



Kom godt i gang med e-learning

Version (2-2) 27102009

INDHOLDSFORTEGNELSE

INDLEDNING	4
DEL 1: OM E-LEARNING	5
EKSEMPLER PÅ E-LEARNING	5
ER VORES IDÉ EGNET TIL E-LEARNING?	6
HVAD ER GOD E-LEARNING?	6
LÆRINGSSTILE	7
RESSOURCER	7
IT-FÆRDIGHEDER	8
HVORDAN KOMMER VI I GANG?	8
DEL 2: FORFATTERVÆRKTØJER OG OPBYGNINGEN AF E-LEARNINGKURSET	9
TOOLBOOK	9
SKABELONER	9
CAPTIVATE	10
INDHOLDSELEMENTER	10
STATISKE ELEMENTER	10
INTERAKTIVE ELEMENTER	11
DEL 3: UDVIKLINGSPROCESSEN	13
PROJEKTSTYRING	13
UDVIKLINGSFASER	13
RISICI VED UDVIKLINGSMETODE	13
FASE 1 – IDÉ	14
BEHOVSAFDÆKNING	14
RESULTAT AF IDÉFASEN	14
TJEKLISTE	15
FASE 2 ANALYSE	16
MÅLGRUPPE	16
KOMPETENCEMÅL	16
VEDLIGEHOJDELSE AF E-LEARNING	17
RESULTAT AF ANALYSEFASEN	17
TJEKLISTE	17
FASE 3 - DESIGN	18
DESIGNWORKSHOP	18
STORYBOARDET	18
RESULTAT AF DESIGNFASEN	19
TJEKLISTE	19
FASE 4 - PRODUKTION	20
HVORDAN KOMMER MAN I GANG?	20
TEST UNDERVEJS	20
VERSIONSSTYRING	20
TJEKLISTE	20
FASE 5 - BRUGERTEST	21

TÆNKE-HØJT-TEST	21
TESTPERSONER	21
RESULTAT AF BRUGERTESTFASEN	21
TJEKLISTE	21
FASE 6 – IMPLEMENTERING	22
TJEKLISTE	22
FASE 7 – DRIFT	23
VERSIONSSTYRING	23
TJEKLISTE	23

Indledning

I de kommende år vil der være behov for at udbyde stadig mere uddannelse via e-learning til de ansatte på hospitalerne. Det er dels en følge af de mange IT-løsninger, der implementeres, men også fordi e-learning giver mulighed for fleksible læringsforløb i forhold til både planlægning, læringsindhold, pædagogisk metode og kursisternes gennemførelse af kurserne. Bl.a. er der et stort potentiale i at visualisere nogle af de mange kliniske instrukser og retningslinier. Dette er med til at sikre kvaliteten af det kliniske arbejde.

For at være et attraktivt uddannelsessted er det oplagt at producere e-learningkurser internt på hospitalet. Det giver mulighed for at udvikle e-learningkurserne i tæt samarbejde med de mennesker, som har en faglig indsigt i emnerne. Samtidig er det muligt at teste e-learningkurserne i det rette miljø, inden de tages i brug. Begge forhold betragtes som afgørende vigtige for at kunne producere uddannelse af høj kvalitet.

Rigshospitalet gennemførte i 2006/7 et udviklingsprojekt om egenproduceret e-learning kaldet 'E-learning in-house'. På baggrund af dette projekt blev det besluttet at oprette en e-learningenhed, der kan drive det fremtidige arbejde med produktion af e-learning i samarbejde med faglige eksperter.

Projektet 'E-learning in-house' havde til formål at producere fire e-learningkurser, en model/skabelon til udvikling af e-learningkurserne samt en manual om de overvejelser, man skal gøre sig både før og under produktion af e-learning. Det er denne manual, du sidder med nu. Manualen udstikker de metodiske retningslinier for produktion af e-learning. Den henvender sig til alle, der overvejer at give sig i kast med et e-learningprojekt. Manualen kan bruges som inspiration og rettesnor for samarbejdet med E-learningenheden.

God læsning!

