

Opsamling af studerendes svardata fra Study Quiz

– *en case-beskrivelse*

Thomas Ahler

Lektor

Fysioterapeutuddannelsen, University College
Lillebælt.

Fysioterapeut, Master i Idræt og Velfærd



Steffen Bader

Lektor

Fysioterapeutuddannelsen, University College
Lillebælt.

Fysioterapeut, Master i Humanistisk
Sundhedsvidenskab og Praksisudvikling



Abstract

Denne artikel er en case-beskrivelse af et projekt- og implementeringsforløb af en mobil applikation ved navn Study Quiz i Fysioterapeutuddannelsen på University College Lillebælt (UCL). Artiklen består dels af beskrivelse af app'ens funktionsmuligheder, dels af en eksemplarisk beskrivelse af, hvorledes en af app'ens funktioner har været anvendt på Fysioterapeutuddannelsen. De hidtidige erfaringer har vist, at de studerende i mindre udstrækning er motiverede til at bruge dyst-funktionen i app'en, men derimod primært bliver fanget af app'en, når opgave-funktionen anvendes i tæt relation til undervisningen. Dette er væsentlig viden i forhold til den videre implementering på andre uddannelser. Det er ved didaktisering af app'en i læringsforløb, at gevinster som f.eks. øget indsigt i egen forståelse, øgede feedback-muligheder og lavere dumpeprocent kan opnås. De væsentligste udfordringer i den videre udvikling/implementering af app'en er at blive klogere på, hvor, hvordan og hvor meget app'en kan inddrages meningsfuldt i professionsrettede uddannelser. Der er derfor behov for kreativ afprøvning af app'en inden for uddannelsens mange felter suppleret med kontinuerlig evaluering og dataopsamling af erfaringerne, så man på sigt kan anvende app'en på områder og måder, som med stor sandsynlighed forløser potentialerne i app'en.

Indledning

Mobile applikationer, bedre kendt som apps, er et meget velkendt fænomen i dagens Danmark. Udviklingen og brugen af apps har bredt sig til stort set alle afkroge af danskernes hverdag – lige fra apps til madlavning, projektstyring, spil, sundhed, shopping og kreativitet. Som en naturlig konsekvens af den generelle digitale udvikling i kombination med stigende krav til uddannelsesverdenen om tilpasning og fornyelse har apps også haft deres indtog her. Således er der på både Google Play og i App Store kategorier af apps, som sigter på læring – lige fra læringsspil til børn til voksenrettede apps.

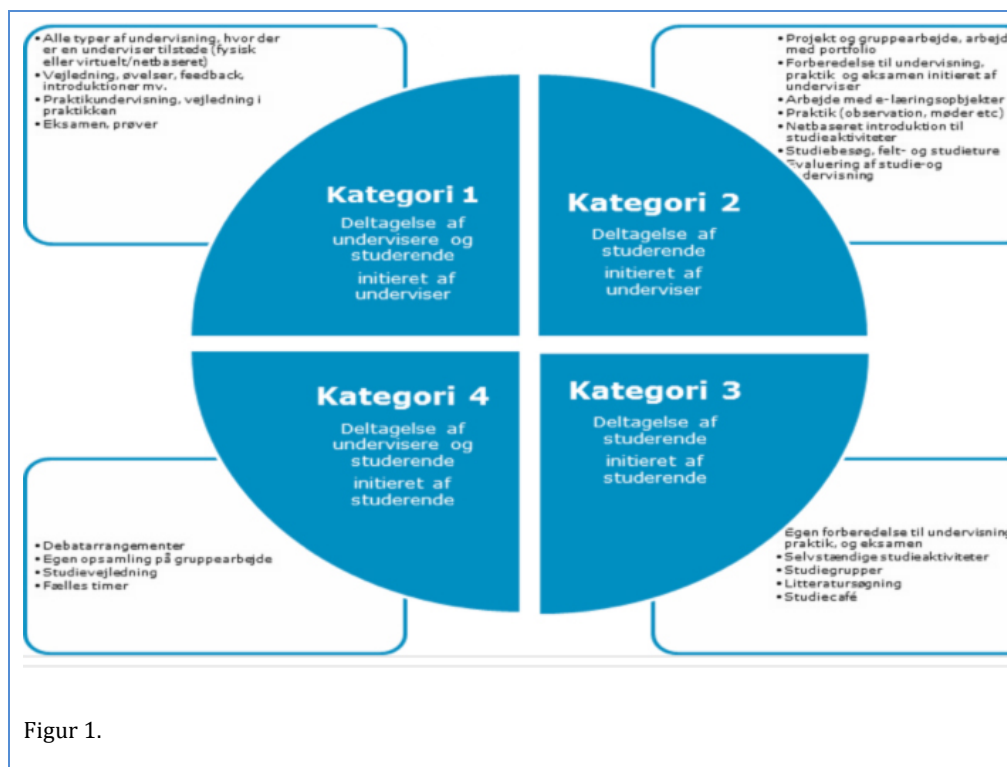
På University College Lillebælt er der i løbet af efteråret 2014 og foråret 2015 implementeret en quiz-app ved navn Study Quiz. I første omgang kun på fysioterapeutuddannelsen, men målet er, at app'en også implementeres på de øvrige sundhedsuddannelser inden udgangen af 2015.

Denne artikel er en casebeskrivelse af implementeringen på Fysioterapeutuddannelsen med fokus på, hvorledes app'en kan inkluderes i læringsforløb som et feedback-redskab til at give de studerende indsigt i deres viden og forståelse i relation til læringsmålene. Derudover fokuseres på, hvorledes de data, som app'en genererer, kan hjælpe underviseren med at strukturere undervisningen og facilitere feedforward-processer til de

studerende, som kan tydeliggøre, hvad der skal til, for at læringsmålene kan opnås.

