

2.6.1 Dryppemetoden och integrering

Fjeldstad och Hervold (1989:156) nämner ”dryppemetoden” där de förespråkar en långsam tillvänjning som återkommer i olika steg. De betonar vikten av att elever får höra talspråket för att öva upp förmågan att uppfatta ljud och ord som är lite ovanliga. Att vänja sig vid ordbilder och eventuellt även bilder som stöd i material. Tryckt text kan inledningsvis vara små och enkla stycken. Fjeldstad och Hervold (1989:158) nämner också om integrering, att om det uppstår ett behov av att förstå blir de språkliga barriärerna mindre och viljan till att förstå förstärks. ”Tekstene skal med andre ord også kvalificera seg som *tekster* med et innhold” och inte bara jakt på lömska och ovanliga ord. Även Lundahl (2012:352) påpekar att ord får sin betydelse beroende på hur de används och att man bör tänka på det vid ordinlärning som sker med stöd av ordlistor.

Tornberg (2015:125) nämner korttidsminnet som ett arbetsminne som består så länge en elev ser sig behöva den kunskapen, som ord och olika begrepp som pluggats in inför ett prov. När eleven är klar med provet och det är dags för nästa uppgift är det lätt hänt att de föregående kunskaperna ”släpps” för att istället sätta fokus ny aktuell uppgift. Tornberg (2015:126) påpekar att ”för att vi ska kunna minnas någonting på lång sikt måste informationen eller det vi vill minnas enligt den kognitiva traditionen först medvetet kodas in i långtidsminnet. När inkodningen har skett, lagras det vi kodat in tills vi behöver plocka fram kunskapen igen”.

2.6.2 Ordförråds-test

Read (2000:2) nämner fyra exempel på tester som är enkla att skriva och göra, och dessutom använder testtiden på ett effektivt sätt:

1. **Flerval** - välj rätt svar. Detta illustreras med en mening med ett ord som är understruket.

Bland flervalen presenteras fyra olika ord varav ett av dem motsvarar det understrukna ordet.

2. **Komplettering** - skriv in det ord som saknas. Illustreras med en mening som har en "lucka", alltså ett ord saknas. Första bokstaven visas i det ord som man själv ska fylla i.
3. **Översättning** - översatt motsvarande ord av det understrukna ordet i en presenterad mening.
4. **Matchning** - matcha varje ord med dess betydelse/mening. Detta illustreras med fem olika ord och sju olika beskrivningar av orden. Värden för respektive beskrivning ska fyllas i efter orden.

Med andra ord dessa är praktiska att använda för ordförråds-testning. Ett ordförrådstest med flera valmöjligheter är vanligt i standardiserade tester. Ett sådant test som är gjort på ett skickligt sätt är både pålitligt och beprövat. Således kan de studerandes förståelseförmåga relateras till eventuella åtgärder (Read 2000:3). Det finns också kritik mot denna typ av tester när det kommer till inläring av ett andra språk. Som exempel på det nämner Read (2000:3-4) att det kan vara svårt att få en uppfattning om en elevs ordförråd grundat på de poäng som ett resultat av ett specifikt test samt att man återigen hänvisar till, att hur vi tolkar ett ord påverkas väsentligt av det sammanhang som det förekommer i. Read (2000:5) nämner vidare att man kan skilja på *språk-kunskap* och mer utförligare kunskap, som *strategisk kompetens* kring ett ords användning och betydelse i kommunikativt syfte. Ordförråds-tester kritiserar därför att de huvudsakligen fokuserar kring språk-kunskap (Read 2000:5).

Ett exempel på dålig pedagogik när det kommer till ordförståelse ger Fjedstad och Hervold (1989:157) angående en studiebok för mellanstadieelever där författaren har velat skapa intresse hos eleverna för grannspråket genom att uppmana eleverna att översätta så kallade "norska ord" som gulebøy = (banan), kempetorsk = (haj) eller Jungel-Harald = (Tarzan) men utan att informera om att det är helt och hållet påhittade ord som ska föreställa norska. Detta ledde till att eleverna trodde att orden var norska. Fjedstad och Hervold (1989:157) menar att detta "avsnitt har ödelagt mer av förståelsen av grannspråket än det motsatta."

2.7 Några exempel på quizzes inom e-learning och metoder

E-learning kan översättas till e-utbildning, webbaserad utbildning, e-kurs eller med andra ord: utbildning med hjälp av internet. Utbildning kan ske genom att eleven på egen hand besöker webbutbildningen och/eller bygga på kommunikation med lärare (E-utbildning 2018). Det engelska ordet quiz kan översättas till "frågesport" eller "förhör" på svenska.

Tabata et al. (2010) har identifierat ett sätt att få studenter i Japan att på en enkelt och snabbt sätt studera glosor på ett främmande språk. De nämner att åtminstone 1000 lektionstimmar krävs för att kunna behärska ett främmande språk på en grundläggande nivå, men eleverna har under två år inte mer än ca 180 lektionstimmar i ett främmande språk. Här ser de mobilen som ett redskap som idag är allt vanligare att alla elever har. Det ger en flexibilitet i både tid och plats. De rekommenderar ett slumpmässigt urval för att undvika att elever memorerar en viss ordning. Det anser inte att det är realistiskt att få eleverna att skriva in längre text-rader som svar med hjälp av en mobil enhet, att multipelvals-frågor är mest lämpade för mobilanvändning. Därför stöds endast multipelfrågor av det system som de har utvecklat. De illustrerar med ett exempel från hur det är uppbyggt i en text (.txt) fil:

Quiz Titel

Question

Chioce 1

Chioce 2

Chioce 3

4/comments

Question/fråga illustreras dessutom med ett par konkreta exempel. Det första exemplet som en mening med en ”lucka”, där man ska välja vilket ord som mest stämmer och ”fyller i” meningen. I det andra exemplet visas enbart ett ord och alternativa ord att välja som översättning. Planer finns på en ny quiz-version med ljudfiler (Tabata et al. 2010).

Rarh och Goel (2011) framhåller e-Quizzer som en viktig del inom e-learning, där eleven får en snabb utvärdering. De har en metod för att skapa innehåll till e-quizzes och genomför detta till ca 300 000 studenter i University of Delhi. De beskriver metoden som ”enkel och skalbar, och bidrar till att utveckla e-quizzes av hög kvalitet i en stor universitetsinstallation.” Själva innehållet framhålls som det fundamentala i e-lärandet som sedan implementeras med lämpliga tekniska verktyg och pedagogik. De använder Moodle (ett open-source Learning Management System, LMS) som plattform för e-innehållet och fungerar som ett komplement till undervisning i klassrum. Men e-quiz innehållet görs i ett format som gör att det är lätt att ladda upp innehållet i ett annat LMS. Produktionsprocessen för skapandet av e-quiz-innehåll har en omfattande bearbetning:

1. Insamling av innehåll. Här bestäms vad som ska designas i en passande mall för e-quizen. Processen följer i fyra olika steg.

a) Innehållsplanering. Innehållet i e-frågorna ska uppfylla läroplanen och planläggs därefter. Materialet delas in i respektive kurs och delmoment. 25 frågor tas fram inför varje föreläsning som även beräknas till den tid de kommer att ta.

b) Teamidentifikation. Så här kan en arbetsindelning se ut:

- Teamledare som utser ett lag, utveckling och uppladdning av e-frågesport.
- Heltidskoordinator för varje ämne som utvecklar och samordnar e-frågorna.
- Deltidskoordinatorer för att identifiera ett lag av författare och granskare.
- Författare som skapar innehållet i e-quizen.
- Recensent, granskar innehållet från författare och föreslår eventuella ändringar.
- Språkredaktörer som språkgranskar.

c) E-Quiz-mall. Moodle har en quiz-modul med många möjligheter och beskrivs som fantastiskt flexibel och ger studenterna möjlighet till både självstudier och feedback. E-quizzens mall har tre olika avdelningar. En *tag* ser till att deklarerar information för respektive fråga som sedan hanteras i Moodles databas. Mallen stödjer inmatningsdata som text på alla språk, bilder, tabeller, figurer, ekvationer och andra plugins som stöds av Word-dokument.

d) Innehållsutveckling. Bestämda styrkta riktlinjer är här viktigt för att säkerställa likformighet i de olika ämnena. När allt detta är säkerställt skickas frågorna sedan till uppladdningsgruppen för uppladdning.

2. Innehållsuppladdning och testning. Olika resurser med kompletterande teknisk proffession ser här till att processen hålls fortlöpande och effektiv för att få e-quizzinnehållet på plats.

2.8 Gamification/spelifikation som motivation?

Före 2010 fanns det knappt några sökningar på google efter ”gamification” (Basten 2017).

Gamification handlar om att använda element från spel-världen i andra situationer som inte handlar om spel (Deterding et al. 2011 refererad i Basten 2017) och används bland annat inom olika affärsområden. Basten (2017) nämner som exempel eBays stjärn-system som betygssätter säljarna eller företag som använder en ”progress-bar” för att motivera användarna att uppgge en fullständig profil. Detta bidrar till ett önskat användarbeteende:

- *Användbarhet*. Olika nivåer med stegrad svårighetsgrad kan bistå nya konsumenter/utövare av avancerade digitala tjänster.
- *Förtroende*. Att gemensamt åstadkomma ”badges” (virtuella märken) efter att ha löst olika typer av utmaningar eller uppgifter tillsammans har positiva effekter. Att kommunicera genom att dela eller ge, bidrar till mer virtuellt samspel och resulterar i en gynnsammare miljö.
- *Motivering*. Gamifiering bygger på att främja inre motivation vilket bidrar till att användarna kommer att förkovra sig i systemet och dess möjligheter.

Basten (2017) nämner några överväganden som verksamheter intresserade av gamification bör fundera på: Vilka system och respektive processer ska spelificeras? Vilket användarbeteende är det som önskas? Vilka spelelement ska användas?

Några sedvanliga och frekventa komponenter inom spel:

Feedback - användarna får direkt respons, var sig det är goda framsteg eller utebliven framgång.

Mål - utövaren ges sporrande prövningar som leder till mål.

Badges - när en huvudsaklig utövning kan generera valbara premier och mål utöver ramen.

Point system - belöningssystem i olika grader.

Leaderboard - att genom tävlan frambringa önskat handlingssätt.

Användarnivåer - användaren ges antydning på sin skicklighet i det allomfattande speläventyret

(Augustin et al. 2016 refererad i Basten 2017).

Basten (2017:78) påpekar att en och samma taktik sannolikt inte kommer att fungera och att verksamheter bör vara varse om detta då utövarnas karaktär spelar in i hur de förnimmar gamification. ”Undersökare strävar efter att hitta dolda föremål som de sannolikt kan samla genom att utforska olika områden i en mjukvara. *Presterande* är angelägna om att slutföra de många utmaningar som de konfronteras med” (min övers.). Kritiker anser att gamification är en fluga och tror inte på användandet av dess element som särskilt hållbart i längden gentemot konsumenterna. Ett argument är att gamifiering kan förorsaka oönskade effekter om dessa element framstår som essentiella framför det primära ändamålet med tjänsten. Däremot kan det hjälpa verksamheter att finna eftertraktat handlingssätt med rätt avvägning och inte ge gaming för mycket utrymme.

Basten (2017:81) tar även upp sekretess som något nödvändigt att tänka igenom. ”Data kan samlas in för både den aktivitet som utförs och användaren som utför den. Gamifieringen kräver därmed en tydlig differentiering mellan privat och offentlig data, och användarna bör kunna bestämma om privata uppgifter ska publiceras” (min övers.). Men Basten (2017) framhåller gamifieringen som mer än en fluga och tror att det kommer att ha mer betydelse i framtiden och för kommande generationer.

Bernik et al. (2017) undersökte utefter en hypotes om att en online-kurs som är pedagogiskt utformad med element av spelifikation, kommer att ha större inverkan på användningen av onlineundervisningsmaterial i jämförelse med en kurs med samma pedagogiskt innehåll men utan förekomst av element från datorspel. Utbildningen handlade om programmering. I deras slutsatser kom man fram till att det förekommer mer användning av gamificerat onlineundervisningsmaterial än av med motsvarande onlineinnehåll utan inslag av element inom spelifikation.

Bernik et al. (2017) nämner även Nielson (2013) och Schonfeld (2010) som tar upp 24 olika typer av gamifierings-mekanismer som i dagsläget anses som de mest etablerade: ”Achievements,

Bonuses, Countdown, Endless duration of the game, Duties /Challenges, Introduction with the information, Uncertainty /Detection, Levels, Behavioural momentum, "Combo" effect x3, Epic meaning, "Loss of aversion", Productivity, Joint collaboration, Surprise, Conscious risk, Ownership, Regular rewarding, Advancement, Optimism, Points, Status, Tasks and challenges, "Addiction" / Commitment to the game"(Bernik et al. 2017:712). Likt Basten nämner även Bernik att man ska vara vaksam på att inte allt inom gamificering passar alla typer av spelare, men att de flesta av dessa element kan tillämpas mer eller mindre i e-learning eller affärssystem.

2.9 Designmetod - UCD eller LCD?

Dhar & Yammiyavar (2012) diskuterar huruvida e-learning-system borde fokusera på användarvänlighet eller sätta eleven och lärandet i centrum. Huruvida bra ett e-utbildningsverktyg är bör inte enbart bero på användarvänlighet utan även hur systemet kan bidra till användarens inlärningsprocess. De nämner skillnader mellan UCD (User Centred Design) och LCD (Learner Centred Design) där UCD lägger fokuset på användarnas behov och LCD på de studerandes behov. De pekar på att de generella användarna är bekanta med vad som ska göras medans studerande oftast har fler individuella kännetecken. Användardesign sägs här utformas i syfte för att användaren ska lägga mindre tid på att lära sig verktyget medans Lerner Centrerad Design fokuserar mer på strategier som ska motivera elever vilket leder till gränssnitts-funktioner i syfte att få eleven att nå målet för lärandet. Designers inom LCD-området bör alltså förstå målet med e-learning såsom att designa verkssamma stödmekanismer som motiverar kunskapsprocessen inom lärandet (Dhar & Yammiyavar 2012).

2.10 Utbildningsverktyg, e-learning och LMS

Speciellt för undersökningsfråga U2 bör man fundera på vilka funktioner som finns i olika lärplattformar för att stödja en utbildningsmodul som passar uppövande av förmågan att använda en ordlista.

Ända sedan 1990-talet har e-lärandet använts som metod inom utbildning på olika nivåer. LMS (Learning Management System) kan vara olika plattformar som fungerar som ett virtuellt klassrum mellan elever och lärare. Utbildningsmaterial och utbildningsadministration hanteras genom en sådan plattform. LMS finns i flera olika varianter och kan vara både med öppen källkod eller som kommersiell produkt (Datorstödd undervisning u.å.). Öppen källkod innebär i princip att produkten är fri att använda och har ingen licenskostnad (Öppen källkod 2018). I den aspekten kan det ses som ett kostnadseffektivt utbildningssystem. Även om ett system har öppen källkod, kan det vara släppt under olika typer av licenser. Nedan följer beskrivning på några varianter av LMS som finns i öppen källkod.