*Mvh
E-learningenheden*

DEL 1: Om e-learning

Denne del af manualen introducerer til nogle generelle overvejelser omkring det at udvikle e-learning. Dette er for at sætte jer i stand til at beslutte, om jeres projekt er egnet til e-learning og om I har de relevante ressourcer til rådighed.

Der er både fordele og ulemper ved at udvikle e-learning i stedet for fremmødekurser eller sidemandsoplæring. Ofte kan en kombination være hensigtsmæssig – et såkaldt "blended learning" forløb.

+

- E-learning er fleksibel læring – uafhængig af tid og sted
- Kan nå ud til mange mennesker med forholdsvis enkle midler
- Kombination af billede, video, lyd og tekst – giver et bedre læringsresultat
- Letter planlægningen af uddannelsesforløb i de enkelte afdelinger

-

- Udvikling er tidskrævende
- Fastholdelse af brugeren kan være vanskelig
- Læring uafhængig af tid og sted - det kan altid gøres en anden dag

Eksempler på e-learning

E-learning blevet anvendt i mange år. Som en del af udviklingsprojektet blev e-learningkurserne Introduktion til IT på Rigshospitalet, Det rigtige blod til den rigtige patient, Undgå stikskader og Patientrettigheder udviklet. Disse kan ses på Rigshospitalets hjemmeside under Job og uddannelse. De fleste kender desuden e-learningkurserne Tryk Brandskole og Håndhygiejne.

E-læringen kan opdeles i tre kategorier, som handler om læringens formål:

Er formålet

- Kendskab til en proces,
- at kunne udføre nogle handlinger i praksis eller
- et ønske om at bearbejde holdningen hos kollegerne?

Med andre ord; er der tale om:

- **Systemtræning:** Primært skærbilledeorienteret,
- **praksis – to-do::** Primært demonstrationer med video og billeder eller
- **holdningsbearbejdning:** Interaktivitet og demonstrationer. Kan være en del af en kampagne.

<p>Systemtræning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduktion til IT • EPM • Lotus Notes 	<p>Praksis – to-do</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tryk Brandskole • Det rigtige blod... 	<p>Holdning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Håndhygiejne • Introduktion til IT • Det rigtige blod... • Undgå stikskader • Patientrettigheder
---	--	---

Overvej, hvilken kategori jeres e-learning hører til i. Bemærk, at e-learningen kan være inden for flere kategorier – men overvej, hvilken der er vigtigst!

Er vores idé egnet til e-learning?

Når I overvejer, om jeres idé er egnet til e-learning, kan I benytte disse tommelfingerregler:

- Indholdet er relativt holdbart – det skal ikke vedligeholdes/ændres så tit.
- Der er mange, som har brug for at lære om dette – lav ikke e-learning, hvis målgruppen er under 50 personer.
- Målgruppen vil være motiveret til at anvende e-learningen (ledelsesopbakning og vedkommende for brugerne).
- Vi kan skabe opmærksomhed om vores e-learning, så mange vil bruge det.
- Vi kan afgrænse indholdet til nogle helt præcise læringsmål.
- En arbejdsproces på maksimalt 15 minutter.
- Der er adgang til pc.

Kan I sige ja til alle syv punkter i forhold til jeres e-learningprojekt?

Hvad er god e-learning?

Et godt e-learningkursus er både fagligt korrekt, let at benytte, pædagogisk, og forholder sig til den hverdag, som brugeren kender. Det er derfor vigtigt, at den gruppe, der skal producere e-learningkurset består af mennesker med både pædagogiske, tekniske og faglige kompetencer.

Huskeliste for god e-learning:

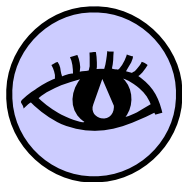
- E-learningkurset skal have klare, konkrete og realistiske mål.
- Indhold skal være vedkommende og realistisk.
- E-learningkurset skal give tydelig og relevant tilbagemelding til brugeren om, hvordan han/hun klarer sig, og hvor langt man er nået.
- Fjern distraherende faktorer.
- Hav enkle, forståelige og præcise instruktioner for de aktiviteter, der skal gennemgås.
- Tænk på forskellige læringsstile – se næste afsnit.
- Sørg for, at e-learningkurset tager afsæt i målgruppens faglige niveau.