Baggrund

Som et led i en større, strategisk satsning på at professionalisere, kvalitetsudvikle og effektivisere uddannelsesdriften (UCL 2012) har UCL i stigende grad søgt at udvikle og/eller implementere teknologi i undervisningsmiljøet. Dette sker bl.a. for at skabe større fleksibilitet og individualisering og for at holde trit med den naturlige og kontinuerlige evolution inden for læringsteori og undervisningspraksis. Blended learning og feedback står højt på denne dagsorden. UCL lægger sig op af Vignares (2007) definition af blended learning, som bl.a. taler om, at der skal være *“pædagogisk gavn af at integrere tilstedeværelsesundervisning med netbaserede aktiviteter og omvendt”*. Vi skal altså ikke “blende” for bare at kunne sige, at vi “blender” – der skal være læringsmæssig gavn af det. I UCL er der en overordnet forståelsesramme for de studenterrettede aktiviteter, som planlægges. Denne kaldes for Studieaktivets-modellen (SAM). SAM (se figur 1) består af fire kvadranter. Disse dannes af en x-akse, der beskriver, om underviseren er hhv. tilstede/fraværende i den pågældende studieaktivitet, og en y-akse, som beskriver, om det er underviseren eller de studerende, der er primære initiativtagere til studieaktiviteterne. Ved aktiviteter i venstre side af modellen er underviseren til stede, og i højre side er underviseren ikke til stede. I de øverste kvadranter er det underviseren, der er primær initiativtager til aktiviteterne, og i de nederste er det primært de studerende.



Figur 1.

Traditionelt ligger mange af studieaktiviteterne i øverste venstre kvadrant (K1), f.eks. klasseundervisning/forelæsning, og i nederste højre hjørne (K3), f.eks. de studerendes forberedelse. Med satsningen på blended learning søger vi bl.a. at flytte flere studieaktiviteter til kvadranterne i højre side af modellen, hvor de studerende er studieaktive uden tilstedeværelse af en underviser. Dette tager bl.a. udgangspunkt i en konstruktivistisk tilgang til læring, hvor læring opfattes den proces, hvori den studerende selv aktivt søger at tillægge indholdet mening (Luhmann 2000). Et af de værktøjer, som UCL har implementeret for at understøtte denne bevægelse, er app'en Study Quiz.

Study Quiz er et interaktivt undervisningsværktøj til brug i og uden for undervisningen.

Anvendelsen af platformen kan være styret af undervisere, men kan også være selvstyret af de studerende. Underviserne kan oprette emnespecifikke quizzer/opgaver via en webbaseret platform, som sendes ud til de studerendes smartphones. De studerende kan på egen hånd spille et one-on-one quizspil, hvor de dyster i pensumrelaterede spørgsmål.

I den konstruktivistiske tilgang til læring spiller kommunikation og feedback en vigtig rolle (Luhmann 2000). Feedback er også i fokus på UCL, og her kan Study Quiz bidrage positivt. Med udgangspunkt i Hatties feedback-begreber feedupⁱ, feedbackⁱⁱ og feedforwardⁱⁱⁱ (Hattie 2013) kan Study Quiz ses som et godt redskab til at give de studerende feedback og dermed indsigt i deres egen forståelse af stoffet. Jf. Hattie er test en udmærket metode til at give de studerende feedback på de faglige "huller", de har. Det er dog helt centralt, at den viden, som testen eller prøven giver, skal anvendes fremadrettet. Derfor skal den fremadrettede undervisning bygge på den nyvundne indsigt for på den måde at tage hånd om elevens faglige huller (Pedersen 2015). I det perspektiv er det derfor vigtigt, at også underviseren får indsigt i, hvad den studerende har forstået og ikke forstået, så undervisningen kan indeholde feedforward i forhold til, hvad de studerende kan beskæftige sig yderligere med for at nå læringsmålene. I Study Quiz er der mulighed for, at underviseren kan tilgå data vedr. de studerendes svar-mønstre og bruge disse til at kvalificere de fremadrettede studieaktiviteter, hvor underviseren er til stede.

Gamification

Study Quiz tænkes anvendt som et redskab, der kan understøtte de studerendes læring og bidrage til at kvalificere undervisningen, bl.a. ved analyse af de indsamlede data. Den del lægger sig som beskrevet op af nogle didaktiske teorier. For at det skal lykkes, er det afgørende, at undervisere og studerende tager app'en til sig. I selve designet af app'en er der derfor hentet inspiration fra teorierne om gamification med henblik på at engagere og motivere til at bruge den aktivt.

Gamification kan defineres som "The use of game design elements, in non-game context" (Deterding, Dixon, Khaled and Nacke 2011). Ved at integrere spil-designelementer og spil-dynamikker i websider, markedsføring, organisationsstruktur, læringsforløb, køb af produkter, træning etc. er det målet at skabe et drive, et engagement for deltagelse. (Burke 2013).

Leaderboards, points, badges, konkurrencemomenter og diverse grafikelementer kendt fra spil er eksempler på sådanne spil-elementer. Virksomheder og institutioner har de senere år for alvor fået øjnene op for, at de elementer, der får os til at spille et spil igen og igen, også kan motiverer os til at opnå mål i andre sammenhænge.

Det at tænke spil og leg sammen med løsning af opgaver eller arbejdsfunktioner er ikke nyt. Med gamification-begrebet har indholdet imidlertid fået en fastere struktur og er i højere grad blevet genstand for målrettede organisationsstrategier, f.eks. med henblik på at øge medarbejderperformance og kundetilknudning og engagement for bestemte produkter. Også inden for uddannelsesfeltet er gamification slået igennem. Khan Academy, som er en non-profit organisation, der tilbyder online-undervisning, gør flittigt brug af disse spil-designelementer (Burke 2013, Khan Academy 2015). Der samles kumulativt point sammen ved korrekt løsning af flere opgaver i træk, og der er ikke sparet på "juicy" feedback i form af progress bars, badges, energipoint osv. Opgaveprogressionen er ofte opbygget som platformspil, hvor et niveau skal gennemføres, inden man får nye badges og adgang til næste niveau.

I forbindelse med implementeringen af den tidligere beskrevne studieaktivitetsmodel SAM blev det tydeligt, at vi som uddannelsesinstitution ikke har været så kreative i forhold til at udvikle rammer for studieaktiviteter, som de studerende selv kan initiere og styre. Vi ser dyst-delen i Study Quiz som et redskab, der netop kan bidrage til at øge studieaktiviteten blandt de studerende, uafhængigt af undervisere, skema og undervisningslokaler. Det er netop i app'ens quiz, eller dyst-funktion, at der i særlig grad er tænkt i et gamified design. Non-game konteksten er her repræsenteret ved de studerendes læringsforløb, som jo ikke traditionelt tænkes som spil.