2.10.1 Moodle

På den officiella hemsidan för Moodle (Moodle Org. 2018c) uppges att de är världens mest använda lärplattform med minst 90 miljoner användare inom både akademier och företagsutbildningar. Moodle leds idag av Moodle HQ som finansieras av mer än 80 partners runt om i världen. Då Moodle är under open-source nämns det som argument för att det sker en kontinuerlig förbättringar av systemet samt ständig utveckling kring användarnas behov. Likaså beskrivs kontinuerliga åtgärder för dataskydd och säkerhet samt ett starkt stöd från ett internationellt team med dedikerade heltidsutvecklare och ett nätverk av certifierade partners.

Plattformen finns i över 120 språk inklusive svenska och hundratals möjligheter av olika insticksprogram. Moodle beskrivs som en flexibel, "all-in-one" skalbar web-baserad plattform anpassad för flera olika typer av digitala enheter samt och erbjuder flera inbyggda funktioner som forum, wikis, chattar och bloggar som enkelt kan läggas till vid behov (Moodle Org. 2018c). När det kommer till uppbyggnad av sidor nämns vikten av att Moodle producerar välstrukturerade sidor i HTML 5 och allt ska kunna fungera utan JavaScript. Databas benämns som XMLDB, en egen variant som tillåter Moodle kod att fungera på MySQL/MariaDB, PostgreSQL, MS SQL Server och Oracle. Kända problem finns dock när det kommer till Oracle. Moodles kodnings-stil är inte kompatibel med PEAR coding standard eller vanliga PHP standarder och beskrivs därav som ganska unik (Moodle Org. 2018d). Martin Dougiamas från Australien grundade Moodle och den första versionen släpptes i november 2001 (Moodle Org. 2018e).

I Moodle benämns en *aktivitet* som ett begrepp och enligt standard finns det 14 olika typer av aktiviteter. En aktivitet innebär oftast interaktion elever emellan eller mot lärare, som forum eller e-quizzes (Moodle Org. 2018a). Quiz-modulen erbjuder flera möjligheter till att sätta upp frågesporter. Det ska finnas en mängd olika att sätta upp olika typer av frågor. Några exempel är flervals svar, rätt- eller fel svar, matchning, korta svar, långa svar och fylla i rätt ord (Moodle Org. 2018h). Det går även att lägga in videofilmer till frågorna. Att sätta upp en frågesport består av två olika steg. Först ställer man in kriterier som kan vara tidsbegränsning, poäng-värde och frågetyper. Frågorna läggs in i en fråge-bank och kan återanvändas senare i olika frågesporter. I nästa steg sättes frågorna upp på en sida. I standardinställningen finns ingen tidsgräns på frågorna, användarna kan repetera flera gånger, navigera fritt mellan frågorna som ligger på separata sidor och med "hittills bästa" poängen sparad. Användarna får feedback och antal poäng efter slutförd quiz-omgång (Moodle Org. 2018b).

När det kommer till statistik av quiz-rapporter i Moodle nämns bland annat följande möjligheter:

- Hitta "brutna" frågor, till exempel om en fråga av misstag har felinställt svar så uppstår ett så kallat "diskrimineringsindex".
- Förstå hur eleven svarar på en viss fråga genom att tex kunna studera alla olika svar som gavs, om det var märkta rätt eller fel och resultat för varje student. Speciellt bra om öppna frågor används.
- Statistik för varje enskild fråga. Information och statistik samt rapport-möjligheter som att se alla försök eller bara det första försöket för respektive elev.
- Individuell analys av responsen på frågorna. Ger en frekvensanalys till varje del av en fråga. Stöds inte av alla frågor, tex uppsatsfrågor (Moodle Org. 2018g).

Chung & Ackerman (2015) skriver om studenters reaktioner på användning i Moodle. De beskriver Moodle som ett väldigt effektivt verktyg jämfört med liknande uppgifter som utförs på ett traditionellt sätt. Beroende på hur utbildningsmaterialet införs i systemet, blir utbildningen flexibel och studierna kan utföras asynkront. En förutsättning här för nöjda studenter är att erbjuda studenterna en helhetsöversikt som inkluderar till exempel schema, studieresultat, uppgifter och inlämningar. Det gör att studenterna upplever att det underlättar deras studieplanering och får på så sätt en positiv hållning gentemot systemet. Moodle ansågs även bidra till att de studerande kommunicerar med varandra samt mellan lärare och studenter. Chung och Ackerman (2015) framhåller att nyckeln till att elever använder ett LMS-system bygger på hur de uppfattar användbarheten. De föreslår även att den positiva upplevelsen som studenterna får

av systemet gör att Moodle möjligen skulle kunna ta rollen som socialt medium för studenter (Chung & Ackerman 2015).

2.10.2 Canvas

Canvas by Instructure beskrivs på sin hemsida som ett mobilt, tidsbesparande och anpassningsbart modernt LMS med många möjligheter och verktyg som ger användaren en sömlös upplevelse. Canvas kan användas som en moln-baserad tjänst hostad på Amazon AWS. Systemet beskrivs vara speciellt designat för lärare och elever inom grundskolan och gymnasiet, men även lämpligt för "Higher Ed" (Canvas LMS 2018b), alltså högskolestudier och universitet. På wikipedia (lärlplattform 2018) nämns dock Canvas som ett exempel utav de med öppen källkod som används på högskolor och universitet i Sverige. Några universitet som nämns där är KTH, Chalmers och Luleå tekniska Universitet.

Instructure grundades 2008 och Canvas lanserades 2011 och används idag av mer än 3000 universitet, skolor och institutioner runt om i världen (Canvas LMS 2018c). Alla som vill kan bidra med utveckling kring kodning inom Canvas. Det kräver kännedom om *Ruby on Rails*. Bidrag granskas av minst en kunnig tekniker inom Instructure (GitHub 2017). Canvas använder primärt Postgres och LiteSQL-databas adapter (GitHub 2018).

Canvas ligger under en open source-licens enligt AGPLv3, men finns även som kommersiell licens. För att få professionell support krävs att man betalar för en sådan licens. Likaså vissa funktioner och plugins som inte erbjuds som open-source. Några exempel på dessa funktioner är Quizzes 2, Migration tools for commercial LMS, Chat tool, SCORM import tool och Catalog (Billings 2018). Kostnadsmodellen beskrivs baseras på en engångskostnad för genomförande och sedan en prenumerationsavgift beroende på användare (Canvas LMS 2018a).

Även Canvas har ett quiz-verktyg som kan användas både för att testa kunskaper och även för att samla in feedback. Några exempel på funktioner som verktyget erbjuder är möjligheter som hur många poäng en flervals-quiz ska räkna på, tidsgränser, om svar ska kunna ses eller inte samt blanda frågorna slumpmässigt (Canvas Instructure 2018). Det går även att ställa in en fråga åt gången, möjlighet att göra om quizen flera gånger med bibehållen bästa poäng, låta användaren se vad de har svarat samtidigt som fel svar markeras och även kunna se de rätta svaren. Det går att bestämma datum för när frågorna ska visas så att de bara är synliga vissa dagar och även bara visas för vissa användare (Canvas LMS Community 2018b).

Som standard i quiz-statistik i Canvas visas statistik för samtliga sektioner, poäng i genomsnitt, höga och låga poäng, standardavvikelse och genomsnittlig tid. Frågeställningsstatistik visas per sektion. Ytterligare resultat kan genereras för student/objektanalys. Objektanalysen visar bara statistik för flervalsfrågor och rätt- eller fel frågor, som även inkluderar ett diskrimineringsindex. (Canvas LMS 2019)

Clossen och Klimczyk (2018) tog reda på studenters olika synpunkter och reaktioner inför en övergång från ett LMS som hette Angel (ett kommersiellt e-learning system) till Canvas. Studenterna fick inledningsvis svara på frågor som kretsade kring kursguider i Angel eller Canvas, användning av bibliotek via Angel och hur mycket studenterna vill ha tillgängligt och inkluderat i Canvas. En majoritet av studenterna var positiva över tillgängligheten i Canvas jämfört med Angel. Att inkludera all nödvändig information skattades högt, samtidigt som de gärna ville undvika en plöttrig miljö i systemet.

2.10.3 Sakai

På hemsidan för Sakai Project uppges att systemet skiljer sig från andra liknande LMS med öppna system genom en akademisk profil där utvecklare från olika högre lärosäten tillsammans med lärare bidrar till ett användbart och effektivt internationellt system som är till 100% open source. Sakai kommer med en rad olika funktioner som är framtagna både för studenter, lärare och forskare. För att nämna några är diskussionsverktyg, meddelanden, filhantering och bedömningsfunktioner. Inbyggda verktyg omfattar stöd till undervisning olika inlärningsmodeller. Sakai uppfyller alla tillgänglighetsprinciper, W3C, WCAG 2.0 nivå A och AA samt även nya standarder och designtekniker (Sakai Project 2014b). Sakai är baserat på java, används av minst 350 institutioner och 4 miljoner studenter runt om hela världen och sedan 2012 är Sakai en del av Apereo Foundation som har som huvudsakliga uppgift att bland annat främja innovation och öppen teknik som stöd för lärande och forskning (Sakai Project 2014c).

Som medföljande standard i Sakai finns en inbyggd version av HSQL db, men den betraktas inte som tillräcklig tillförlitlig eller skalbar. De flesta Sakai-installationer nyttjar antingen MySQL eller Oracle (Atkins 2014).

Sakai har omfattande prestanda och kommer med en rad olika verktyg. De är indelade i kategorierna Instruction, Communication and collaboration, User features, Site features, Administration, Media Content and System integration och Karuta. I Instruction nämns quiz som en funktion i lektions-verktyget. Men även som en separat funktion inom Instruction, Tests & Quizzes med beskrivningen: ”Skapa och hantera onlinebedömningar med ett robust verktyg: slutna och öppna frågor, matchning, frågepooler, automatisk betygsättning, statistik, tidsbedömning, hög säkerhet, ljudinspelning etc.” Det finns även en variant som hamnar inom innovativa verktyg utvecklade av medlemmar i communityn som är fritt för alla att använda men släpps separat utöver standard-paketet Sakai. Verktyget kallas för ”Test center”. Det beskrivs som ett alternativt quiz-verktyg med en alternativ design och vissa funktioner som skiljer sig från vad som betecknas som standardverktyg för quizzes i Sakai (Sakai project 2014a.) Standardverktyget Tests & Quizzes går att sätta upp med frågorna direkt i verktyget men även importera som en förberedd text i en formaterad XML-fil. Andra möjligheter i verktyget är layout, flerval, tidsgräns, poängsättning och granskningsalternativ (Sakai Community Documentation u.å.a).

När det kommer till statistik över studenternas insända svarsbidrag visas till exempel genomsnittliga poäng och standardavvikelse, procentandelar per korrekt svarad fråga och andel studenters val vid varje svarsalternativ. Tillgängliga visningsalternativ kan bero på vilka inställningar som görs (Sakai Community Documentation. u.å.b.).

Merparten av denna uppsats skrevs i slutet av 2018. Sakai Project Org har efter februari 2019 bytt domännamn från sakaiproject.org, och heter därefter Sakai LMS - sakailms.org. Det betyder att vissa länkar inte fungerar längre, men alternativa länkar finns i källhänvisningen vid respektive referens.

2.10.4 LearnPress

Skillnaden mellan tidigare ovan nämnda LMS verktyg är att LearnPress är en plugin till WordPress, en slags LMS-plugin. WordPress är ett webbpubliceringssystem under open source och bygger på PHP och MySQL. Enligt WordPress Org sägs hela 32% av alla webbsidor i världen bygga på WordPress som plattform (WordPress Org u. å.).

LearnPress är framtaget av ThimPress, ett företag som producerar teman och plugins till WordPress. De uppges ha blivit medlem på WordPress Org 2015 (ThimPress Profiles u. å.). LearnPress ska vara en helt och hållet gratis tjänst och påstås att det alltid ska vara det. Till pluginen LearnPress finns möjligheter till ytterligare tilläggsfunktioner, så kallade add-ons. En del add-ons är gratisversioner, men det erbjuds även Premium Add-Ons som kostar en avgift. Bland några av de add-ons som kostar är en funktion som visar frågor slumpmässigt i en quiz. LearnPress sägs ha mer än 50 000 aktiva installationer, ska fungera i alla WordPress-teman och finns än så länge översatt till tio olika språk varav svenska är ett av dem (WordPress Org Svenska u. å.).

I LearnPress kan administratör skapa kurser, lektioner och quizzes. Det finns även ett statistik-verktyg. När det kommer till quiz-verktyget, nämns att det finns flera olika typer av frågor men för närvarande stöttar LearnPress tre olika varianter såsom rätt eller fel, ett-val-fråga och flervals-fråga (ThimPress Documentation u. å.). Efter lite sökningar ser det ut som att det finns möjligheter i LearnPress till frågetyper där användaren ska fylla i ett svar där det lämnats blankt i till exempel ett ord i en mening. Det presenteras då som ytterligare en plugin av ThimPress: ”LearnPress-Fill-In-Blank-Question”. I skrivande stund ser den ut att vara en gratis variant (ThimPress u. å.).

Vestin (2018) har i sin kandidatuppsats i informatik undersökt om WordPress och LearnPress uppfyller de behov som CriseIT har kring övningar i krishantering. I Vestins slutsatser nämns att behoven är mycket svåra att nå upp till beroende på uppbyggnaden i Wordpress. LearnPress anses inte ha dokumentation som förklarar kodens uppbyggnad i syfte att vidareutveckla inom pluginen (Vestin 2018).

2.11 Motivering till valet av källor i detta kapitel

Patel och Davidsson (2011:68) framhåller vikten av att kritiskt granska och kunna göra en bedömning kring graden av sannolikhet kring information som omnämns som fakta. Grundläggande kriterier inom källkritik är bland annat att kunna ta reda på tidpunkt när dokument tillkommit, upphovsmannens syfte och omständigheter samt relationer och faktorer mellan upphovsmannen och det framställda materialet.

I utbildningsmaterial från Karlstads Universitet, ”Informationshantering inför uppsatsen Informatik 201809-06” (Persson 2018) nämns bland annat rekommendation att söka via universitet-bibliotekets hemsida i vad som omnämns som ”utvalda kvalitetsresurser” som NE, IEEEExplore och Nordstedts ordböcker. Jag har därför gjort en del sökningar i IEEEExplore och hämtat en del material från olika konferenser och några artiklar kring mitt uppsatsämne. Jag har prioriterat material med så nya datum som möjligt inom respektive område för att få så aktuell information som möjligt. Sökningar har även gjorts i Academic Search Elite, både med och utan krav på ”peer-reviewed”. Ett par referenser till artiklar med peer-reviewed finns med, men det var inte alltid som jag kunde hitta sådant material kring vissa områden eller att det var relevant för mitt ämne. Jag har strävat efter att i möjligaste mån hitta minst två källor som kommit fram till samma slutsats inom sitt område och för att på så sätt stärka trovärdigheten.