Overvej, hvilke andre kvalitetskrav I stiller til e-learningen!

Læringsstile

Vi lærer på forskellige måder. En måde at gruppere læringsstile på er i forhold til, om man er visuelt, auditivt eller taktilt orienteret.

Visuel læringsstil



50-65 % af befolkningen har en visuel præference. De visuelle tænker i farver, størrelser og figurer. De skaber diagrammer af det, de hører. De "viser" film inde i hovedet. Det centrale er at "se det". De visuelle kan godt lide: Billeder, video, overblik før detaljer, fortællinger og anekdoter, der hjælper til at skabe billeder.

Auditiv læringsstil



25-30 % af befolkningen har en auditiv præference. De auditive orienterer sig gennem hørelsen. De foretrækker fakta, detaljer, klare foredrag og lydbånd. De bemærker talerens stemme, tonen, energien, toneleje, entusiasme og ændring. De "spiller" et lydbånd inde i hovedet. Det centrale er at "høre det". De auditive kan godt lide: En interessant og entusiastisk stemme, statistikker, fakta og detaljerede beskrivelser.

Taktil læringsstil



10-20 % af befolkningen er taktilt orienteret. De foretrækker at røre ved tingene. De får mest ud af at deltage i grupper, arbejde med quiz, røre sig kropsligt, mens de laver flere aktiviteter på en gang. De husker oplevelser med følelsen ved oplevelsen. Det centrale er at "gøre det".

De taktile kan godt lide quizzer, at være beskæftiget og blive følelsesmæssig berørt gennem billeder, fortællinger, analogier eller eksempler.

Overvej, om e-learningkurset kan indeholde elementer, som tilgodeser alle tre læringsstile.

Ressourcer

Hvis I vurderer, at projektet er egnet til at udforme som e-learning, skal I tage stilling til, om I kan stille de nødvendige ressourcer til rådighed. Dette skal afklares inden igangsættelse. Det kræver både personer, som har god indsigt i det indhold, e-learningen skal handle om, og gerne personer, som har erfaring i at formidle viden at udvikle et e-learningkurset.

Jo mere komplekst indholdet er, desto vanskeligere er det at lave e-learning. Hvis indholdet i din e-learning primært er gennemgang af skærbilleder, kan f.eks. 3 minutters e-learning laves på få dage. Dette kræver, at du på forhånd ved præcist, hvad du vil vise. Men hvis indholdet skal indeholde video og lyd samt interaktivitet, må du regne med 40-50 arbejdsdage.

Ressourceforbruget afhænger af:

- jeres ambitionsniveau
- jeres indsigt i indholdet
- mængden af video
- særlige udviklingsønsker, der falder uden for skabelonen.

Som udgangspunkt forventes I at stille med 1-2 fagpersoner i 75-100 timer for at en udviklingsproces kan gennemføres.

Eksempler på tidsforbrug

Det rigtige blod til den rigtige patient

Projektgruppen: 336 timer

Opgavestiller: ca. 100 timer

Undgå stikskader

Projektgruppen: 68 timer

Opgavestiller: ca. 50 timer

Introduktion til IT på Rigshospitalet

Projektgruppen: 207 timer

Opgavestiller: 109 timer

IT-færdigheder

Som udgangspunkt skal opgavestiller ikke deltage i udviklingen af e-learningkurset, men dette kan aftales, hvis man selv har interesse for det. F.eks. hvis man selv senere vil kunne udvikle flere produkter eller rette/opdatere et allerede eksisterende e-learningkursus. Det er derfor i udgangspunktet ikke nødvendigt med særlige IT-færdigheder.

Har I de nødvendige ressourcer til at gennemføre e-learningprojektet?

Hvordan kommer vi i gang?