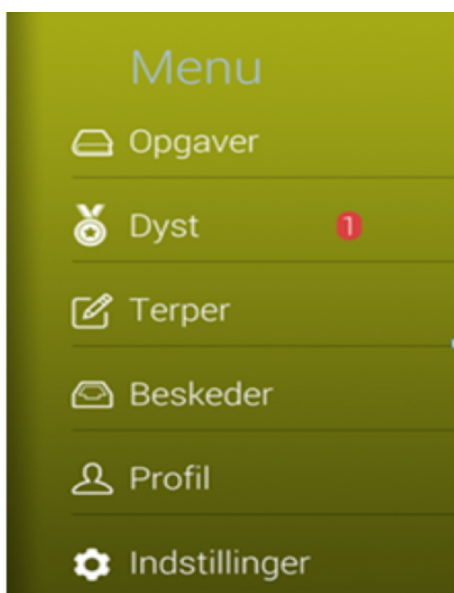
Ryan Niemiec et al (2009) peger i deres selvbestemmelsesteori (Self-determination theory) på, at opnåelse af indre aspiration er forbundet med det basale psykologiske behov for tilfredsstillelse og særligt koblet til følelsen af kompetence, autonomi og forbundenhed. Disse begreber kan bruges til at beskrive egenskaberne ved mange populære spil. Det at vinde eller gennemføre niveauer med efterfølgende tildeling af point, badges – feedback i stor skala – giver en følelse af mestring, kompetence. Det at løse opgaverne på sin egen måde og på et selvvalgt tidspunkt etc. giver en

følelse af autonomi, og det at spille sammen eller mod hinanden skaber en social kontakt – forbundethed.

Ved Study Quiz' dyst-funktion er det de studerende selv, der udfordrer hinanden, når de har lyst, de tildeles point for rigtige svar, og disse point vises tydeligt. Hvis de kan gætte, om modstanderen gætter forkert eller rigtigt, kan de også høste point. De kan avancere fra at være "nybegyndere" til højere kategorier. Vi har valgt ikke at indlejre leaderboards, da det meget let kan blive et ydre pres, som kan få nogle studerende til at afholde sig fra at deltage. Mange virksomheder mislykkes med gamification, netop fordi designet ikke understøtter medarbejdernes egen motivation til at opnå nogle mål, men i for høj grad udspringer af et ledelsespres om at øge performance (Burke 2013).

Study Quiz-app'en

Study Quiz indeholder tre funktioner, som det fremgår af betjeningsmenuen her (figur 2).



Figur 2

Opgave-delen

Her kan de studerende modtage opgaver, som en underviser har udarbejdet i relation til et undervisningsforløb. De studerende modtager en push-besked, hvis der er nye opgaver, og de kan nu arbejde med opgaverne og f.eks. teste sig selv i forhold til indholdet af netop gennemført undervisning med henblik på at teste, om læringsudbyttet er opnået. Data fra de studerendes besvarelse bliver opsamlet og kan ses af underviseren. De studerende får umiddelbar feedback på, om de har svaret korrekt eller ej. Denne del af app'en understøtter således aktiviteter i SAM-modellens 2. kvadrant.

Terper-delen

De opgaver, som de studerende besvarer i opgave-delen, er efterfølgende tilgængelig for de studerende i terper-delen. Nu vil den studerende kunne teste sig selv det antal gange, han/hun finder det relevant, f.eks. op til en eksamen. Fra denne del af app'en bliver der ikke opsamlet data. Denne del af app'en understøtter således aktiviteter i SAM-modellens 3. kvadrant.

Dyst-delen

Opbygningen af denne del svarer til en traditionel quiz battle, men med den forskel, at de studerende her dyster på den faglige viden, som er en del af deres pensum i de forskellige fag. De optjener naturligvis point, når de svarer korrekt, men kan også opnå point ved at gætte rigtigt på, om deres modstander kan svare rigtigt på sine spørgsmål. Aktiviteter i denne del er fuldstændig uafhængig af underviserne, idet spørgsmålene trækkes fra en spørgsmålsbank med ca. 2200 faglige spørgsmål. Denne del af app'en understøtter således aktiviteter i SAM-modellens 3. kvadrant.

For alle tre funktioner gælder, at de studerende modtager umiddelbar feedback på deres valg. Svarer de forkert, markeres deres svar med rød farve. Rigtigt svar markeres med grønt (se figur 3). Vi har valgt, at det rigtige svar markeres, både når den studerende svarer rigtigt og forkert, fordi der ikke kun er fokus på at vinde dysten, men også på at tilegne sig viden undervejs (Se video om Study Quiz her: <http://goo.gl/L8u65Q>).

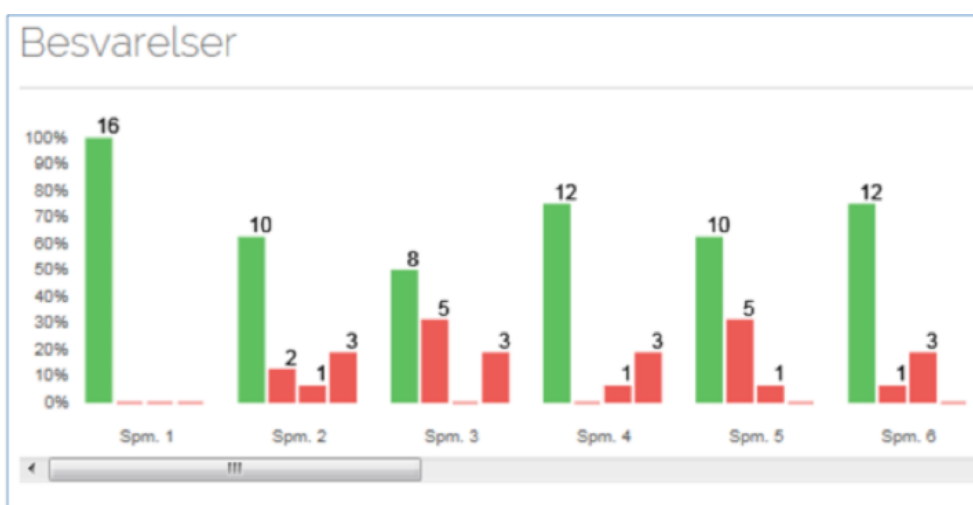


Figur 3

Hvilke data kan Study Quiz tracke?