Böcker och artiklar i källförteckningen har huvudsakligen varit skrivna av personer med hög kompetens inom sitt område. Boken ”Forskningsmetodikens grunder” av Patel och Davidson ingår i den rekommenderade litteraturen för denna kurs om att skriva C-uppsats. Boken ”Norska för Svenskar” av Fjeldstad och Hervold (1989) har dock några år på nacken. Båda författarna var

då boken skrevs lektorer i Norska på svenska universitet. Här har jag även kompletterat med en nyare bok inom området av Olaug Rekdal (2002) som enligt uppgift på boken är verksam lektor i norska institutionen för nordiska språk vid Uppsala universitet. Jag har även hämtat information kring ämnet från NE på webben. Information kring både svenska och norska läroplaner kan betraktas som i stort sett dagsaktuell. För att få fram nyare info kring ungas intresse av norska kan nämnas Lannerås (2018) och Jansson Skoland (2018) som båda har refererat till Nordiska Ministerrådet för problembild och gemensamma nationella mål inom Norden.

Ulrika Tornberg (2015) är docent i pedagogik och för mer information om minnespsykologi kan man gå till de referenser hon ger i sin bok. Bo Lundahl (2012) är universitetslektor i utbildningsvetenskap. John Read (2000) i Nya Zeeland är professor i språkvetenskap, specialiserad inom språktestning och bedömning (University of Auckland u. å.).

Dirk Basten (2017) som skrivit en artikel om Gamification i Software Technology hämtad från IEEEExplorer uppges i artikeln vara assisterande professor på University of Cologne's Department of information system. Min bedömning är att han tar upp ämnet gamification i artikeln ur både positiv och negativ mening samt att det finns likheter kring ämnet som även Bernik et al. (2017) skriver om.

När det kommer till källor på nätet har jag främst valt dem dels utifrån att berörd information sannolikt enbart finns på nätet, tidpunkt och vilka som är avsändare till informationen. Information om de olika LMS är enbart hänvisat till källor på webben då det sannolikt är det vanligaste för en digital internationell produkt. Viss information från produktions-avsändare bör dock tolkas som i syfte att "sälja" och att få användare att föredra just deras produkt och varumärke. Sådan information har en viss tendens. Viss typ av information från respektive avsändare bedömer jag som fakta. Till exempel information om uppbyggnad, databaser och funktioner som omnämns i digital "handbok" för respektive LMS.

Utav digitala uppslagsverk har jag använt NE (Nationalencyklopedin) enligt rekommendation men även Wikipedia. Wikipedia kan ha mindre trovärdighet, då det många gånger står fritt för i princip vem som helst att ändra och lägga till information där. Jag har därför varit sparsam med att använda Wikipedia (bra förklaringar av orden *öppen källkod* och *lärlplattform*).

3. Metod

Här presenteras undersökningens upplägg och valda metoder och tekniker för den informationsinsamling som gav svar på undersökningsfrågorna. Upplägget kan liknas vid en triangulering, som enligt Patel och Davidson kan se olika ut (2011:107) – som i detta projekt: pilotstudie, enkät och observation. Dels har en pilotstudie gjorts på det tänkta upplägget kring frågor som är relaterat till parlören och ordinlärning. Dels ställs några frågor kring upplägget och frågor relaterat till kristermer, detta kan liknas vid en enkät. Samtliga typer av frågor som sammanställs kallas här för en prototyp som sammanställts i ett system som heter Ozlab. Prototypen som kommer ur Ozlab är webbaserad och observationer har gjorts medans testpersonerna genomfört testet. Empiri har samlats in utav de olika typer av frågor som testpersonerna svarar på. Utöver det har observationer gjorts på distans, då testledaren har studerat via en webbläsare vilka val som testpersonerna har gjort. Val kan ha varit vilka knappar de har klickat på när de genomfört testet. Exempel på knappar är om testpersonerna har velat se de rätta svaren efter att de har svarat på frågor, se vad som är rätt och fel eller bara se rätta svar. Då

testerna görs på distans har jag som testledare varit med via telefon under testsessionen. Detta har gett en inblick i hur testpersonerna använde parlören och hur de tolkade frågor.

3.1 Pilotstudie

En pilotstudie används när man behöver pröva en teknik för att samla information eller pröva ett visst upplägg (Patel & Davidson 2011:60). Med hjälp av en pilotstudie på en grupp test-personer som är inom målgruppen kontrollerades huruvida upplägget är fungerande och det valdes för att på så sätt få svar på undersökningsfrågorna. I denna pilotstudie har en prototyp testats där testpersonerna ska svara på frågor gällande norska kristermer och lömska ord. De fick ha parlören tillhands och öva sig i att leta efter rätt svar. Förutom själva utbildnings-delen, har prototypen vid pilot-test-tillfället varvats med några frågor varav ett par av dem kan liknas vid öppna enkät-frågor. Även vid enkäter bör man genomföra pilotstudier för att ge möjlighet att justera frågornas innehåll (Patel & Davidson 2011:86). Fast i det här fallet förväntades frågornas svar snarare ge information om hur man kan justera själva utbildningsmodulen eller parlören, vilket i sin tur hör ihop med undersökningsfrågorna.

3.2 Enkät

Enkät, även kallat frågeformulär - är en teknik som bygger på frågor för syftet att samla information. En aspekt här är graden av individernas villighet att svara på frågor (Patel & Davidsson 2011:73). Genom att klargöra frågornas syfte i förhållande till test-personens egna mål kan motivationen stärkas. Patel och Davidsson (2011:75) rekommenderar ett medföljande brev, det så kallade *missivet*, med all information som kan ges om enkäten i syfte att motivera individen. Det bör till exempel omfatta syftet med informationsinsamlingen, hur individens bidrag kommer att användas om det är konfidentiellt eller ej och om deltagandet är anonymt eller inte. Det är viktigt att *missivet* är korrekt utformat (Patel & Davidsson 2011:74-75).

Frågorna med öppen karaktär som ställts i samma ordning till samtliga test-personer klassifieras med hög grad av standardisering och låg grad av strukturering. Hög grad av standardisering blir typiskt i en enkät, som är uppbyggd utefter att alla test-personer svarar på en fråga i samma ordning. Det blir då en kvantitativ analys av resultaten. Med öppna frågor formuleras frågan på ett sätt att svarsutrymme lämnas fritt och inleda med neutrala frågor (Patel & Davidsson 2011:76). Att använda "tratt-tekniken" där man börjar med en öppen fråga där deltagaren ges utrymme att använda egna ord för att sedan ledas in på mer specifik fråga, kan vara ett bra sätt att sekvensera frågor då den tekniken anses vara motiverande. Man kan också använda en "omvänd-tratt-teknik" där man börjar med mer specifika frågor, och när respondenten i slutet ges utrymme till att svara med egna ord, kan tankar och åsikter ha uppkommit under föregående frågeprocess (Patel & Davidsson 2011:78). I denna enkla enkät kan man säga att det fanns en tratt både i början och omvänt. På det sättet förväntades testpersonens eventuella inställning till något utan förväntningar på att testpersonen har någon bestämd åsikt (Patel & Davidsson 2011:78). Men oavsett om det är en intervju eller enkät så är det vanligt att inleda och avsluta med neutrala frågor (Patel & Davidsson 2011:77) vilket också stämmer med denna enkät.

Enkät-frågorna är insprängda bland andra uppgifter ("moment") till deltagarna. Frågorna i tabell 1 förväntades ge perspektiv på ord och begrepp i ordlistan samt i själva övningsmomenten

i prototypen (se avsnitt 3.3), eventuellt relaterat till en viss kategori. De förväntades även ge kommentarer och reflektioner om övningens upplägg och modulens utformning.

Tabell 1: Enkätliknande frågor i denna studie

Moment	Tillhörande fråga
<i>Moment 2:</i>	Dina reflektioner kring föregående övning:
<i>Moment 3.1:</i>	Beskriv kortfattat ditt arbete relaterat till krishanteringssituationer.
<i>Moment 3.2:</i>	Ange ord du anser/tror att andra personer behöver kunna slå upp.
<i>Moment 5:</i>	Dina avslutande kommentarer:

3.3 Prototyp med sammanlagt 5 moment

En prototyp innehållandes 5 moment (bilaga 1) utformades i samråd med kontaktperson på CriseIT. Den består dels av frågor som syftar till att testa hur upplägget fungerar, och dels med inslag av enkät-frågor som syftar till att komplettera med svar på undersökningsfrågorna (Tabell 2).

Moment 1 är ett test innehållande 2 olika kategorier av ord ur parlören.

Den första kategorin **moment 1.1** består av *facktermer*.

Den andra kategorin **moment 1.2** består av *lömska ord*.

De två olika kategorierna har var sin förhörsmetod. Facktermer går ut på att testpersonen utifrån ett förenklat scenario i en enkel mening eller konkret fråga ska skriva ett svar i en svarsruta.

Ett exempel på en fråga:

4. Nämn ett ställe för evakuerade i Norge.

Svar:_____

Att jag valde denna typ av förhörsmetod i denna kategori är dels för att få in ordet i ett sammanhang (Fjeldstad & Hervold 1989:155) dels finns det vissa liknelser i hur Read (2000:2) beskriver som en enkel övning som använder testtiden på ett effektivt sätt (komplettering och översättning) där personen ska översätta ett ord genom att skriva ordet eller skriva ett ord som saknas.

I delen *lömska ord* ges tre olika alternativ av ord varav ett av dem ska översätta ett understruket ord som förekommer i en tillhörande mening. Ett exempel:

5. Rådmann tar en vedtak.

- ☐ genomgång
- ☐ vedträ
- ☐ beslut

Även detta är ett direkt exempel på hur Read (2000:2) beskriver som praktisk vid ordförråds-testning (flerval). Samtidigt kommer även här ordet in i ett sammanhang (Fjeldstad & Hervold 1989:155) och man kan med fördel kombinera med andra ord ur parlören i samma mening. Eftersom norska inte är mitt modersmål har en person inom målgruppen från Norge granskat frågorna som är på norska. De sattes först upp med hjälp av google-translate, vilket kan ge varierat resultat. Även en person som undervisar i norska på KAU har sett frågorna vilket resulterade i en rättelse.

Moment 2 frågar testpersonen efter reflektioner angående föregående övning (Tabell 1).

Moment 3 handlar om ordförråd relaterat kring en viss roll inom krishantering. Testpersonen får först beskriva sitt arbete relaterat till krishanteringssituationer. Sen följer frågan om vilka ord som testpersonen tror att andra personer kan behöva slå upp (Tabell 1).

Moment 4 är en repetition av moment 1.

moment 4.1 repetition av facktermer.

moment 4.2 repetition av lömska ord.

Moment 5 frågar efter avslutande kommentarer (Tabell 1).

Tabell 2: Relationen mellan undersökningsfrågorna och datainsamlingsmetoderna

Undersökningsfrågor	Moment
U1: Hur kan man utforma en utbildning i en ordlista med kristermer på svenska och norska avsett för självstudier?	Moment 1.1 Moment 1.2 Moment 3.1 Moment 3.2 Moment 4.1 Moment 4.2
U2: Hur kan man designa en digital utbildningsmodul som på ett enkelt och effektivt sätt lär användaren att använda en ordlista, utifrån projektets angivna kriterier och förutsättningar?	Moment 1.1 Moment 1.2 Moment 4.1 Moment 4.2
U3: Hur upplever användaren den digitala tjänsten?	Moment 2 Moment 5

3.4 Genomförande och verktyget Ozlab

Ozlab är ett webbaserat system där man kan bygga upp prototyper och testa dem utan att behöva programmera. På så sätt kan man pröva olika typer av digitala användargränssnitt på ett kostnadseffektivt sätt (Karlstad Universitet 2018a).

Kring Ozlab-systemet nämns Wizard of Oz-tekniken som gör det möjligt för en testledare att styra vad testpersonen ser på sin skärm. Testledaren kan då även notera olika val som görs av testpersonen som inte nödvändigtvis vet att den interaktion som testpersonen väljer är simulerad och styrs av en människa.

Ozlabs historia sträcker sig till 2011 då det var baserat på Macromedia Director. Efter 2013 har systemet utvecklats mot ett webbaserat system för att inte vara beroende av Director-filer. Avsikten med Ozlab-projektet har varit från början att undersöka möjligheter kring en utvecklingsmiljö utan att behöva programmera allt i förväg. Att ta beslut om avgörande vägval tidigt i en utvecklingsprocess sparar både tid och resurser (Karlstad Universitet 2018b). Ozlab har använts i allt från studentarbeten till forskningsprojekt, mycket inom integritetshöjande teknologi (Karlstad Universitet 2018c).

Inför testsession med Ozlab behövde jag lära mig lite om hur Ozlab fungerade. Jag tillhandahölls en mall över prototypen utav kontaktpersonen som är väl insatt i både Ozlab och CriseIT. Jag blev introducerad över hur sidorna och dess aktivitet är uppbyggda, hur man kan rätta och ändra i text samt möjligheter att ändra på olika element som exempelvis knappar, inmatningsfält och placering. Sedan testades prototypen i syfte att jag ska förstå hur den fungerar för testledaren samt testpersonen genom att vi delade skärm via Zoom. Jag kunde då få en uppfattning utav både hur testpersonen upplever prototypen och hur testledaren ska agera. Testledare benämns herefter som TL och testperson som TP.

I detta pilottest med kristermer på svenska och norska menar jag att man förutom användargränssnitt snarare utvärderar själva upplägget av övningar och får information om hur användaren tolkar uppgifterna, om det är rätt väg att gå och möjligen hur pass bra testpersonerna lär sig ord och ges övning i att använda ordlistan. Testpersonerna gavs även möjlighet att komma med åsikter och synpunkter på upplägget.

3.5 Testgrupp

Pilotstudien genomfördes på en grupp om 11 svenskar där en majoritet är medverkande inom CriseIT eller på annat sätt relaterar till gränsöverskridande verksamhet i krissituationer och krisövningar. Några har varit med på grund av sin kompetens som pedagog, men inte medverkat i krissituationer.

3.6 Testomgivning

Undersökningen görs elektroniskt och på distans då inblandade befinner sig på olika orter. Som testledare sitter jag i Skåne. Merparten av testpersonerna befinner sig i Värmland eller norröver. Själva utbildnings-test situationen kan liknas vid en realistisk situation, där medverkande inom CriseIT använder utbildningsverktyg individuellt och asynkront.

3.7 Begränsningar

Då observationer gjorts på distans, försvinner vissa intryck och uppgifter som man annars får genom att studera testpersonen på plats. Användarstudier som görs på plats kan ge testledaren mer detaljerad information kring hur testpersonen agerar i en viss situation. Då detta inte är möjligt utan utförts på distans kom sådan information inte med. Jag som testledare har följt testpersonen via telefon och har utav samtalen fått viss information kring hur testpersonerna upplever vissa uppgifter. Skärminspelning är också en metod som hjälper till med att studera ageranden i efterhand. Det har inte använts i detta projekt då det inte har bedömts som nödvändigt för projektets omfattning.

Tidsbegränsningar förekommer vanligen i de flesta projekt. På grund av tidsbrist har tester endast utförts på svenskar.

3.8 Behandling av personuppgifter

Som framgick i avsnitt 1.6 har de etiska huvudkraven följts i detta arbete. Testpersonerna har i samband med testsessionen fått information om studien, vilka personuppgifter som samlas in och vad dessa personuppgifter ska användas till. De har fått ett informationsbrev med information om studien (se Bilaga 2) och en instruktion för hur de kan uttrycka sitt samtycke enligt följande:

Samtycke till att delta i studien:

Design av en digital utbildningsmodul med kristermer på svenska och norska

Jag har skriftligen informerats om studien och samtycker till att delta.