Kontakt E-learningenheden ved

Projektleder Sidsel Marie Winther Prag

Tlf. 35 45 47 12

E-mail sidsel-marie.winther.prag@rh.regionh.dk

Projektleder Peter Hultberg

Tlf. 35 45 74 65

E-mail: peter.hultberg@rh.regionh.dk

Projektleder Camilla Stevns Bøje

Tlf. 35 45 38 38

E-mail: camilla.stevns.boeje@rh.regionh.dk

DEL 2: Forfatterværktøjer og opbygningen af e-learningkurset

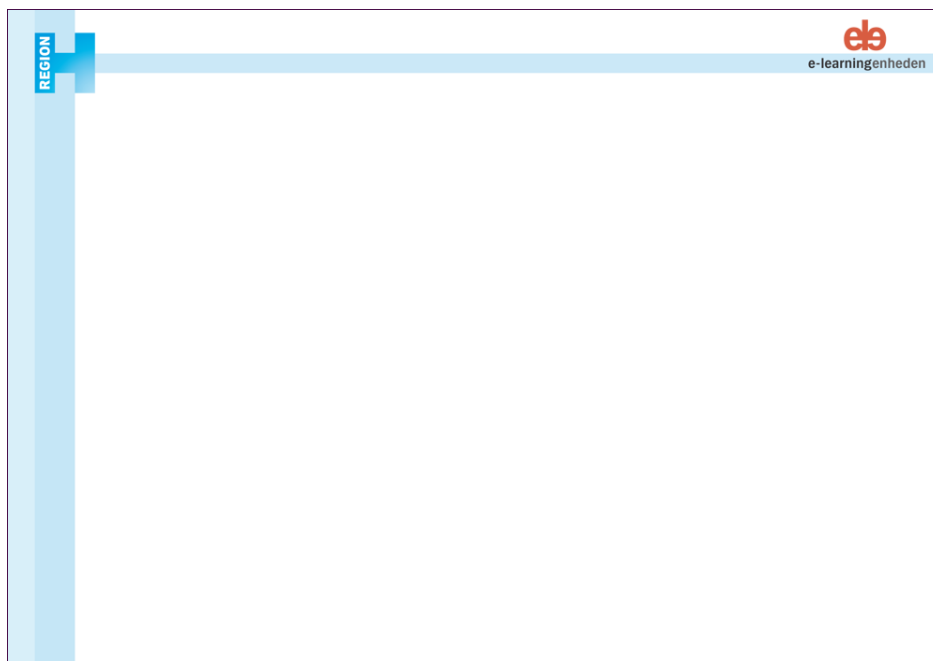
Selvom I i udgangspunktet ikke deltager i den tekniske opbygning af e-learningkurset, er det godt at kende til de værktøjer, der benyttes og de muligheder, som ligger heri. Dette kapitel giver en kort introduktion til værktøjerne.

Toolbook

Toolbook er et program fra SumTotal, som anvendes til at opbygge lektionerne i. Det er her selve e-learningen udvikles.

Skabeloner

Projekt 'E-learning in-house' har fået udviklet en skabelon til Toolbook. Det gør det lettere for udviklere af e-learning. Tillige får e-learningkurserne samme navigationsmåde mm., så brugerne har lettere ved at anvende det.



Skabelonen består af templates til to typer sider/skærbilleder: Informationssider og opgavesider.

Informationssiderne er:

- en side med billede og tekst og evt. en faktaboks
- en side med en video-player
- en side med en video-player, der på givne tidspunkter kan udløse, at der vises nogle bestemte tekster
- en side med en medie-player, der på givne tidspunkter kan udløse, at der vises nogle bestemte tekster (evt. ilagt Flash-film)
- en side med et billede med 'hot-spots', dvs. områder af billedet, man kan klikke på for at få uddybet et emne.

Opgavesiderne er:

- to typer multiple choice opgaver med billede (foto eller grafik)
- multiple choice opgaver i flere kolonner evt. med billede (foto eller grafik)
- to typer drag and drop opgaver, hvor man skal trække nogle elementer til den rigtige placering på skærmen (både tekst og billeder)
- en fill in the blanks opgave, hvor man skal udfylde et felt med det rette ord.

Se også "Liste over interaktionstyper ved produktion af e-learning".