Når man er logget på sin underviserprofil, kan man under "Resultater" i web-menuen tilgå de data, der trackes i Study Quiz. Der skelnes overordnet mellem data/resultater for henholdsvis opgaverne og for studerende.

Underviseren får først en oversigt over de opgaver, han/hun har udsendt, og kan her se, hvor mange af de studerende der er begyndt på eller har løst opgaverne. Herefter kan der trækkes data ud for hver enkelt quiz i form af en grafisk fremstilling af, hvilke svar der er afgivet for hvert enkelt multiple choice spørgsmål (se figur 4). Det er muligt at få en komplet oversigt over de studerendes svar for hvert spørgsmål og se, hvordan de hver især har svaret. Det er også her, man kan se de studerendes fritekst-svar.



Figur 4

På den måde får man ikke bare et indblik i, hvilke emner og spørgsmål der generelt er svære eller lette, men også i, hvordan hver enkelt studerende klarer sig, og hvem der aktivt gør brug af disse opgaver. Vi vil senere give nogle bud på, hvordan vi tænker, at disse data kan indgå meningsfuldt i den didaktiske praksis.

Det er også muligt at tracke data i dyst-funktionen, men disse har underviseren ikke direkte adgang til. I samarbejde med app-udviklerne kan der laves udtræk af disse data. Det kan give et bredere billede af omfanget af de studerendes brug af app'en.

Implementering på Fysioterapeutuddannelsen i Odense

Som tidligere nævnt er Study Quiz nu implementeret på alle 14 moduler af Fysioterapeutuddannelsen i Odense. Implementeringen har forløbet med et pilotforløb i efteråret 2014 og drift-implementering i foråret 2015. Erfaringerne fra pilotforløbet har vist, at de studerende tager meget godt

imod Study Quiz som værktøj, og at det i overvejende grad er opgave-delen, de har taget mest til sig. Fra et læringsperspektiv er det også den mest interessante feature, idet det er her, underviserne har mulighed for at didaktisere Study Quiz i relation til Hatties feedup/-back/-forward ved at lave opgaver, som er nært knyttede til konkrete læringsforløb og læringsmål. Det er også i denne feature, at underviserne kan drage fordel af de mange muligheder for at se på og analysere data fra de studerendes svar og bruge disse som vejledende for prioritering og retning af kommende undervisning.

Opgavedelen har overordnet tre anvendelsesmuligheder. Enten kan underviseren stille opgaver før et undervisningsforløb som et led i de studerendes forberedelse. Opgaver kan også stilles undervejs i et undervisningsforløb, eller også kan underviseren stille en opgave ved afslutningen af et undervisningsforløb. Disse kan naturligvis kombineres. Om man anvender opgavedelen på den ene eller den anden måde, afhænger af formålet med at stille opgaven. Det er i særdeleshed i forbindelse med opgaver stillet undervejs i et undervisningsforløb, at fordelene ved analyse af svar-data kan udmøntes i her-og-nu-justeringer. Svardata for afsluttende opgaver kan også fungere som justerende for undervisningsforløbet, men her er perspektivet lidt længere, idet ændringer/justeringer først kommer i spil, næste gang undervisningsforløbet afvikles – typisk næste semester.

Med udgangspunkt i hhv. midtvejs-quizzet og afsluttende quizzet redegøres der i de følgende afsnit for de hidtidige erfaringer med implementeringen af Study Quiz på Fysioterapeutuddannelsen. Alle data, som er inddraget i afsnittene, er hentet fra det såkaldte kontrolpanel, som er underviserens "dashboard", der indeholder alle indsamlede data om holdene og de afviklede quizzet.

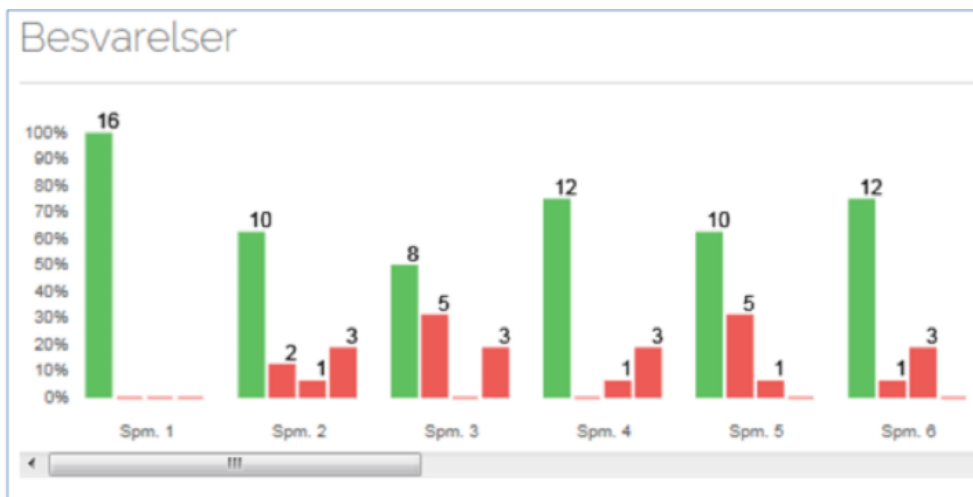
Erfaringer og udfordringer

Baseret på afprøvningen på Fysioterapeutuddannelsen på UCL er det muligt at pege på flere områder, som dels har været udfordrende, dels har givet en række erfaringer, der bør indtænkes i den fortsatte udrulning af Study Quiz i UCL.

Afprøvning af Study Quiz på Fysioterapeutuddannelsen

Som nævnt vil vi give vores bud på, hvordan vi tænker, at Study Quiz kan indgå i didaktisk praksis, med udgangspunkt i vores afprøvning på en professionsuddannelse.

Som et eksempel på de opgaver, der anvendes undervejs i forløbet, ses i figur 5 en svarprofil fra en opgave stillet midt i et læringsforløb, hvor læringsudbyttet er, at de studerende skal kunne redegøre for grundbegreberne i ICF-modellen^{iv}.