Jag är medveten om att mitt deltagande är helt frivilligt och att jag kan avbryta mitt deltagande i studien utan att ange något skäl.

I och med att jag returnerar detta e-mail betyder det att jag väljer att delta i studien och godkänner att Karlstads universitet behandlar mina personuppgifter i enlighet med gällande dataskyddslagstiftning och lämnad information.

Student: Erika Norén Persson. E-post: eriknore102@student.kau.se
Handledare: John Sören Pettersson, Professor. Tel: 054-700 25 53.
E-post: john_soren.pettersson@kau.se

Anledningen till att detta sätt valdes istället för inspelning av ett muntligt uttryckt samtycke var att jag inte använde inspelning av vad deltagarna sa under testsessionerna. Jag minimerade alltså data som skulle kunna identifiera de enskilda deltagarna, men var därför tvungen att välja ett skriftligt sätt att uttrycka samtycke. Dock ville jag inte besvara testdeltagarna med att skriva ut, skriva under och skicka iväg eller scanna in. Därför behövde mina deltagare bara skicka ett e-mail.

3.9 Validitet och reliabilitet

Validitet. Undersökningen sker kring utbildningsmodulen, en mindre enkät och datainsamling såsom tidtagning, observationer kring olika navigeringsval och spontana kommentarer som kom under telefonsamtalet.

Reliabilitet. Testpersonerna skrev in sina svar och sina åsikter – jag behövde alltså inte transkribera utan data fanns direkt tillgängliga i skriven form. Eventuella oklarheter kunde dock klaras ut genom telefonsamtalet och mina tolkningar av beteenden. Fler testpersoner inom rollen som säkerhets- och beredskapssamordnare hade genererat något högre reliabilitet.

4. Genomförande

Personer inom CriseIT som anses som passande testpersoner har utsetts av kontaktperson och har först kontaktas via e-mail. Vid visat intresse har jag sedan mailat informationsbrev och en samtyckesblankett, informerat om att deras insats är betydelsefull för projektet och föreslagit några lämpliga tider för testsessionen. När tid har varit bokad har parlören skickats till testperson någon dag innan testsessionen. Sammantaget har testpersoner fått textinformation via e-post som vanligtvis bör ingå i ett missiv (Patel & Davidson 2011:75) samt information som framgår på förstasidan i prototypen.

Inför själva pilotstudien testades prototypen på ett par personer, dels för att testa tekniken och dels för att jag skulle lära mig hur Ozlab fungerar på distans. Utav dessa för-tester kom värdefull information som ledde till vissa justeringar. Det framkom även information via kontaktpersonen som var på plats och kunde studera hur personerna agerade.

Pilot 1 har arbetat inom CriseIT projektet i ca 2 år. Hen påpekade att ordet *daghem* (barnehage på norska) i parlören som dessutom förekom i en av frågorna borde bytas ut till *förskola*, då det heter så idag. Då många personer ändå idag säger *dagis*, bestämdes att ha med båda dagis och daghem i parlören men förtydliga att det officiella ordet är *förskola*. Det var inte självklart för P1 att använda parlören, trots att P1 visste att den fanns. Därav bestämdes det att införa en text i början av testet där testpersonen uppmanas att se till att ha parlören tillhands. En del av frågorna i moment 1.1 formulerades om då det uppstod en del frågetecken från P1 som visade sig relevant att förtydliga. Den första frågan var ”Hitta en organisation i Norge som kan guida dig vidare med att hitta lämpliga frivilligarbetare med brukshundar och Röda Korset på fjället.” P1 förstod inte frågan. Fokus hamnade mest på Röda Korset. P1 upplevde vidare benämningen i parlören angående MSB som märklig då det stod som förklaring ”svenska DSB”. Parlören justerades i den svensk-norska delen med ”motsvarar DSB i Norge, d.v.s. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap”. Vid den andra frågan ”Vad är skillnaden D-nummer och ID nummer?” upptäckte P1 först vid denna fråga att parlören är uppdelad i en svensk-norsk lista och en norsk-svensk lista. För att få en bättre formulerad mening ändrades den till ”Vad är D-nummer och ID nummer?” Fråga 4 och 5 fungerade bra.

Pilot 2 hade också svårt för första frågan, där fokuset istället hamnade på brukshundar. Frågan omformulerades till ”Hitta en organisation i Norge som kan guida dig vidare med att hitta lämpliga frivilligarbetare i norsk räddningstjänst.” P2 har tidigare arbetat i Norge under cirka 2 år och kunde en del norska ord utan att behöva slå upp dem i ordlistan.

Efter några justeringar utfördes sedan pilottestet på 11 testpersoner.

4.1 Problem och svårigheter under testsessionerna

En testsession fick ombokas då det blev tekniska problem med Ozlab. Det visade sig vara problem med inställningar på servern som ställde till det och jag som TL kunde inte komma åt och hämta in testet via webbläsaren. En annan testsession fick ombokas på grund av att jag inte kunde nå TP på telefon. TP:s telefon var inställd på att inte ringa personen då testsessionen pågick, då personen hade bokad in sig i en elektronisk kalender för just testsessionen. Tydligt blockerades då telefonen vid just den tidpunkten. Ny tid bokades in, men med en tidsförskjutning i den elektroniska kalendern så jag skulle hinna ringa.

En del TP kunde ibland uttrycka att de upplevde någon fråga som knepig. Jag påpekade då att testet handlade inte så mycket om att testa personen i fråga, utan mer att testet testas i en pilottest.

Någon TP var ovan vid att ha två dokument öppna samtidigt, som webbläsarfönster och läsarprogrammet för pdf:er öppna i samma datorskärm. Efter lite guidning gick det till slut bra, men nackdelen här när TL inte är på plats fysiskt är att inte kunna studera hur TP väljer att lösa ovana situationer. Till exempel att göra sökningar i parlören. Ett par TP skrev ut parlören och utgick från att de skulle söka svaren på måfå i moment 1.1. Jag fick då tipsa om att det är okej att använda sök-verktyget i pdf-läsaren och göra sökningar direkt i pdf:en. En del menade att det inte gick att söka, att versionen av Acrobat troligen var för gammal. Någon uppgav att hen hade version 4 av Acrobat, och att det inte gick att söka på norska ord med ö. Sökverktyget kan vara känsligt på om man söker på tex ordet ”frivilliga”, då kommer inget förslag upp, men däremot på ”frivillig” eller frivillige”. Jag testade själv att söka på ordet ”D-nummer” men fick besked om att ordet inte finns. Det gick däremot att söka på ”nummer”. I senare skede ville jag undersöka detta och då har det fungerat att söka på ”frivilliga” genom att kryssa i tillvalet *ordstam* i den utökade sökfunktionen. Någon lösning för sökning ”D-nummer” har i skrivande stund inte lösts på annat sätt än att söka på enbart ”nummer”.

5. Resultat

Här presenteras samtliga resultat från pilottestet av prototypen, enkät och observation.

Beteckningen TP används alltså för TestPersonerna, de elva personer som deltog i testet av modulen. Först presenteras observationerna, i tabell 3. Därefter i tabell 4 följer svaren på de frågor som är att betrakta som enkätfrågor, d.v.s. frågor om reflektioner på moment 1, frågor om testpersonernas roller (testpersonernas arbete relaterat till krishanteringssituationer), tankar om andra personers behov av uppslagsord och avslutande kommentarer. Tabell 5 listar svaren på frågorna om facktermer på norska och repetitionen av facktermer, moment 1.1 och 4.1. Tabell 6 listar svaren på flervalsfrågorna om lömska ord samt repetitionen av flervalsfrågorna, moment 1.2 och 4.2.

Tabell 3, Observationer

ID	Datum	Start tid	Slut-tid	Vill se svar Mom. 1.1	Moment 1.2, val av knapp	Moment 4.1, vill se rätt svar	Moment 4.2, val av knapp	Ev kommentarer under testsession
TP 1	18-12-07	15:00	15:20	Nej	Vidare	Nej	Vidare	(IT-pedagog) ”Strategi för att hitta ord, letade efter tre bokstäver.”
TP 2	18-12-10	15:30	15:47	Nej	Vidare	Nej	Vidare	”Använde inte ordlista3 av 5 ord moment 4.1”
TP 3	18-12-12	10:05	10:11	Nej	Visa rätt svar på frågorna i moment 1.2	Ja	Vidare	”Har bott i Norge”.

TP 4	18-12-14	11:02	11:14	Nej	Visa rätt svar på frågorna i moment 1.2	Nej	Vidare	”Har jobbat i Norge. Tycker att det var lätt att söka i parlören”. Hade skumläst i parlören lite innan start.
TP 5	18-12-17	09:04	09:31	Nej	Visa rätt svar på frågorna i moment 1.2	Ja	Visa vilka av mina svar är rätt resp. fel	”Hur söker man?” Vill gå tillbaka. ”Gick inte söka på ID-nr eller D-nr”. Hade velat gå bakåt efter mom. 1.1 för att se svaren. Fundersam kring frågeformulering om ROS. ”Borde det inte stå ”RSA?”
TP 6	19-01-09	09:07	09:27	Nej	Vidare	Nej	Vidare	Reagerade på ordet ”inrymning” i parlören, att det lätt kan förväxlas och inte framgick tillräckligt i parlören. Nämnade övning i Eda med norrmännen som körde ihop sig med termer kring brandslang, kopplingsplintar, mm. Använder engelska vid övningar med flera nationaliteter.
TP 7	19-01-14	10:30	10:46	Nej	Vidare	Nej	Vidare	
TP 8	19-01-17	14:30	14:44	Ja	Visa rätt svar resp. fel på frågorna i moment 1.2	Ja	Visa rätt svar resp. fel på frågorna i moment 1.2	Vid moment 1.2: ”Har bra förkunskaper i norska, måste man använda parlören fast man kan?”
TP 9	19-01-18	09:01	09:57	Nej	Visa rätt svar på frågorna i moment 1.2	Nej	Vidare	Första frågan i moment 1.1: ”Jag hade ringt DSB och ställt frågan istället för att leta i parlören.”
TP 10	19-01-21	14:00	14:14	Nej	Visa rätt svar resp. fel på frågorna i moment 1.2	Nej	Vidare	
TP 11	19-01-22	14:00	14:14	Ja	Visa rätt svar på frågorna i moment 1.2	Ja	Visa rätt svar resp. fel på frågorna i moment 1.2	”Van att söka i pdf-dokument.”

Tabell 4, Frågeformulär

ID	Moment 2 Reflektioner	Moment 3.1 Din(a) roll(er)	Moment 3.2 Andras behov av uppslagsord	Moment 5 Dina avslutande kommentarer.
TP 1	För långa förklaringar. Skumläser efter nyckelord. utgick från sv-no nästan hela tiden. Letade efter 3-bokstavsförklaringar i meningarna (förklaringarna). Lätt att fokusera på dessa i listan.	Pedagog (Pedagog med mycket erfarenhet av IT-baserade utbildningar)	Förkortningar (trebokstavs ROS)	Har inget mer att tillägga
TP 2	Fungerade bra! Sökte efter ”vita bokstäver”.	Medverkar i Crise IT. (IT-forskare inom CriseIT)	Kristermer rent generellt.	Det fungerade att söka i pdf:en men jag hade önskat en lite tvist nämligen att varje sökning automatiskt börjar högst upp i dokumentet. Nu fick jag scrolla många gånger.
TP 3	Det fungerade bra! Inga problem att hitta svaren.	Mitt arbete relaterar inte alls till kriser! (Pedagog med viss vana att undervisa svenska studenter i norska.)		”Borde det inte heta <i>en</i> bedrift istället för <i>et</i> bedrift.”
TP 4	Den fungerar mycket bra. Ordlistorna finns på båda språken i alfabetisk ordning.	Beredskapssamordnare	Roligt på svenska kan lätt misstolkas. (syftar på ordet ”roligt”, olika betydelser på se och no). Kul på svenska. Många termer inom branschen skiljer sig åt namn på organisationer och verksamheter inom bransch.	Bra med ordlista!
TP 5	ID-nummer, D.nummer hittades inte barneheten hittades inte men barnehagae fanns annars funkade den perfekt.	Jag är funktionsansvarig i Länsstyrelsen Värmlands krisorganisation, och jag arbetar en hel del med våra Risk- och säkerhetsansvariga . Vi arbetar med förberedelser och övningar inför eventuella kriser.	Det finns inga ord kopplade till kommunikation. Där finns en del önskvärda som skulle kunna vara med: kriskommunikation, kommunikationsplan, kommunikationssamordnare/chef m.fl.	Jättebra med en sådan här parlör. Den fyller en viktig funktion, och jag kommer att ha stor nytta av den, vid en eventuell framtida händelse.

TP 6	Ja, det gjorde den med undantag för att den var lite svår i början.	Arbetar med risk och säkerhet. Huvuddelen övning och utbildning samt civilt försvar. Sitter i arbetsgruppen Gränsräddningsrådet (Hedmark, Dalarna och Värmland). Ansvarig för krisstabens ur(t?)veckling.	Kunskap om aktörer samt ord kopplade till en specifik händelse, exempelvis flod, bränder, evakuering mm. (TP uttryckte att det är massor av ord, men kunde inte sitta och skriva ner alla ord just vid detta tillfälle. Ser gärna att ord delas in i kategorier, och inte alla ord i en och samma parlör.)	Bra att ha en parlör. Det är en vanesak att hantera denna. Inom gränsräddningsrådets arbete bör det finnas tillgång till en parlör (ex vid de spel vi genomför). Där skulle man kunna testa behovet av ex fackuttryck i en parlör.
TP 7	Ja, den fungerade bra.	Kommunikatör och därför den ansvarige för kommunikation vid kris i kommunen.	Kommunalråd, landsting, länsstyrelse, MSB, olycksplats, Rakel, RSA, sekretess, SOS-central, WIS, VMA	Ordlistan är bra att använda och lätt att använda om "söker" i dokumentet, annars tar det ju lite tid att hitta men ändå användbar. Kanske man kan göra en app? Skriva in ett ord och få en typ av beskrivning eller liknande betydelser. Många ord tror man kanske att man vet vad de betyder eftersom de låter ungefär lika, men kan ha helt olika betydelse i en krissituation. Då är användningen av en sådan här parlör nödvändig.
TP 8	Helt OK. Blev lite osäker på saker som jag inte fann men hade så pass bra förförståelse så det visade sig att jag gissat/hade rätt på dem ändå fast jag inte hittade dem i ordlistan.	Forskare/lärare. Jag har varit inblandad främst som utvärderade.	kommer inte på något på rak arm. (sa efteråt att det kan vara svårt att komma på ord just i denna stund, men vid ett annat tillfälle kanske man kommer på nyttiga ord.)	Hmmm... kom inte på något direkt men det fungerade ju. Jag tror jag hade ett fel - personnummer = ID-nummer men D-nummer var kanske något annat.

TP 9	Den läsare jag har klarar inte av att omforma ett svenskt Ö till norskt "Ö" svaret till ID och D nummer hade oklara hänvisningar	Jag är säkerhetsskoordinator för krisberedskap på kommunal nivå. Arbetet motsvarar det som heter säkerhetssamordnare eller beredskapssamordnare i många kommuner.	"Legevakt" är ett bra eftersom den funktionen saknar motsvarighet i Sverige. (Kom sedan inte på mer just vid denna stund, se fler ord som TP kom på i moment 5.)	Begreppet "räddningstjänst" behöver förtydligas att det dels är en verksamhet som staten och kommunen bedriva men också att det är kommunal lagstadgad förvaltning. Sen kan det behöva förtydligas vad som statens och kommunernas ansvar inom räddningstjänst. Staten Sjö och fjällräddning samt eftersök av försvunna personer se 4 kap LSO Kommunen övrig räddningstjänst kopplat till olyckor se 3 kap 7§ Betona de fyra kriterierna för räddningstjänst Ordet "Samverkan" i den svenska listan måste vara med. Begreppet centralt i svenska krishanteringssystemet. Innebörden är inte helt klar men finns reglerad i MSBs skrift "Samverkan för säkerhets skull" samt "Gemensamma grunder för samverkan och ledning" Begreppet "civilt försvar" måste finnas med. På svenska är civilt försvar en verksamhet som bedrivs i en myndighet eller kommun under höjd beredskap. Men vi har ingen civilförsvarsmyndighet. I Norge finns en myndighetsutövnings under DSB "civilförsvaret" som dels bedriver civilt försvar men även är ett civilförsvar utan mellanslag. Norska ordet "direktorat" behöver nog vara med i den norska ordlistan. Jmf att begreppet "Etat" finns med.
------	--	--	--	---

TP 10	Det som var svårt var frivilliga eftersom jag inte hittade ett bra sökord. Den var också först vilket kanske gjorde det extra svårt. Det är svårt när man ska ha två filer öppna samtidigt bredvid varandra, jag har två skärmar och tog mig inte tiden att se till att de låg bredvid varandra på ett bra sätt.	Är forskare och jobbar med krisövningar och hur IT kan användas för att genomföra det arbete som ska utföras i krishanteringssituationer.	Tänker att det finns många allmänna ord som är olika på norska och svenska och då är kanske en allmän ordbok lika effektiv som en särskild ordbok för krissituationer.	
TP 11	Fungerade bra	Forskar med kris som kontext	(Kom att tänka på ett ord tidigare när hen gick igenom parlören. Kom inte på det nu.)	Sättet att träna ord kommer absolut tillföra något till aktörerna. ”Kunna välja ordförråd utifrån aktör. Typ operativa enheter som har sina termer.”

Frågorna i tabell 5:

1. Hitta en organisation i Norge som kan guida dig vidare med att hitta lämpliga frivilligarbetare i norsk räddningstjänst.
2. Vad heter motsvarigheten till MSB i Norge?
3. Vad är D-nummer och ID nummer?
4. Hur benämns en uppsamlingsplats för evakuerade på norska?
5. Du får en ROS från dina norska kollegor. Vad har du fått?

Tabell 5, Norska facktermer: Moment 1.1 + repetitionen i 4.1

ID	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Används ordlista?
TP 1 Mom. 1.1	FORF	DSB	id: 11 siffror födelsen d: nr för tillfällig arbetskraft	EPS	risk sårbarhets analys	Ja
TP 1 Mom. 4.1	FORF	DSB	d: tillfälligt för gästarbetare id: 11 siffriga födelsen	EPS	risk och sårbarhetsanalys	Ja
TP 2 Mom. 1.1	FORF	DSB	Födelsenummer	EPS	risiko- og sårbarhetsanalyse	Ja/Nej - vissa ord
TP 2 Mom. 4.1	FORF	DSB	identitetsnummer	EPS	Risk och sårbarhetsanalys	Ja/Nej - vissa ord
TP 3 Mom. 1.1	FORF	DSB	Personnummer	oppsamle plass	RSA	Ja
TP 3 Mom. 4.1	FORF	DSB	Personnummer	Samleplas s	RSA	Ja

TP 4 Mom. 1.1	FORF = frivillige Organisasjoners Redningsfaglige Forum	DSB	Personnummer	oppsamle plass, mottakssteder (eks. EPS)	RSA	Ja
TP 4 Mom. 4.1	FORF	DSB	Personnummer	oppsamle plass, mottakssteder (eks. EPS)	RSA	Ja
TP 5 Mom. 1.1	FORF	DSB	födelsenummer	oppsamle plass, mottakssteder	risk- og sårbarhetsanalys	Ja
TP 5 Mom. 4.1	FORF	DSB	D-nummer = norsk personnummer for tilfeldig arbeidskraft, ID-nummer = personnummer (skrev dette etter sett svaren)	EPS - evakuert- og pårørende senter	risk- og sårbarhetsanalys	Ja
TP 6 Mom. 1.1	DSB	DSB	Personnr	Uppsamle plass	Risk og sårbarhetsanalys	Ja
TP 6 Mom. 4.1	Räddningstjenesten	DSB	personnr	Oppsamle plass	RSA	Både ja og nej
TP 7 Mom. 1.1	FORF	DSB	D-nummer er tilfeldig norsk personnummer, ID-nummer er personnummer	oppsamle plass, mottakssteder, EPS	En risk- og sårbarhetsanalys	Ja
TP 7 Mom. 4.1	FORF	DSB	D-nummer er tilfeldig personnummer for arbeidende, ID-nummer er personnummer	EPS	RSA - risk og sårbarhetsanalys	Ja
TP 8 Mom. 1.1	(så att TP snabbt fyllt i exakt som det stod i parlören, men det kom inte med i resultat. Registreras inte copy+paste?)	DSB	Hittar inte	oppsamle plass	Risk- og sårbarhetsanalys	Ja

TP 8 Mom. 4.1	FORF	DSB	personnummer	oppsamlingsplass	Risk- og Sårbarhetsanalys	Sa først sjølvklart nej, men funderade lite på vissa frågor
TP 9 Mom. 1.1	FORF	DSB	Personnummer for tilfeldig arbeidskraft ID nummer = fødselsnummer = personnummer 11 siffror +2+3	mottakscenter	Risk og sårbarhetsanalys	Ja
TP 9 Mom. 4.1	FORF	DSB	D nummer var tilfeldig personnummer ID = personnummer = fødselsdata	pårørende center	Risk og sårbarhetsanalys	Nei (men let tvekende på fråga 1, kanskje kollade lite ändå)
TP 10 Mom. 1.1	Sivilforsvaret	DSB	D-nummer: norsk personnummer for tilfeldig arbeidskraft ID-nummer - fødselsnummer	oppsamlingsplass, mottakscenter (eks. EPS)	ROS = risiko- og sårbarhetsanalyse RSA = risk- og sårbarhetsanalys	Ja
TP 10 Mom. 4.1	FORF = Frivillige Organisasjoners Redningsfaglige Forum	DSB	ID-nummer - fødselsnummer, D-nummer norsk personnummer for tilfeldig arbeidskraft	oppsamlingsplass, mottakscenter (eks. EPS)	En risk og sårbarhetsanalys	Ja
TP 11 Mom. 1.1	FORF	DSB	Identifikationsnummer på person	oppsamlingsplass	Risk og sårbarhetsanalys	Ja
TP 11 Mom. 4.1	FORF	DSB	D-nummer tilfeldig personnummer, ID-nummer er personnummer	EPS	Risk og sårbarhetsanalys	Blandat

Frågora i tabell 6:

1. Det er en flom på barnehagen.
2. Veien er bløt.
3. En bedrift i byen.
4. Det er en ulempe for denne byen.
5. Rådmann tar en vedtak.

Tabell 6, Lömska ord: Moment 1.2 + repetitionen i 4.2

ID	Fråga 1 <u>barnehagen</u>	Fråga 2 <u>bløt</u>	Fråga 3 <u>bedrift</u>	Fråga 4 <u>ulempe</u>	Fråga 5 <u>vedtak</u>	Anvendes ordlista?
TP 1 Mom. 1.2	førskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Ja

TP1 Mom. 4.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Ja
TP 2 Mom. 1.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Ja/Nej - vissa ord
TP12 Mom. 4.1	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Ja/Nej - vissa ord
TP 3 Mom. 1.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Ja
TP 3 Mom. 4.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Nej
TP 4 Mom. 1.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Har med parlör från start, men kände igen en del ord.
TP 4 Mom. 4.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Nej
TP 5 Mom. 1.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Ja
TP 5 Mom. 4.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Nej
TP 6 Mom. 1.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Ja
TP 6 Mom. 4.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Nej
TP 7 Mom. 1.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Ja
TP 7 Mom. 4.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Nej
TP 8 Mom. 1.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Ja
TP 8 Mom. 4.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Nej
TP 9 Mom. 1.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Ja
TP 9 Mom. 4.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Nej
TP 10 Mom. 1.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Ja
TP 10 Mom. 4.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Nej
TP 11 Mom. 1.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Ja
TP 11 Mom. 4.2	förskolan	mjuk	företag	nackdel	beslut	Blandat

6. Analys

En genomsnittlig testsession tog 19,25 minuter. En TP hade bestämt sig i förväg att testsessionen skulle ta en timme. Det gjorde den också, och personen tog tid på sig att skriva kommentarer och ord som hen tyckte borde vara med i parlören. Detta kan innebära att om testpersoner inte ville spendera mer tid än de ”utlovade” 20 minuterna, kan ha påverkat insamlade svar och observationer. Cirka 3 av 11 testpersoner uppgav att de hade bra förståelse av norska. En del information kom i form av muntliga kommentarer under testsessionen.

6.1 Moment 1.1 och 4.1

9 av 11 TP var inte intresserade av att se svar på frågorna i första omgång. Bara 2 av de som inte ville se svaren i moment 1.1 blev nyfikna på svar i repetitionen i moment 4.1. Bara 2 av 11 ville se svar i båda momenten. 6 av 11 TP uppgav att de inte använde parlören i repetitionen, moment 4.1.

Fråga 1. De flesta valde att svara med förkortning, FORF. Just denna fråga var det flera som uttryckte var lite svår i början, men alla utom en TP har svarat rätt på minst en omgång. Bara en svarade fel på båda momenten. En TP hade velat lösa denna fråga genom att ringa DSB istället för att använda parlören.

Fråga 2. Alla TP har svarat rätt i båda moment 1.1 och 4.1, DSB. Detta var en enklare fråga.

Fråga 3. Denna fråga har uppfattats olika av flera TP. 5 av 11 har bara angett ett svar i båda momenten. Knappt 5 av 11 har svarat på två olika benämningar, alltså ett svar för D-nummer och ett svar för ID-nummer. 2 TP gav ett mer korrekt svar i moment 4.1 efter att ha sett rätta svar i moment 1.1. Endast 1 TP skrev notis om antal siffror i ID-nummer som är speciellt i Norge jämfört med Sverige. Några kommenterade att svaren till ID- och D-nummer hade oklara hänvisningar i parlören eller inte gick att hitta med sökverktyget.

Fråga 4. På frågan om hur en uppsamlingsplats benämns på norska kom blandade svar men samtliga TP gav något svar som stämmer. De flesta svarade med förkortningen EPS, och/eller oppsamle plass eller mottaksenter med lite olika stavningar.

Fråga 5. Alla svarade rätt på denna fråga. Antingen med en förkortning eller uttydning.

På det stora hela svarade samtliga TP övervägande rätt på frågorna, men fråga 2 tolkades olika av flera. Troligen på grund av frågans formulering samt svårigheter med att söka på på orden i sökfunktionen. En TP hade flera felaktiga svar och orsaken var troligen ovana av att ha två dokument öppna i skärmen samt ovan med att använda sökfunktionen i pdf:er.

6.2 Moment 1.2 och 4.2.

7 av 11 ville se rätt svar innan de gick vidare. 4 av 11 klickade direkt på ”vidare”. I repetitionen i moment 4.2 däremot ville 8 av 11 gå direkt vidare utan att se rätt svar. 8 av 11 uppgav att de inte använde parlören i repetitionen i moment 4.2. Utav de har 7 av 11 både sett rätt svar i moment 1.2 och uppgett i moment 4.2 att de inte använder parlören. Man skulle kunna se det som ett samband. Men det har kanske inte så stor betydelse, då alla TP har haft alla rätt på både moment 1.2 och 4.2. Det var inga problem kring dessa frågor. Samtidigt uppfattades dessa enligt min observation inte som superenkla, utan övervägande samtliga TP har använt parlören mer eller

mindre. Det har inte noterats några problem med att hitta det understrukna orden i parlören. Det hade varit intressant att se om liknande test hade gått lika bra med hörselförståelse, att matcha en mening via en ljudfil med motsvarande språk.

6.3 Moment 2

5 av 11 svarade generellt positivt kring parlören, att det gick bra att söka och inga problem med att hitta svar. Ytterligare 3 uttryckte vissa svårigheter men annars positiva och att det gick bra. Resterande 3 TP beskrev svårigheter. Bland det som togs upp som svårigheter var att en del ord hade långa förklaringar och att det var lättare att skumläsa förkortningar. Någon uppgav att det inte gick att söka på norska ö. Några hade problem med ID- och D-nummer samt uppfattning om att det var oklara hänvisningar. Någon hade svårt att hitta ett bra sökord till ”frivilliga” och problem med att få dokumenten att ligga bredvid varandra då TP:n har två skärmar.

6.4 Moment 3.1

TP:s roll inom krishantering varierar - beredskapssamordnare, funktionsansvarig, arbete inom risk och säkerhet, kommunikatör inom kommun, utvärderade inom kris, säkerhetskordinator, forskare inom krisövningar och IT.

6.5 Moment 3.2

Här var det tänkt att TP skulle bidra med eventuella ord som andra kan ha nytta av i krissituatuer. Det har varit varierat med ord och typ av ord. Det var vanligt med respondenter som först inte kom på vad det skulle kunna vara för ord. De ord som har skrivits vid testsessionen är att betrakta vad personen kom på just då i den stunden. Möjlighet till att komplettera ord vid ett annat asynkront tillfälle hade varit en bra möjlighet. Några kom på ord i moment 5 och skrev dem där istället för moment 3.2.

Nya ord som nämndes i moment 3.2 och 5:

Ordet *roligt* på svenska kan lätt misstolkas. Rolig på norska betyder *lugn*.

Ordet *kul* på svenska kan betyda *knöl* på norska. Kan även låta som ”*cool*” på norska och betyda *kyla* på svenska eller *cool* på engelska.

Ord kopplade till kommunikation, som *kriskommunikation*, *kommunikationsplan*, *kommunikationssamordnare* m.fl.

Ordet *legevak*, en funktion som inte riktigt finns i Sverige.

Begreppet *räddningstjänst*. Staten Sjö och fjällräddning, Eftersök av försvunna personer.

Kommunen övrig räddningstjänst. Betona de fyra kriterierna för räddningstjänst.

Ordet *samverkan*, centralt ord i svenska krishanteringssystemet.

Begreppet *civilt försvar* i Sverige. Begreppet *civilförsvar* i Norge.

Norska ordet *direktorat* borde vara med, att jämföra med *etat*.