Figur 4

Her fremgår kun de kvantitative svardata, men der er tydeligvis flere, som har usikkerheder vedr. spørgsmål 8. Det omhandler de studerendes forståelse af begrebet “personlige faktorer”, som det forstås i relation til ICF. Der er altså mange studerende, som har svaret forkert. De studerende har naturligvis fået umiddelbar feedback fra Study Quiz og har samtidig fået anvist det korrekte svar. Med den indsigt, som svardata giver underviseren, har denne nu mulighed for at sætte dette begreb mere i spil i de næste undervisningstimer. Det kan være som case-arbejde, collaborative processer, gruppeopgaver eller andet. Pointen er, at underviseren kan fokusere sin undervisning, og give de studerende feedforward i forhold til, hvad de fortsat mangler for at opfylde læringsmålene for undervisningen.

På samme måde kan man anvende de kvalitative svar. På figur 6 ses et udtræk fra en enkelt studerendes svar, og her fremgår både de kvalitative og kvantitative svar.

| Spørgsmål | Svar | | | | |
|--|---|-----------------------------------|---|--|--|
| Hvad står ICF for?? | International classification of function, disability and health | | | | |
| Hvilken af følgende er ikke en kategori i ICF modellen? | Diagnose | Kroppens anatomi | Aktiviteter | Omgivelserne | |
| Hvad dækker "patologi" over i ICF sammenhæng | Inflammation, fraktur, distorsion, infektion | Nedsat ledbev., muskelstyrke osv. | Nedsat evne til gang, forflytning, løfte, bære, række | Nedsat funktion i social og miljømæssig sammenhæng | |
| Kom med eksempler på elementer som hører til under "kroppens anatomi og funktion" i ICF sammenhæng | - | | | | |
| Kom med eksempler på elementer som hører til under "aktivitet" i ICF sammenhæng | dagligdags aktiviteter, handle ind, vaske tøj, gøre rent | | | | |
| Kom med eksempler på elementer som hører til under "deltagelse" i ICF sammenhæng | social deltagelse | | | | |
| Hvad fokuserer ICF på? | Funktionsevne og funktionsevnenedsættelse | Muskelstyrke og kondital | Motivation og diagnoser | Kontekstens betydning for sundhed | |
| Følgende kan beskrives under "personlige faktorer" i ICF sammenhæng | Hvilke uddannelses borgeren har | Hvor borgeren har ondt | Hvilken hobby borgeren har | Hvilke diagnose patienten har | |

Figur 6

Som det ses, er de kvantitative svar markeret med hhv. rødt/grønt som indikation for hhv. forkert/korrekt svar. De kvalitative svar er ikke farve-markerede, da det er vanskeligt at definere et "rigtigt" svar til disse spørgsmål. De studerende modtager derfor ikke umiddelbar feedback på deres kvalitative svar i Study Quiz. I det perspektiv kan man betragte det som væsentligt, at underviseren dels får indarbejdet feedback på disse spørgsmål i sine lektioner, men også bruger svarene som indikatorer på, hvor de studerende har huller i deres viden, og tager højde for det i valg af indhold til de kommende timer. Samlet set bør denne indsigt i de studerendes faglige forståelse og viden føre til, at den kommende undervisning i højere grad tager fat i problemfelter og forståelsesproblemer og dermed giver de studerende kvalificeret feedforward i relation til læringsmålene.

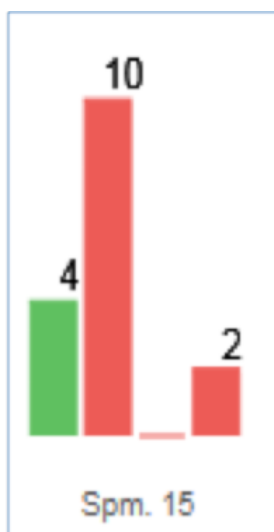
Et eksempel på, hvordan vi har anvendt Study Quiz som afslutning på et læringsforløb, er i faget "el-terapi" på modul 8. El-terapi afsluttes med en kombineret praktisk/teoretisk eksamen. Her skal de studerende gennemføre en behandling og redegøre for behandlingens teoretiske grundlag. De sidste to uger op til eksamen øver de studerende sig selvstændigt/i grupper på at anvende el-terapi-apparaterne og læser på litteraturen.

Vi besluttede denne gang at lægge nogle opgaver ud på Study Quiz, som kunne understøtte de studerendes eksamensforberedelse. Spørgsmålene var bredt formuleret inden for hver af de tre el-terapi-formers pensum. De rettede sig både mod den praktiske anvendelse af apparaterne og mod de centrale teoretiske overvejelser bag behandlingen.

Ved de første to opgaver kunne vi i backend af app'en se, at kun 32 % og 34 % besvarede opgaverne, mens det sidste sæt blev gennemført af 49%. Det var en svarprocent, som umiddelbart lå i den lave ende i forhold til vores forventninger. Der var særligt to årsager til de lave svarprocenter. En del af de studerende havde ikke fået downloadet app'en. Nogle kunne ikke få brugeroprettelsen til at fungere og søgte ikke hjælp, og andre havde bare ikke fået det gjort. Den anden årsag til de relativt lave svarprocenter var, at nogle studerende brugte app'en i deres øve-grupper og gennemførte opgaverne i fællesskab, mens de repeterede teori og praksis.

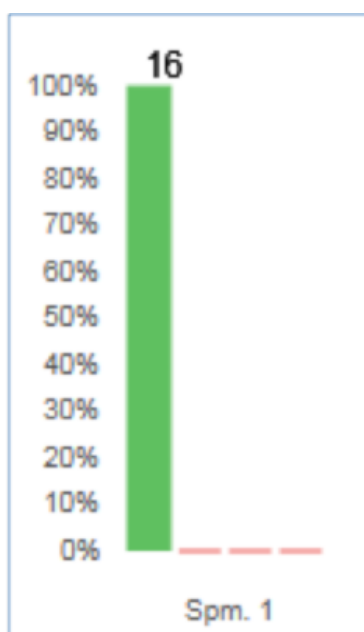
App'en blev således brugt både til individuel og/eller grupperepetition på vidt forskellige tidspunkter. Nogle studerende gennemførte opgaverne én gang, mens andre gennemførte opgaverne igen.

Af de data, vi kan se i backend, fremgår det tydeligt, hvilke emneområder og spørgsmål i pensum der voldte de studerende problemer. Vi kunne meget specifikt se, at der var mange fejlsvar, hvad angår f.eks. dosering af laser og laserens virkning ved ophealing af bløddelsskader (se figur 7).