Ordet *inrymning* framgick inte tillräckligt i parlören.

Någon tyckte att man lika gärna kunde använda en allmän ordbok till allmänna ord.

Några hade gärna velat se orden kopplade till händelser, till exempel flod, bränder och evakuering. Att kunna välja ordförråd utifrån aktör, en slags indelning i kategorier. Någon uttryckte muntligt om en övning kring bränder med norrmännen som körde ihop sig med termer kring brandslang, kopplingsplintar och hur många meter brandslang som skulle användas.

6.6 Moment 5

Här var det fritt för testpersonerna att vädra åsikter. 5 av 11 uppgav en positiv kommentar även här, kring parlören. Någon uttryckte svårigheter som uppkom i samband med sökningsverktyget i för pdf:er, som att alla sökningar borde utgå ifrån första sidan. Någon tyckte att det var ett bra sätt att träna på ord. Någon föreslog att parlören skulle kunna vara en app, där man söker efter ord och får en beskrivning eller liknande betydelse. En TP som gjorde testet snabbare än genomsnittet och hittade korrekta svar sa att hen var van vid att söka i pdf-dokument. En annan påpekade att när det är övningar med flera olika nationaliteter inblandade är det standard att använda engelska.

6.7 Sammanfattning

Om testpersonerna vet vilket ord de ska leta efter, är det inga svårigheter med att använda parlören, där alla ord står i alfabetisk ordning. Ställs däremot frågor på ett sätt där det krävs att testpersonen får fundera lite på vad som efterfrågas, kan det bli knepigare. Svårighetsgraden är oftast beroende på hur van man är vid att hantera sökfunktionen i pdf-dokument.

Intresset för möjlighet att se rätt svar har varit störst i moment 1.2. Att visa vilka som är rätt eller fel svar har varit mindre viktigt.

Det kom in nya ord som inte finns med i parlören idag. Cirka 5 av 11 uttryckte att de inte kom på ord just i den stund som frågan dök upp, men annars kunde tänka sig att det finns ord som borde vara med. Med tanke på att parlören främst är tänkt att överbrygga de språkliga problem som kan uppstå vid olika typer av krisövningar och mot en bredare målgrupp, så bör någon som är mer insatt än jag i krisövningar bedöma vilka ord som kan vara relevanta att ta med. Parlören är inte tänkt att vara en fullständig begreppsförteckning (Pettersson 2017a). Det kan även påverka indelning av ord.

Knappt fler än hälften av TP uppgav att de inte använde parlören i repetitionsmomentet med frågorna som krävde skrivet svar. I repetitionsmomentet med de understrukna orden uppgav 8 av 11 att de inte använde parlören. Man kan tolka det som att de i stunden har lärt sig något från föregående liknande moment.

7. Diskussion

I detta avsnitt sammanfogas litteratur och analys i en diskussion kring syftet, undersökningsfrågorna och tankar som tillkommit utifrån empiri och litteraturgenomgång. Svenska och norska språket ligger till grund för utbildningsmodulen, och under arbetets gång har funderingar kring engelska som språkalternativ kommit upp. Utbildningsmetoder i en ordlista följer därefter och i relation till e-learning. Parlörens roll i lärandet har fått nytt fokus efter pilottestet och ges här funderingar kring vidareutveckling. Det kan vara svårt att se ut specifikt ett LMS-system som det mest lämpliga utan att ha provat det närmare, men i min diskussion framgår en riktning som är önskvärd för syftet. Gamification ser jag inte som lika viktig faktor inom LMS-system, men jag ser det som ett intressant ämne och att det finns möjligheter.

7.1 Svenska och norska

I området Hedmarks Fylke används bokmål mer än 90% (Fjeldstad & Hervold 1989:130) så det bör vara en utgångspunkt när det kommer till det norska språket, vilket det är idag i parlören. Men det kan förstås förekomma norrmän i projektet som kommer från andra ställen än Hedmarks Fylke och har andra dialekter. I CriseIT projektet finns kontakt över gränserna och ett gemensamt mål för svenskar och norrmän kring krisberedning och hantering, vilket förhoppningsvis motiverar till nyfikenhet och kunskap om grannspråk lite extra och ges på så sätt en naturlig funktion. Grannspråket antas exponeras i både text-form och muntlig form, vilket kan vara viktigt att tänka på även inför en krisövning. I synnerhet de ord som kan låta likt ett annat ord på det andra språket och därmed lätt förväxlas. Man får ha med i beräkningen att det kan vara en dialekt som ytterligare bidrar till förväxling, och inte stirra sig blind på hur ett ord stavas eller uttalas i digitala uppläsare. Man kan inte alltid räkna med att en digital uppläsare (till exempel funktionen i google translate) kan alla dialekter på ett språk.

En testperson nämnde att engelska språket används i övningar med flera nationaliteter inblandade. Man kan fundera på om det borde förenkla att ha engelska rakt av som standard istället för att fokusera på norska och svenska kristermer. Delsing och Lundin Åkesson (2005:7) nämner att det krävs riktigt goda kunskaper i ett annat språk för att ersätta ett grannspråk. Tester visar visserligen på att ungdomarna förstår engelska bättre än något av grannspråken. Men åldern i den målgrupp som medverkat i Delsing och Lundin Åkessons (2005) undersökning är för ung jämfört med de som medverkar i krissituationer och krisövningar. Tester som gjordes på föräldrarnas förståelse på grannspråken visade på mer erfarenhet av förståelsen jämförelsevis med gymnasieeleverna. Föräldratesterna gjordes aldrig på engelska (Delsing & Lundin Åkesson 2005:11). Men är det så att något ord är lätt att missförstås i tal, ses inget hinder i att engelska används som komplement. Grünbaum och Reuter (2013:8) via Nordiska ministerrådet som har skrivit en handledning om språkråd till nordbor i nordiskt samarbete, argumenterar bland annat att ”de nordiska språken är bäst lämpade för att beskriva nordiska förhållanden.”[...] ”Med engelska blir man ofta tvungen att använda oprecisa ord och besvärliga omskrivningar för saker som är välkända för alla nordbor.” Att använda engelska menar de kan vara en lösning i vissa situationer men att betrakta som ett undantag från huvudregeln.

7.2 Parlören i kategorier och kontext

En överordnad indelning av målgruppen till denna parlör är således norrmän och svenskar. Att kategorisera orden kan vara ett sätt att få en överblick i olika sammanhang, till exempel om man bygger upp utbildningen i olika delar. Fördelar med det kan vara att det blir lättare att urskilja vilka delar som är mest relevanta, beroende på vem du är i målgruppen. I dagsläget är skillnaderna kanske inte så stora. Men i och med att man tar med i beräkningen att utöka parlören framöver med mer specifika områden, kan det bli mer angeläget. Vissa berörda kan redan ha grundläggande kunskaper och nöjer sig med att lära sig generella facktermer och lömska ord.

Ett sätt att kategorisera utifrån hur parlören ser ut idag skulle kunna vara så här:

1. Facktermer och organisationsnamn. Kan vara förkortningar och uttydningar.
2. Ord med anknytning inom krisberedskap.
3. Lömska/förrädiska ord. Dessa ord är lätta att förväxla. ”Lumske” ord nämns som förrädiska av Fjeldstad och Hervold (1989:70) just för att en del av de orden används i

samma kontext med besläktat innehåll. Orden kan ändå ha något olika betydelse och/eller värdering.

4. Generella ord som kan förekomma inom krisberedskaps-situationer.

För denna indelning har jag främst studerat orden i *Norska ord som kan förekomma i övning av krisberedskap och krishantering*. Bland ord som kan betecknas som ”lömska” är ett tiotal av dessa ord bland de tiotusen mest använda ord i Norge (Fjeldstad & Hervold 1989:71). Men det finns nog fler ord från parlören som kan passa in som ”lömska”. Till exempel ordet ”diskusjonsøvelse,” som betyder ”seminarieövning” och inte ”övning i diskussionsteknik” (Pettersen 2017b).

En kommande kategori kan bli ”Medicinska facktermer” (Pettersson 2017a) som relaterar till en del av de samverkande parterna som har detta som sin speciella kompetens. Det betyder i det här exemplet att vissa ord hamnar inom en speciell ämnes-kategori.

Ett annat sätt att kategorisera orden som framkommit ur testsessionerna kan vara utifrån aktör och situation. Då skulle det kunna se ut såhär:

- Bränder
- Flod (eller översvämning)
- Evakuering
- Medicin
- Generella ord

- med flera. Denna typ av kategorisering kan antas ge en snabbare överblick i en krissituation eller krisövning.

Något som kunde göra det svårt att hitta ord var sökfunktionen i en pdf, som verkade ge olika resultat hos olika TP. Kunskaper och vana kan variera. En TP uttryckte sig att det är en vanesak i hur det fungerar. En sökfunktion bör fungera effektivt och övergripande oavsett kategori och även kunna hitta och ge förklaring även när det till exempel förekommer flera olika inom-språkliga benämningar på en och samma funktion.

En annan aspekt i att vara tydlig är indelningen svenska-norska och norska-svenska. För en del testpersoner tog det en stund innan de upptäckte parlörens indelning. För att lättare avkoda denna huvudsakliga indelning skulle man kunna använda olika färger i de olika avsnitten.

Parlören finns idag i utskriftsvänligt format. Förslag som kom upp är att låta parlören finnas som en app där man kan söka på ord som skrivs in. Detta skulle kunna vara användbart i en smartphone i både krissituationer och övningssituationer med LMS-verktyget i en annan skärm. Användandet av en app antas förutsätta att kriskontexten inte påverkar användningen. Annars är det svårt att frånga hur pass tillgänglig mobilen är idag som verktyg och alltid finns till hands. Oavsett om parlören i slutänden framställs digitalt eller traditionellt kan här pekas på vikten av förarbete som Rarh och Goel (2011) nämner kring insamling av innehåll och planering och bearbetning. Nya ord och begrepp som tillkommer kan ha en liknande process där begreppen och stavning granskas och godkänns av kompetenta medarbetare. Ett system som ser till att inmatning av ord sker på ett ställe och sedan uppdaterar i både app och utskriftsvänligt format vore att föredra i sådana fall för att få en enklare hanteringsprocess. Inför en app-produktion ges även möjligheter att få till en smidigare sökfunktion.

7.3 Utbildningsmetoder och e-learning

Med inspiration av Tabata et al. (2010) kan man tänka sig att formatet som bidrar till flexibilitet och att erbjuda ett slumpmässigt urval av frågor till studenter är intressant. Men att bara presentera ord med olika alternativ vore att utesluta tänkbara sammanhang kring ordets betydelse, vilket inte rekommenderas av varken Fjeldstad och Hervold (1989) eller Lundahl (2012). På det sättet framstår ord som isolerade istället för integrerade (Read 2000:4). Däremot är det inte fel att likt Tabata et al. (2010) ha i åtanke att implementera ljud i språk-quizzerna, då det är skillnad på att läsa och lyssna till ett annat språk (Fjeldstad & Hervold 1989:156).

Rarh och Goel (2011) beskriver i sin metodbeskrivning kring implementering av utbildningsmaterial i LMS-verktyget Moodle, att steg ett - *insamling av innehåll* - är en fas med en hel del planering och bearbetning av flera olika resurser och kompetenser. Fas två framstår som mer per automatik med en inarbetad teknisk modell. Man kan kortfattat se det som att planering av innehåll i utbildningssyfte med fullgod kvalitet bör ges stort utrymme och noggrannhet. Tekniken har naturligtvis en viktig roll inom e-learning, men själva innehållet fyller inte sitt syfte om det försummas framför digitala tekniker och verktyg.

Här får man även hålla i minnet det som Tornberg (2015:125-126) påpekar om korttidsminnet och långtidsminnet. Att det finns en utbildningsmodul där berörda kan öva på kristermer behöver inte betyda att alla medverkande kommer att komma ihåg alla ord i en krisövning eller när det uppstår ett skarpt läge. Därför bör även parlören fungera på ett så pass tillfredsställande sätt att den är lättillgänglig och funktionell oavsett kriskontext.

När det kommer till utbildningsmodulens utformning i pilottestet har det visat sig vara skillnad i svårighetsgrad i de två olika fråge-typerna. Flervals-quiz var enklare medans öppna svar krävde lite mer. Fråge-typer kan med fördel varieras då en användarsituation av parlören sannolikt kan se olika ut. Därmed utgår jag inte ifrån att en användare i kontext alltid vet vilket ord som hen vill eftersöka. Som tidigare nämns var det flera TP som inte kom på i stunden vilka ord som kan vara bra för andra att kunna, det är en funktion som kan vara bra att ha tillgängligt asynkront.

Dhar och Yammiyavar (2012) framhåller vikten av att förstå målet med e-learning, att designa stödmekanismer som bidrar till att motivera kunskapsprocessen inom lärandet. Utan att ha gått in på djupet av innebörden av stödmekanismer tolkar jag att utbildningsmodulen bör gå mot Learner Centred Design medans parlören bör gå mer mot User Center Design.

7.4 LMS - lämplighet för utbildningsmodul

Alla LMS, Moodle (Moodle Org. 2017), Canvas (Canvas Instructure 2018), Sakai (Sakai project 2014a) och LearnPress (ThimPress Dokumentation u. å.), kan åstadkomma frågor av den typ som förekommer i pilottestet. En klar skillnad mellan nämnda verktyg är att LearnPress snarare är en plugin till ett webbpubliceringssystem än att jämföra med ett LMS. LearnPress grundläggande funktioner i quiz-verktyget såg väldigt sparsamma ut och en mer utvecklad version uppgavs inte vara kostnadsfri (ThimPress Dokumentation u. å.). Sakai beskrivs som ett robust verktyg för akademien och forskning. Utav informationen jag hittade var det svårt att uppfatta mer precist om hur quiz-verktyget fungerade (Sakai project 2014a) samt quiz-statistik verktyget (Sakai Community Dokumentation u.å.a). Moodle framhålls som skalbart (Moodle Org. 2018c). Både Moodle (Moodle Org. 2017) och Canvas (Canvas Instructure 2018) har ett standard quiz-verktyg med flera olika funktioner. Moodle quiz-statistik (Moodle Org. 2018g) uppger till

skillnad från Canvas (Canvas LMS 2019) att det tillhandahålls mer djupgående rapporter för varje inkommet svar, som till exempel kan vara bra i öppna frågor.

Som studerande på distans på olika Universitet i Sverige har jag stött på några olika LMS: Ping-Pong, Itslearning, Moodle och Canvas. Av min egen erfarenhet ur studentperspektiv kan jag inte säga att det är stora skillnader i hur det ena systemet var bättre än det andra ur användarsynpunkt. Det som enligt min egen erfarenhet har mest betydelse är hur själva kursen är utformad och tillgängligheten till material, kursledare, lärare, support och skolan i övrigt. I Canvas har jag som student erfarenhet av uppgifter i moduler som har handlat om att först se föreläsningar och intervjuer i videos, läsa artiklar och sedan svara på frågor som slumpats ur en frågebänk. Frågorna har varit av frågetypen flervalsfrågor, en-svarsfrågor, fler-svarsfrågor, rätt eller fel, fylla i saknade ord, matcha begrepp med flerval, skriva svar som ett ord eller begrepp, skriva en motivering utifrån en fråga (dessa rättas manuellt) samt skriva inlägg kring ett par frågeställningar där elever sedan ska kommentera på andras inlägg. Quizzerna har registrerat bäst tid och poäng för den enskilde studenten samt utav min erfarenhet varit inställda på obegränsade försök tills eleven svarat alla rätt.

Vilket LMS som skulle passa bäst för en utbildningsmodul för att öva på en ordlista kan vara beroende av hur krisövnings-utbildningen ser ut i övrigt i helhet. CriseIT (2018c) nämner olika metoder för interaktion som till exempel video, bilder och ljudfiler.

En annan aspekt som tekniska bakomliggande funktioner, databassystem och programmeringsspråk kan berörda systemutvecklare ha synpunkter på.

7.5 Gamification i LMS för ordkunskap inom krishantering?

Om jag skulle välja ut till detta projekt tre av de gamifieringsmekanismer som Bernik et al. (2017) nämner, skulle det kunna vara dessa:

Countdown = nedräkning. Att göra ett prov på tid skärper förhoppningsvis användaren, som vinner på att vara påläst för att få ut bäst möjligt av testet eller inför en viss krisövning. Att göra något på tid ger mig vissa associationer till en krishanterings-situation, där tid kan vara avgörande. *Levels* = nivåer. Även om upplägget inte kräver att man måste gå igenom alla kategorier och i en viss ordning, finns det en poäng i att utbilda sig i mer än en kategori.

Epic meaning = episk mening. Enligt Schonfeld (2010) kommer spelare att vara mycket motiverade om de tror att de arbetar för att uppnå någonting stort, något större än sig själva. Om vi bortser från dramaturgiska spel-intros som kan handla om hur många Orcher som gemensamt ska dödas, och i stället ser till att det inom krishantering finns ett väldigt viktigt syfte som snarare är och kan bli på riktigt. Förslagsvis går det att kommunicera det syftet inledningsvis på ett mer pragmatiskt sätt, snarare än att locka användaren till att lista ut påhittade norska ord. Här kan jag se vissa gemensamma nämnare med det missiv som Patel och Davidsson nämner (2011:75) och som diskuterades i avsnitt 3.2.

Basten (2017) tar visserligen upp kritikernas synpunkter på att gamification kan få oönskade effekter om det ges för mycket utrymme framför det primära syftet. Samtidigt nämner Bernik et al. (2017) att inslag av gamification i undervisningsmaterial ökar användningen av digitalt undervisningsmaterial. Finns intresse att testa element från gamification i e-learning kan ett sätt vara att pröva färdiga plugins som ”gamificierar” kursmaterial. Moodle.org nämner några plugins (Moodle Org. 2018f). Inom Canvas finns diskussioner och möjligheter kring gamifiering. En

möjlighet skulle kunna vara Open Badges, som är en LTI app som kopplas till kursmoduler (Canvas Network 2018).

8. Slutsatser

I detta projekt har jag rört vid vissa ämnen som gamification, ordinlärning, LMS och lite om designprinciper som UCD och LCD för inspiration kring utformandet av en digital modul som ska utbilda i kristermer på svenska och norska. Vissa berörda ämnen kan vara mer relevanta än andra.

För att återknyta till syftet med detta arbete – att komma med insikter i hur en digital utbildningsmodul bör utformas för att lära användaren att hitta i en ordlista och även möjligheter att lära sig ord utantill – så finns flera aspekter att beakta. Dels är parlörens funktionalitet och utformning minst lika väsentlig som utbildningsmodulen. Parlören bör även fungera smidigt i en kriskontext då samtliga användare inte förväntas kunna alla ord utantill i en sådan situation. Själva utbildningsmodulen kan ha mer än ett syfte. Dels att hjälpa användaren att lära sig ord och begrepp utantill. Dels att lära användaren att hitta ord och begrepp i ordlistan genom sökningar. Som svar på de undersökningsfrågor som ställdes i avsnitt 1.3, följer nedan ett antal slutsatser. Alla slutsatser är inte definitiva svar utan mer förslag på utvecklingsvägar.

8.1 Slutsatser kring parlören

Hur kan man utforma en utbildning i en ordlista med kristermer på svenska och norska avsett för självstudier?

Användare har olika erfarenhet av att använda ett sökverktyg. Det är lätt att ta för givet att alla kan göra en sökning och hitta rätt svar direkt. Erfarenhet och vetskap om utökade funktioner och alternativa sätt att söka bidrar dock märkbart till en mer effektiv användning av en parlör i pdf-format. Att dela in parlören i kategorier diskuterades ovan som ett sätt att ge en snabbare överblick i parlören. Samtidigt blir sökfunktionen avgörande när målgruppen för parlören beskrivs som en bredare grupp och inte enbart experter inom vissa områden. Studien visade att det finns skäl att ompröva utformningen av själva parlören (se speciellt avsnitt 7.2 med förslag och tankar om än inte direkta slutsatser om vad som är bäst i alla lägen).

Utefter hur testpersonerna uppgav att de inte använde ordlistan i repetitionsmomenten tolkas resultatet som att utformningen av utbildningen med upprepning av uppgifter, vilka en del är för själv rättning, fungerar för självstudier.

8.2 Slutsatser kring digital modul

Hur kan man designa en utbildningsmodul som på ett enkelt och effektivt sätt lär användaren att använda en ordlista, utifrån projektets angivna kriterier och förutsättningar?

Vad gäller utbildningsmodulens utformning har denna undersökning visat att det går bra att ha två helt olika typer av uppgifter till den övande: enkla quiz-frågor och frågor med öppna svar. De senare kan inte rättas automatiskt men det spelar ingen roll när det gäller att bekanta sig med en tvåspråkig ordlista. Som en tredje punkt kan man notera att det gick lätt att inkludera frågor som mer handlade om övningsmodulens upplägg och ordförrådet i parlören. Dessa kan vara

värdefulla för att utveckla modulen och ordlistan om det finns någon ansvarig som läser av den här typen av svar.

Ett Learning Management System under open source påstås vara en kostnadseffektiv lösning (Öppen källkod 2018). Frågan om ett open source LMS är kostnadseffektivt också i CriseIT-sammanhang kvarstår. Även om en produkt står under open source, kan det finnas kostnader i form av service och vissa extra funktioner. Det är svårt att säga vilket LMS som är det bästa då det ofta är en avvägning mellan resurser och kompatibilitet. Men kortfattat bör antingen Sakai, Moodle eller Canvas vara bättre utrustat för denna typ av övningar jämfört med verktyget LearnPress. Moodle beskrivs som skalbart (Moodle Org. 2018c). Både Moodle (Moodle Org. 2018b) och Canvas (Canvas LMS Community 2018b) har väl utvecklade quiz-verktyg med goda möjligheter att implementera den typ av frågor som förekommer i pilottestet i denna studie. Moodle visar på fler möjligheter till djupgående rapporter för quiz-statistik (Moodle Org. 2018g).

8.3 Slutsats om användares upplevelse

Hur upplever användaren den digitala tjänsten/utbildningsmodulen?

Övervägande positiva kommentarer kring parlören och att det gick bra att hitta svar till frågorna i pilottestets utbildningsmodul. Så länge användaren vet exakt vilket ord som ska letas upp är det inga problem med att använda parlören eller att klara uppgifterna i utbildningsmodulen. Frågor som kräver lite mer efterforskning och bygger mer på sökningar ger övervägande rätt svar, men olika resultat beroende på erfarenhet av sökverktyget.

Omnämmande

Jag vill tacka John Sören Pettersson för handledning och de möjligheter som bidragit till att jag kunnat skriva min C-uppsats. Även Katarina Groth Jansson och klasskamrater som har bidragit till att jag kunnat förbättra mitt arbete. Tack till alla testpersoner som bidragit med information till min studie. Ett postumt tack till min syster Sigrid som alltid stöttade mig i mina studier. Tack till min familj.

Källförteckning

Atkins, T. (2014). Last modified by Diego del Blanco Orobitg on Sep 29, 2014. Sakai project Org. Confluence. Sakai Admin Guide - Database Configuration and Tuning. Sakai Project. <https://confluence.sakaiproject.org/display/DOC/Sakai+Admin+Guide+-+Database+Configuration+and+Tuning> [hämtat: 2018-12-29]

Augustin, K. Thiebes, S. Lins, S. Linden, R. Basten, D. (2016) "Are we playing yet? A review of gamified enterprise systems". PACIS 2016 Proceedings. 2. aisel.aisnet.org/pacis2016/2. [hämtad: 2019-02-11]

Basten, D. (2017). Gamification. IEEE Software. Year: 2017, Volume: 34, Issue: 5. Pages: 76 - 81. IEEE Journals & Magazines. Published in: IEEE Software, Publisher: IEEE.

Benavides, A.D. (2013). Four major disaster occurrences and the Spanish language media: A lack of risk communication. Disaster Prev. Manag. 2013, 22, 29–37.

Bernik, A. Radošević, D. Bubaš, G. (2017). Introducing Gamification into e-Learning University Courses. University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics, Varaždin, Croatia

Billings, W. (2018). GitHub. Frequently Asked Questions. <https://github.com/instructure/canvas-lms/wiki/FAQ> [hämtad: 2018-12-27]

Börestam Uhlmann, U. (1994). Skandinaver samtalar. Språkliga och internationella strategier i samtal mellan danskar, norrmän och svenskar, Skrifter utgivna av Institutionen för nordiska språk vid Uppsala universitet 38.

Canvas Instructure (2018). Quiz options. <https://canvas.instructure.com/courses/1005709/pages/quiz-options> [hämtat: 2018-12-28]

Canvas LMS (2018a). Affordability. <https://www.canvaslms.com/affordability> [hämtad: 2018-12-27]

Canvas LMS (2018b). <https://www.canvaslms.com> [hämtad: 2018-12-03]

Canvas LMS (2018c). About us. <https://www.canvaslms.com/about-us/> [hämtad: 2018-12-20]

Canvas LMS Community (2018a). How do I view survey results in a course? <https://community.canvaslms.com/docs/DOC-13124-415268348> [hämtad: 2018-12-28]

Canvas LMS Community (2018b). What options can I set in a quiz? <https://community.canvaslms.com/docs/DOC-10152> [hämtad: 2018-12-28]

Canvas LMS (2019). Once I publish a quiz, what kinds of quiz statistics are available? <https://community.canvaslms.com/docs/DOC-13037-415241484> [hämtad: 2019-01-29]

Canvas Network (2018) Gamify your Canvas course with Badgr Open Badges. <https://learn.canvas.net/courses/1628> [hämtad: 2019-01-25]

Cesta, A. Cortellessa, G. De Benedictis, R. (2014) Training for crisis decision making – An approach based on plan adaption. Knowledge-Based Systems 58, 98-112

Chung, C. Ackerman, D. (2015). Student Reactions to Classroom Management Technology: Learning Styles and Attitudes Toward Moodle. Journal of education for business, 90: 217–223, 2015. Taylor & Francis Group, LLC

Clossen, A. Klimczyk, L. (2018). Tell Us a Story. Canvas Integration Strategy. Integrating the Library in the Learning Management System. Library Technology Reports alatechsource.org

CriseIT (2018a). <http://www.criseit.org> [Hämtad: 2018-10-12]

CriseIT (2018b). Projektet. <http://www.criseit.org/the-project/> [Hämtad: 2018-10-12]

CriseIT (2018c). Virtuellt krisövning. <http://www.criseit.org/virtuell-krisovning/> [Hämtad: 2018-10-12]

Datorstödd undervisning (u.å.) Nationalencyklopedin, <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/datorstödd-undervisning> [hämtad 2018-12-03]

Delsing, L-O. Lundin Åkesson, K. (2005). Håller språket ihop Norden? En forskningsrapport om ungdomars förståelse av danska, svenska och norska. Tema Nord 2005:573. Nordiska ministerrådet, Köpenhamn.

Deterding, S. et al. (2011). "From Game Design Elements to Gamefulness: Defining 'Gamification,'" Proc. 15th Int'l Academic MindTrek Conf.: Envisioning Future Media Environment (MindTrek 11), ACM, 2011, pp. 9–15.

Dhar, D. Yammiyavar, P. (2012). Design approach for e-learning systems: Should it be User-Centered or Learner-Centered. Department of Design Indian Institute of Technology Guwahati. Assam, India. 2012 IEEE Fourth International Conference on Technology for Education.

EU fonder (2018). Om Interreg. <https://eufonder.se/interreg/om-interreg.html> [hämtad: 2018-10-16]

E-utbildning (u. å.) Nationalencyklopedin. <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/e-utbildning> [hämtad 2018-11-16]

Field, J. Rankin, A. Lemmers, A. Morin, M. (2012) Instructor tools for virtual training Systems. In: Proceedings of the 9th International ISCRAM Conference – Vancouver, Canada, April 2012

Fjeldstad, A. Hervold, K. (1989). Norsk for svensker. Studentlitteratur. Lund.

GitHub (2017). Coding Guidelines. <https://github.com/instructure/canvas-lms/wiki/Coding-Guidelines> [hämtat: 2018-12-27]

GitHub (2018). Production Start. <https://github.com/instructure/canvas-lms/wiki/Production-Start> [hämtat: 2019-02-05]

Grünbaum, C. Reuter, M. (2013). Att förstå varandra i Norden, språkråd till nordbor i nordiskt samarbete. Nordiska ministerrådet, Kulturkontakt Nord. 4:e upplagan. https://www.nordiskkulturkontakt.org/wp-content/uploads/2017/12/ISBN-9789526794945.-Att_förstå_varandra_2013.pdf [hämtad: 2019-01-24]

Interreg Sverige-Norge (2018). Om Interreg. <http://www.interreg-sverige-norge.com/om-interreg-2/> [hämtad: 2018-11-21]

Jansson Skoland, M. 2018. Grannspråksundervisning – svensklärarens dåliga samvete. En kvalitativ intervjustudie med fyra svensklärare på gymnasiet. Kandidatuppsats i Svenska. Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap. Karlstad: Karlstad Universitet.

Karlstads Universitet (2018a). Ozlab. <https://www.kau.se/ozlab> [hämtad: 2018-12-19]
Karlstads Universitet (2018b). Ozlab-systemet. <https://www.kau.se/ozlab/forskning-och-utveckling/ozlab-systemet> [hämtad: 2018-12-19]
Karlstads Universitet (2018c). Om forskning och utveckling inom Ozlab. <https://www.kau.se/ozlab/forskning-och-utveckling/om-forskning-och-utveckling-inom-ozlab> [hämtad: 2019-01-02]
Karlstads Universitet. (2019). John Sören Pettersson. <https://www.kau.se/forskare/john-soren-pettersson> [hämtad: 2019-01-23]

Lannerås, L. 2018. Skandinavisk språkgemenskap utan språkförståelse? En undersökning om svenska gymnasieungdomars språkförståelse av danska och norska. Kandidatuppsats i Svenska. Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap. Karlstad: Karlstad Universitet.