Figur 7

Begge dele er meget væsentlige for korrekt behandling. Der var også områder, hvor der kun var ganske få fejlsvar - f.eks. hvad angår den type af laser, vi behandler med (se figur 8).



Figur 8

Data gav os altså et tydeligere billede af de studerendes læringsudbytte og har konkret betydet, at der i undervisningen for det næste hold på modul 8 ændres i prioriteringen, så problemfelterne får større fokus i konfrontationstimerne.

Installation hos studerende

Det er naturligvis helt centralt for implementeringen af Study Quiz i undervisningen, at alle studerende er oprettet og har installeret app'en. Vi har valgt at oprette de studerende i forbindelse med studiestart, og det er nu sket tre gange. Det generelle billede er, at langt de fleste studerende bliver oprettet uden problemer. Således kunne det konstateres i kontrolpanelet, at der i sidste omgang var ca. 10 % (8 studerende), som havde problemer. Disse handlede i overvejende grad om et teknisk problem, som nu er løst. Andre oprettelsesproblemer havde at gøre med studerende, som var indskrevet sent på studiet og derfor ikke var registreret i brugerdata-basen endnu. Enkelte studerende havde Windows telefoner/tablets, hvilket Study Quiz ikke understøtter endnu. Der er altså stadig et lille stykke vej, før vi når dertil, at de studerende blot kan blive bedt om at hente app'en, og så kører det uden problemer. Det viser sig ved en gennemgang af de inddragede hold, at på trods af en skriftlig vejledning, gentagne mundtlige opfordringer og praktisk assistance, så er der på hvert hold en restgruppe på 3-5 studerende, som ikke opretter sig/installerer Study Quiz. Det er uvist, hvad årsagen til dette er, men det er en udfordring, som vi må forholde os til, når vi ønsker at integrere Study Quiz som et læremiddel.

Oprettelse af undervisere

Eftersom det er opgave-delen af Study Quiz, vi tænker som den bærende funktion i app'en, er det fuldstændig nødvendigt, at underviserne er aktive og laver opgaver til de studerende – det er underviserne, der skal skabe indholdet og dermed en pull-effekt hos de studerende til at bruge app'en. Med god support fra udviklerne afholdt vi en workshop, hvor alle undervisere blev oprettet og fik web-adgang til underviser-delen af Study Quiz. Denne del forløb uproblematisk. Det praktiske i oprettelsen er relativ enkel. Med udgangspunkt i en udleveret webadresse bliver man bedt om at indtaste brugerdata, som så matches med kendte data i databasen og identificerer den enkelte som underviser på Fysioterapeutuddannelsen på UCL. Det er altså ikke hvem som helst, der kan oprette sig som underviser. Underviserne skal på forhånd være oprettet i databasen – typisk via en dataoverførsel fra det studieadministrative system. Her arbejdes der i øjeblikket på at lave en driftsløsning, som sikrer, at såvel nye undervisere som nye studerende automatisk bliver oprettet i Study Quiz-databasen, når de oprettes i uddannelsens studieadministrative system. Lige nu sker det manuelt, hvilket ikke er holdbart i længden, da det kræver for meget administration.

Udbredelse hos undervisere

Hvor selve oprettelsen af underviserne ikke var voldsomt problematisk, så har det vist sig, at ibrugtagelsen af Study Quiz som et integreret læremiddel i undervisningen har været mere udfordrende. Der har naturligvis været et par frontløbere, som har taget app'en til sig, men et stort flertal har ikke. En

af udfordringerne i denne sammenhæng er naturligvis tid. Det er et nyt didaktisk tiltag, og alle nye ting kræver, at man investerer lidt ekstra tid i det, dels for at blive bekendt med det, dels for at opdage, hvordan man bruger det med udgangspunkt i sin egen praksis. I en hektisk hverdag, hvor tid er en mangelvare, er det nok ikke så overraskende, at det for et stort flertal af underviserne på Fysioterapeutuddannelsen er gledet lidt i baggrunden. Der har manglet en organisatorisk forankring, så der fra ledelsens side både blev tydeliggjort en forventning om anvendelse og ligeledes opstillet en ressourceramme, inden for hvilken denne forventning kunne indfries. Forventningen/håbet fra ledelsen har været, at det af sig selv ville sprede sig som ringe i vandet. I den sammenhæng er det endnu sparsomt med konkrete erfaringer, som kan sprede "den gode historie" blandt kollegerne, men det vil formentlig på sigt kunne lokke flere ud af busken. Indtil videre fungerer opgave-delen sådan, at underviseren selv skal formulere spørgsmål/svar, når en opgave skal sendes ud. Der arbejdes i 2015 på, at det bliver muligt at trække på nogle auto-genererede opgaver, som henter spørgsmål/svar fra den store database af spørgsmål, som anvendes i dyst-delen. Der ligger i databasen over 2000 multiple choice-spørgsmål med tilhørende svar, som er hele grundlaget for, at de studerende kan dyste mod hinanden head-to-head. For at gøre Study Quiz mere håndterbar for underviserne er tanken, at der fra denne spørgsmålsdatabase bliver genereret et stort antal opgaver, som gøres tilgængelig for alle undervisere. Det kan gøre det mere overkommeligt at komme i gang med at bruge app'en i undervisningen.

Dyst-funktionen

Det oprindelige fokus for app'en var dyst-funktionen. Vi havde en forventning om, at de studerende ville finde det motiverende at kunne battle mod hinanden på deres faglige viden. Det, at man i app'en også kan opnå point ved at gætte på, om ens modstander gætter rigtigt eller forkert, betyder, at 'dyst' ikke kun appellerer til de fagligt stærkeste studerende. I forbindelse med de studerendes evaluering af dyst-funktionen har vi dog identificeret nogle konkrete features i app'en, som vi har været nødt til at ændre, og vi har derfor måtte revidere vores forventninger til, hvornår dyst-delen giver mening for de studerende. De studerende pegede konkret på, at både spørgsmål og svarmulighederne kan være ret lange og komplicerede, og at tidsrammen var for kort. Svarene blev derfor ofte afgivet med et element af tilfældighed, og det oplevede de studerende som utilfredsstillende, når målet nu var at lære. Tidsfaktoren er derfor blevet forlænget. En afprøvning på modul 1 viste os, at dyst-funktionen har sine begrænsninger i begyndelsen af et uddannelsesforløb. Når hovedparten af spørgsmålene ligger inden for det pensum og den undervisning, som de ikke har gennemgået endnu, så skaber det frustration og en fornemmelse af, at der er meget, man ikke kan. Derfor giver det mening at fokusere mere på opgave-funktionen i begyndelsen af uddannelsen og lade de studerende

arbejde med opgaver, der er bundet op på praksis, teori og litteratur med relation til aktuell undervisning.