Lundahl, B. (2012) Engelsk språkdidaktik. Texter, kommunikation, språkutveckling. 3:e upplagan. Lund: Studentlitteratur

Lärplattform (2018). Wikipedia. <https://sv.wikipedia.org/wiki/Lärplattform> [hämtad: 2018-12-03]

Magnusson, M. Pettersson, J.S. Bellström, P. Andersson, H. (2018). Developing Crisis Training Software for Local Governments – From User Needs to Generic Requirements. In B. Andersson, B. Johansson, S. Carlsson, C. Barry, M. Lang, H. Linger, & C. Schneider (Eds.), *Designing Digitalization (ISD2018 Proceedings)*. Lund, Sweden: Lund University. ISBN: 978-91-7753-876-9. <http://aisel.aisnet.org/isd2014/proceedings2018/General/6>.

Maurud, Ø. (1976). Nabospråkförståelse i Skandinavien. En undersökelse om gjensidig förståelse av tale- och skriftspråk i Danmark, Norge og Sverige. Nordisk utredningsserie 13, Nordiska rådet, Stockholm.

Moodle Org. (2018a). Activities. <https://docs.moodle.org/36/en/Activities> [hämtad: 2018-12-20]
Moodle Org. (2018b). Quiz_quick_guide. https://docs.moodle.org/36/en/Quiz_quick_guide [hämtad: 2018-12-20]
Moodle Org. (2018c). About Moodle. [https://docs.moodle.org/35/en/About Moodle](https://docs.moodle.org/35/en/About_Moodle) [hämtad: 2018-12-03]
Moodle Org. (2018d). Coding. <https://docs.moodle.org/dev/Coding> [hämtad: 2018-12-19]
Moodle Org. (2018e). History. <https://docs.moodle.org/36/en/History> [hämtad: 2019-01-10]
Moodle Org. (2017). Quiz_activity. https://docs.moodle.org/36/en/Quiz_activity [hämtad: 2018-12-20]
Moodle Org. (2018f). Moodle Plugins. Gamification. <https://moodle.org/plugins/browse.php?list=set&id=88> [hämtad: 2019-01-25]
Moodle Org. (2018g). Quiz Statistics report. [https://docs.moodle.org/36/en/Quiz_statistics_report#Reasons to look at the statistics report](https://docs.moodle.org/36/en/Quiz_statistics_report#Reasons_to_look_at_the_statistics_report) [hämtad: 2019-01-29]
Moodle Org. (2018h). Question types https://docs.moodle.org/36/en/Question_types [hämtad: 2019-02-14]

MSB (u. å.) Öva krishantering. handbok i att planera, genomföra och återkoppla övningar. Pdf. <https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/25608.pdf> Publikationsnummer: MSB 0063-09 [Hämtad: 2018-11-21]

Nielson, B. (2013). "Gamification Mechanics vs. Gamification Dynamics", Your Training Edge, 2013.

Norska (u.å.) Nationalencyklopedin. <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/enkel/norska> [hämtad 2018-10-12]

Ogie, R. Juan Castilla, R. Clarke, R. J. Moore, A. (2018). Proceedings. Disaster Risk Communication in Culturally and Linguistically Diverse Communities: The Role of Technology. MPDI. Presented at the 12th International Conference on Ubiquitous Computing and Ambient Intelligence (UCAmI 2018), Punta Cana, Dominican Republic, 4–7 December 2018.

Persson, I. (2018). Informationshantering inför uppsatsen Informatik 201809-06. Karlstad Universitet. (Informationshantering Informatik 20180906 Skype.pdf)

Pettersson, J.S. (2017a) Parlör 2017 för norsk-svenska kristermer. Manuskript i pdf-format. Informatik, Karlstads universitet. Tillgänglig med lösenord via <https://utb.criseit.se> .

Pettersson, J.S. (2017b) Norsk-svensk parlör inom övningsplanering (version dec-2017). Manuskript i pdf-format. Informatik, Karlstads universitet. Tillgänglig med lösenord via <https://ova.criseit.se/wp-admin>

Rarh, V. Goel, A. (2011). A Methodology for e-Quiz Content Production for E-Learning. Second International Conference on Emerging Applications of Information Technology. Deli.

Read, J. (2000). Assessing vocabulary. Cambridge: Cambridge University Press

Rekdal, O. (2002). Norsk som nabospråk. Håndbok for deg som er svensk og vil lære mer om norsk språk og kultur. Hallgren & Fallgren

Sakai Community Documentation (u.å.a). What is the Tests & Quizzes tool? https://sakai.screenstepslive.com/s/sakai_help/m/13982/1/604893-what-is-the-tests-quizzes-tool [hämtat: 2018-12-29]

Sakai Community Documentation (u.å.b). How do I view statistics about a completed assessment? https://sakai.screenstepslive.com/s/sakai_help/m/68426/1/728905-how-do-i-view-statistics-about-a-completed-assessment [hämtad: 2019-01-29]

Sakai Project (2014a). Feature, Tools & Functionality. <https://www.sakaiproject.org/features-tools-functionality> [hämtat: 2018-12-29] se i google archive. Alternativ: <https://confluence.sakaiproject.org/display/SAKDEV/Tool+Feature+Overview> [hämtat: 2019-02-14]

Sakai Project (2014b). About Sakai. <https://sakaiproject.org/about> [Hämtat: 2018-12-8] se i google archive. Alternativ: <https://confluence.sakaiproject.org/pages/viewpage.action?pageId=26444079> [hämtat: 2019-02-14]

Sakai Project (2014c). About the Sakai project. <https://sakaiproject.org/about-sakai-project> [Hämtat: 2018-12-8] se i google archive. Alternativ: <https://confluence.sakaiproject.org/display/CONF/Welcome+to+the+Sakai+wiki> [hämtat: 2019-02-14]

Schonfeld, E. (2010). "SCVNGR's Secret Game Mechanics PlaydeckQ" URL: <https://techcrunch.com/2010/08/25/scvngr-game-mechanics/> Accessed 1 February 2017. [Hämtad: 2019-02-14]

Skolverket (2018). Läroplan för grundskolan samt för förskoleklassen och fritidshemmet. https://www.skolverket.se/sitevision/proxy/publikationer/svid12_5dfec44715d35a5cdfa2899/55935574/wtpub/ws/skolbok/wpubext/trycksak/Blob/pdf3975.pdf?k=3975 [Hämtad: 2019-02-06]

Tabata, Y. Yin, C. Ogata, H. Yano, Y. (2010). An iPhone Quiz System for Learning Foreign Languages. 2nd International Asia Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics.

ThimPress (u. å.). Fill-In-Blank-Question. <https://thimpress.com/product/learnpress-fill-blank-question/> [hämtad: 2018-12-30]

ThimPress Documents (u. å.). LearnPress - Documentation. <http://docs.thimpress.com/learnpress/> [hämtad: 2018-12-30]

ThimPress Profiles (u. å.). Profiles - WordPress. <https://profiles.wordpress.org/thimpress> [hämtad: 2018-12-30]

Tornberg, U. (2015) Språkdiraktik. Femte upplagan. Gleerups. Malmö.

Tyler, J. Sadiq, A.A. (2018). Friends and family vs. government: Who does the public rely on more to prepare for natural disasters? Environ. Hazards 2018, 17, 1–17.

University of Auckland (u. å.) <https://unidirectory.auckland.ac.nz/profile/ja-read> [hämtad: 2019-01-01]

Utdanningsdirektoratet (2018a). Læreplan i norsk (NOR-05). <http://data.udir.no/kl06/NOR1-05.pdf> [Hämtad: 2019-02-06]

Utdanningsdirektoratet (2018b). Læreplan i norsk. (Førsteutkast til ny læreplan, 2020) <https://hoering.udir.no/Hoering/v2/278?notatId=538> [Hämtad: 2018-10-25]

Vestin, A. (2018). Jämförelse mellan utveckling i WordPress och intern utveckling. En fallstudie med jämförelse av fem kriterier: dokumentation, säkerhet, kodkvalitet, utvecklingstid och skillnad i kodstorlek. Kandidatuppsats i Informatik. Karlstad: Handelshögskolan vid Karlstads Universitet.

West, D.M. Orr, M. (2007). Race, gender, and communications in natural disasters. Policy Stud. J. 2007, 35, 569–586.

Wilson, S.N. Tiefenbacher, J.P. (2012). The barriers impeding precautionary behaviours by undocumented immigrants in emergencies: The Hurricane Ike experience in Houston, Texas, USA. Environ. Hazards 2012, 11, 194–212.

WordPress Org. (u. å.) About Us: our Mission. <https://wordpress.org/about/> [hämtad: 2018-12-30]

WordPress Org Svenska (u. å.) LearnPress - WordPress LMS PPlugin. <https://sv.wordpress.org/plugins/learnpress/#description> [hämtad: 2018-12-30]

Öppen källkod (2018). Wikipedia. https://sv.wikipedia.org/wiki/Öppen_källkod [hämtad: 2019-01-29]

Bilaga 1 – Utbildningsmodul med 5 moment

Här nedan visas första sidan i den utbildningsmodul med 5 moment som användes i prototypen via Ozlab. På följande nio sidor visas varje moment per sida.

En liten utbildningsmodul för att bekanta sig med norska termer inom krisledning.

De olika övningarna baserar sig på "Parlör 2017 för norsk-svenska kristermer." Denna ordlista finns i pdf-format och ska laddas ner om du inte redan har den på din dator (öppna ordlistan i eget fönster).

Använd pdf-läsarens sökfunktion om du har svårt att hitta. Tänk på att söka med stämpade ord för att få fler träffar (med "öv" hittas både "öva" och "övning").

Denna modul omfattar fem moment där du ibland även ombeds beskriva dina behov av termer samt hur du upplever användandet av ordlistan.

☐ Jag har ordlistan tillgänglig

Start

Moment 1.1 Norska facktermer

Använd ordlistan för att svara på följande frågor!

1. Hitta i ordlistan en organisation i Norge som kan guida dig vidare med att hitta lämpliga frivilligarbetare i norsk räddningstjänst.

Svar:

2. Vad heter motsvarigheten till MSB i Norge?

Svar:

3. Vad är D-nummer och ID-nummer?

Svar:

4. Hur benämns en uppsamlingsplats för evakuerade på norska?

Svar:

5. Du får en ROS från dina norska kollegor. Vad har du fått?

Svar:

Moment 1.2 Lömska ord

Välj det svenska ord som motsvarar det understrukna norska ordet. Använd ordlistan om du känner dig osäker.

1.2.1. Det er en flom på barnehagen.

- ☐ skolan
- ☐ lekplatsen
- ☐ förskolan

1.2.2 Veien er bløt.

- ☐ blöt
- ☐ mjuk
- ☐ hal

1.2.3 En bedrift i byen.

- ☐ företag
- ☐ hjältedåd
- ☐ storverk

1.2.4. Det er en ulempe for denne byen.

- ☐ nackdel
- ☐ olämpligt
- ☐ opassande

1.2.5. Rådmann tar en vedtak.

- ☐ genomgång
- ☐ vedträ
- ☐ beslut

Visa vilka av mina svar som är rätt resp. fel

Visa rätt svar på frågorna i Moment 1.2

Vidare >

Moment 2 Dina reflektioner kring föregående övningar

Fungerade ordlistan bra för att lösa uppgifterna? Ange gärna sådant som krånglade till det.

Vidare >

Moment 3.1 Din(a) roll(er)

Beskriv kortfattat ditt arbete relaterat till krishanteringssituationer.

Vidare >

Moment 3.2 Andras behov

Ange ord du anser/tror att andra personer behöver kunna slå upp.

Vidare >

Moment 4.1 Norska facktermer

Samma frågor igen, men välj:

- ☐ Jag använder ordlistan för att svara på frågorna!
- ☐ Jag använder inte ordlistan denna gång!

1. Hitta i ordlistan en organisation i Norge som kan guida dig vidare med att hitta lämpliga frivilligarbetare i norsk räddningstjänst.

Svar:

2. Vad heter motsvarigheten till MSB i Norge?

Svar:

3. Vad är D-nummer och ID-nummer?

Svar:

4. Hur benämns en uppsamlingsplats för evakuerade på norska?

Svar:

5. Du får en ROS från dina norska kollegor. Vad har du fått?

Svar:

Rätt svar på frågorna...

Vidare >

Moment 4.2 Lömska ord

Ännu en gång: välj det svenska ord som motsvarar det understrukna norska ordet.

- ☐ Jag använder ordlistan för att svara på frågorna!
- ☐ Jag använder inte ordlistan denna gång!

4.2.1. Det er en flom på barnehagen.

- ☐ skolan
- ☐ lekplatsen
- ☐ förskolan

4.2.2 Veien er bløt.

- ☐ blöt
- ☐ mjuk
- ☐ hal

4.2.3 En bedrift i byen.

- ☐ företag
- ☐ hjältedåd
- ☐ storverk

4.2.4. Det er en ulempe for denne byen.

- ☐ nackdel
- ☐ olämpligt
- ☐ opassande

4.2.5. Rådmann tar en vedtak.

- ☐ genomgång
- ☐ vedträ
- ☐ beslut

Visa vilka av mina svar som är rätt resp. fel

Visa rätt svar på frågorna i Moment 4.2

Vidare >

Moment 5 Avslutande kommentarer

Dina avslutande kommentarer. Alla typer av kommentarer är värdefulla, även hänvisningar till andra program!



Avsluta

Bilaga 2 – Informationsbrev

Bilaga 2



Karlstad Business School
Handelshögskolan vid Karlstads universitet

Information om studien:

Design av ett digitalt utbildningsverktyg med kristermer på svenska och norska

Syftet med detta arbete är att inhämta kunskap och sedermera bidra till insikter om hur man kan designa ett digitalt verktyg som på ett önskvärt sätt lär användaren använda en ordlista (i detta fall kristermer på svenska och norska). Resultat kan således även ge information om på vad som är mindre bra. Utvärdering i tidigt skede förväntas ge värdefull information om hur man bäst lägger upp utbildningen digitalt avsett för självstudier. Resultat redovisas i min kandidatuppsats i informatik.

Deltagande i studien är helt frivilligt. Du kan när som helst återkalla ditt samtycke utan att ange orsak, vilket dock inte påverkar den behandling som skett innan återkallandet. Alla uppgifter som kommer mig till del behandlas på ett sådant sätt att inga obehöriga kan ta del av dem. Personuppgifter som kontaktuppgifter och namn kommer att bevaras till dess att uppsatsarbetet godkänts och betyget har registrerats i Karlstads universitets studieregister för att sedan förstöras.

Svaren som du ger i utbildningsmodulen kommer att finnas med i uppsatsen, samt en kort notis om varför du var en lämplig deltagare i denna studie.

Karlstads universitet är personuppgiftsansvarig. Enligt dataskyddsförordningen från 25 maj 2018 har du rätt att gratis få ta del av samtliga uppgifter om dig som hanteras och vid behov få eventuella fel rättade. Du har även rätt att begära radering, begränsning eller att invända mot behandling av personuppgifter, och det finns möjlighet att inge klagomål till Datainspektionen. Kontaktuppgifter till dataskyddsombudet på Karlstads universitet är dpo@kau.se

Student: Erika Norén Persson. E-post: eriknore102@student.kau.se
Handledare: John Sören Pettersson, Professor. Tel: 054-700 25 53.
E-post: john_soren.pettersson@kau.se