Opgave-delen

Med de erfaringer, vi har gjort os i afprøvningen af Study Quiz, ser vi som tidligere nævnt opgave-delen som det, der bliver den centrale funktion i app'en. De studerende på Fysioterapeutuddannelsen efterspørger generelt mere feedback og melder positivt tilbage på løbende at få opgaver, som de kan løse efter ønske og behov – opgaver, hvor der gives umiddelbar feedback på, om man har svaret korrekt på spørgsmålene.

Jfr. ovenstående, så er implementeringen af opgave-delen endnu ikke særlig udbredt på Fysioterapeutuddannelsen, men vi har nogle få erfaringer med at anvende opgaver i læringsforløb – både som afsluttende opgaver og som opgaver, der stilles i løbet af undervisningsforløbet og kontinuerligt giver de studerende en indikation af, om de bevæger sig i den rigtige retning i forhold til læringsudbyttet.

Indtil videre ved vi ikke så meget om, i hvilken udstrækning opgavedelen i Study Quiz kan anspore de studerende til at øge deres studieindsats. Der er via evalueringer på modulerne kommet klare indikationer på, at de studerende i høj grad oplever Study Quiz som et relevant og motiverende studieredskab. Funktionaliteten i app'en gør som bekendt, at de studerende får umiddelbar feedback, men hvad de gør med den feedback er stadig uvist. Det er især i de quizzes, der skubbes ud som afsluttende opgaver, at der er behov for en høj grad af ansvarlighed og initiativ fra den enkelte studerende. Svarer de forkert på mange spørgsmål, bør de forholde sig til feedback'en og handle ud fra den ved at læse mere, øve mere eller andet for at blive bedre til stoffet. På det område er der behov for mere dybdegående evalueringer. Vi ved også for lidt om, hvad der karakteriserer de studerende, der svarer på alle opgaverne, kontra de, der aldrig svarer. Vi kan konstatere, at svarprocenterne på opgaver stillet af underviserne typisk ligger på 60-70 %. Det er uvist, om det er de "dygtige" studerende, der blot søger bekræftelse på, at de kan stoffet, som svarer, og om det er de "mindre dygtige", som undlader at svare, fordi de måske godt ved, at de ikke kan. En dybere indsigt i dette kan evt. også føre til, at Study Quiz kan anvendes som et screeningsværktøj til spotte studerende, som er ved at sakke bagud og dermed er i risiko for at droppe ud.

Anbefalinger

På baggrund af de udfordringer og erfaringer, som netop er beskrevet, vil der i det følgende blive opstillet en række anbefalinger, som vurderes at have betydning for en succesfuld implementering af Study Quiz og lignende teknologier i undervisningsmiljøer.

Del dine opgaver

Som tidligere beskrevet er underviser-delen struktureret således, at når man opretter en opgave, bliver den automatisk delt i quiz-biblioteket. Det betyder, at andre undervisere kan se og anvende dine opgaver. Der er mulighed for at slå denne deling fra, men det anbefales, at opgaver deles i videst muligt omfang. Fordelene ved "shared content" er mange. Det giver en "vi-følelse" – følelsen af, at vi som undervisere arbejder i fællesskaber og kan tage diskussioner om fælles prioriteringer af indhold og centrale begreber. Ved at dele indhold skabes der også en platform, hvor man som underviser inspirerer og lader sig inspirere af hinanden. Opgaver, der er udviklet af en underviser, vil evt. blive redigeret og vise nye muligheder at tænke indholdet på. Dette sker naturligvis, uden at den oprindelige opgave ændres. I en tid, hvor undervisere er under pres i forberedelsen af undervisningen, kan deling af undervisningsmateriale bidrage til en mindre arbejdsbyrde.

Vær tydelig med hensyn til formål med opgaven og deadline (feedup)

Det er helt afgørende, at formålet med de opgaver, der skubbes ud, er klart for de studerende. Hvilke læringsudbytter er det, der sigtes mod? Det er også en god ide at tale med de studerende om, hvad de kan bruge det til – og hvad underviseren bruger det til – så der er klarhed omkring anvendelsen. Er det en test? eller er målet en uformel mulighed for de studerende til at undersøge eget aktuelle standpunkt?

Lav både multiple choice og åbne spørgsmål

Når opgaverne konstrueres, er der naturligvis emner eller fag, der er mere oplagte til multiple choice-formen end åbne spørgsmål og vice versa. Vi vil dog opfordre til at variere mellem multiple choice-spørgsmål og spørgsmål, hvor der er mulighed for at svare med fritekst, for at holde opgaverne levende og for at stille forskellige krav til de studerende.

Der er en begrænsning i det antal anslag, der kan anvendes i fritekst-svarene til de åbne spørgsmål. Man skal således være opmærksom på, at der ikke formuleres spørgsmål, som f.eks. kræver flere svar opstillet med punkttegn.

Arbejd kreativt med app'ens muligheder

Der foreligger ikke en fast manual på, hvordan man skal anvende Study Quiz. Der er mange muligheder for at bruge app'ens funktioner i forskellige læringsforløb og på forskellige tidspunkter af undervisningen. Det kunne være som studiespørgsmål inden undervisningen, hvor spørgsmålene blev formuleret meget tekstnært. Det er også muligt at stille spørgsmål, hvor svarene gennemgås i fællesskab i undervisningen. Det er vigtigt, at de studerende oplever den variation.

Ledelsesmæssig forankring og ressourcetildeling

Erfaringerne fra dette projekt har gjort det tydeligt, at implementering og udbredelse af en ny teknologi og pædagogisk tankegang ikke er en proces, som blot sker af sig selv. Det har vist sig nødvendigt, at ledelsen spiller en aktiv rolle af flere årsager. Dels kan ledelsen signalere, at der er tale om en ledelsesmæssig prioritering ved at afsætte ressourcer til medarbejderne til kompetenceudvikling og ved at anerkende, at det altid vil tage ekstra tid, når noget nyt skal løbes i gang. Desuden kan ledelsen fastsætte succeskriterier ved at gøre det tydeligt, hvad forventningerne er – dels til hver enkelt medarbejder, dels til afdelingen som helhed. På den måde bliver det ikke nødvendigvis op til den enkelte medarbejder at beslutte, om det er noget han/hun vil give sig i kast med eller bruge tid på, hvilket i langt højere grad vil give fremdrift og vækst. Desuden kan der opstå en "vifølelse" omkring det, idet ingen står udenfor, og det fælles kompetenceløft vil sætte alle i stand at hjælpe alle. Der skal altså være tydelig ledelse vedr. formål, mål og ressourceramme.

Diskussion/Perspektivering

Der er ingen tvivl om, at teknologi-forstærket undervisning har et stort potentiale og vil blive inddraget i stadig stigende grad i alle dele af uddannelsesverdenen. Som dette projekt har vist, så er der stadig forskellige udfordringer forbundet med at implementere teknologier i relation til undervisningen. Ud over de tekniske såvel som de kompetencemæssige udfordringer anser vi de pædagogisk/didaktiske udfordringer som væsentlige at få håndteret. Udviklingen af tekniske løsninger er eksponentielt stigende, men det kniber med at få tænkt disse løsninger ind på meningsfulde og pædagogisk udbytterige måder. Der er en risiko for, at teknologien tænkes ind FØR didaktikken, hvor det SKAL være omvendt – læring før teknologi! Vi har ingen illusioner om, at Study Quiz kan indfange hele kompleksiteten på Fysioterapeutuddannelsen og anvendes i alle sammenhænge. Fysioterapi er et håndværk, som praktiseres i relationer med andre mennesker, så udfordringen er at træffe kloge beslutninger om, hvor, hvordan og hvor meget Study Quiz bør inddrages i uddannelsen. Vi er stadig i proces med at lokalisere, hvor og hvordan Study Quiz kan inddrages mest hensigtsmæssigt med henblik på at udmønte den største pædagogiske gevinst. Der er et stadigt stigende behov for, at der på det pædagogiske/didaktiske område bliver forsket i, hvordan de forskellige teknologier påvirker læringen, og hvordan teknologierne bør inddrages med henblik på at nå bestemte læringsmål. Vi har brug for at vide mere om, hvilke teknologier der kan understøtte/facilitere hvilke former for læringsmål, og hvordan teknologierne skal bruges/implementeres i undervisningen, for at det sker.

I forhold til Study Quiz, så ligger der flere potentialer i app'en, end der på nuværende tidspunkt er realiseret. I sin nuværende form er det f.eks. kun

underviseren, der kan lave opgaver og dele disse med de studerende. På sigt vil det være en gevinst, hvis det også kan blive muligt for de studerende at formulere opgaver og stille disse til deres medstuderende. Hermed bliver også de studerende medskabende for indholdet, hvilket med stor sandsynlighed vil øge compliance og ejerskabet og dermed også bidrage til den enkelte studerendes motivation for at bruge app'en aktivt i sit uddannelsesforløb. Det er heller ikke for nuværende tanken, at opgavedelen bliver anvendt til mere formel evaluering af studieforløb. Der vil være brug for, at der i backend'en bliver lavet forskellige ændringer, men i og med at alle studerende på uddannelsen har denne app på deres mobile enhed, kunne man sagtens forestille sig, at app'en også kan inddrages i evalueringssammenhæng – både af undervisningen, men måske også i eksamenssammenhæng?

Som sagt er Study Quiz allerede implementeret på Fysioterapeutuddannelsen på UCL, og i løbet af foråret 2015 blev også Sygeplejerskeuddannelsen inkluderet. Desuden blev der i efteråret 2014 etableret et samarbejde mellem JMBS Aps^v, Kanda^{vi} og University College Sjælland (UCSJ), hvis formål er at videreudvikle Study Quiz til brug på professionsuddannelser og dele både erfaringer og indhold. Således udvikler UCSJ i øjeblikket indhold til anvendelse på Ergoterapeut- og Bioanalytikeruddannelserne, ligesom de er i færd med at implementere på Fysioterapeutuddannelsen. Det er forventningen, at de øvrige professionsuddannelser også vil kunne se perspektiver i implementeringen af Study Quiz i deres uddannelser, og her er det vigtigt, at vi i det nævnte samarbejde får indsamlet erfaringerne og kommer med klare anbefalinger om, hvordan app'en kan bruges mest hensigtsmæssigt i professionsuddannelsessammenhæng.

Litteratur

- Burke, Brian (2013). "The gamification of Business"
<http://www.forbes.com/sites/gartnergroup/2013/01/21/the-gamification-of-business/> set 23/2 – 2015
- Deterding, Sebastian et al.: "Gamification: Toward a definition"
<http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf> set 23/2-2015
- Hattie, J. (2013). "Synlig læring". Dafolo
- Khan Academy (2015). <https://da.khanacademy.org/> set 22/2 2015
- Luhmann, N. (2000). "Sociale systemer". København, Hans Reitzels Forlag
- Niemiec, Christopher P., Ryan, Richard M. et al. (2009). "The path taken: Consequences of attaining intrinsic and extrinsic aspirations in post-college life" *Journal of Research in Personality* 43, (2009) 291-306
- Pedersen, K.H.: <http://www.dafolo.dk/L%C3%A6s-artikel-om-John-Hattie.5177.aspx>. set 26/2 2015
- UCL (2012). "Strategi 2020"
<http://esdhweb.ucl.dk/200878.Strategi%202020.pdf>. Set 15/3
- Vignare, K. (2007). "Review of the Literature on Blended Learning". I Dziuban, C. & Picciano, A. "Blended Learning Research Perspectives". Sloan-Consortium

ⁱ Hvor er jeg på vej hen? (målet)

ⁱⁱ Hvor er jeg i læreprocessen mod målet?

ⁱⁱⁱ Hvad er næste skridt mod målet?

^{iv} ICF er et klassifikationssystem, som bl.a. fysioterapeuter bruger til at dokumentere og afdække patienters funktionsevne

^v Stifterne af Study Quiz

^{vi} App-udviklerne