Derudover indgår følgende i skabelonen:

- siden Indhold og forløb, hvor brugeren kan se, hvor langt vedkommende er kommet, og gå til de enkelte emner
- siden Om e-learningkurset, der giver en kort beskrivelse af indholdet og afsenderen
- siden Hjælp, der beskriver hvordan man navigerer i e-learningkurset
- en ordliste, hvor man kan definere og beskrive en række ord, der er væsentlige for e-learningkursets indhold.

Brugeren kan følge med i e-learningkursets progression dels ved at se på sideangivelsen (side x af y), der til enhver tid er tydelig, dels ved billedet i det øverste højre hjørne, der visuelt eller i tekst viser, hvilket emne, man er i gang med.

De forskellige sider kan sættes sammen på mange måder. De forskellige opgavetyper kan fx indgå i en test i begyndelsen, undervejs eller i slutningen af et e-learningkursus.

Det er muligt at udvikle sider, der ikke på forhånd findes i skabelonen. Men dette vil ofte betyde en forlænget produktionstid, og kan betyde en udgift for opgavestilleren.

Captivate

Adobe Captivate 3 anvendes til at lave simuleringer og softwaredemonstrationer, som "oversættes" til små Flash-film. Disse kan afspilles fra Toolbook-skabelonen.

Indholdselementer

Dette afsnit beskriver de enkelte indholdselementer mere i dybden for at give et bedre grundlag for at vurdere, hvordan netop jeres e-learningkursus kan udformes. Indholdselementerne er opdelt i statiske elementer, som brugeren blot skal iagttage og interaktive elementer, hvor brugeren aktiveres.

Statiske elementer

Tekst

Nogle gange er det enklest og mest effektivt at skrive en tekst for at beskrive en situation eller et forløb. Man vil altid skulle bruge tekst i en eller anden form i et e-learningkursus.

Husk ved planlægning af e-learningkursets tekster:

- At det er anstrengende at læse på skærmen. Ofte vil lange tekster ikke blive læst (grundigt), og i begyndelsen af et e-learningkursus vil nogle brugere springe tekstlæsning over, fordi de hellere vil "i gang". Skriv derfor enkelt, konkret, kortfattet og uden "papir-ord" og understøt skimmeteknik.
- At teksterne skal passe til det vidensniveau, som brugerne har i forvejen.

Video

Video er godt til at illustrere komplekse bevægelser. Det er dog vigtigt at videoen ikke er for lang. Tænk nøje over, om video er den bedste måde at nå e-learningkursets læringsmål.

- At lave en video til e-learning kræver masser af tid.
- Der kræves grundig planlægning: Hvem og hvad skal være hvor og hvornår.
- Det er vigtigt at finde et sted (en 'location'), som ser "rigtig" ud og passer til indholdet.
- Selve optagelserne tager ca. en fuld arbejdsdag.
- Overvej også lysforholdene.
- Redigeringsdelen er meget tidskrævende.
- Der kræves en god billedforståelse og timing samt viden om anvendelse af kamera. Derfor benytter vi en ekstern leverandør til videoproduktionerne.
- Overvej dog, hvor professionelt det skal det være – kan I evt. nøjes med 'hjemmevideo'? I så fald kræver det, at I råder over hardware og software.
- Vær godt forberedt – hvis I får et professionelt hold til at optage.

Overvej evt., om stillbilleder eller andet kan bruges i stedet.

Foto/Grafik

Fotos er gode til at illustrere en pointe eller et scenarium. Billeder kan være med til at give e-learningkurset liv og forankre indholdet i en hverdag, som brugeren kender til. Det er vigtigt at bruge fotos, der passer til læringsmålet med den enkelte side.

Ting, I skal overveje ved anvendelse af fotos:

- Planlægning af hvilke motiver, der er mest hensigtsmæssige at bruge og hvilke modeller, der skal optræde på billederne tager tid.
- Vær særligt opmærksom på distraherende elementer på billederne, fx en sygeplejerske, der bærer smykker. Husk, at billederne skal støtte læreprocessen og ikke er der "for deres egen skyld".
- Tag mange billeder – sortér fra bagefter.
- Redigering af billeder kræver f.eks. Photoshop, som tager tid at lære.
- Anvend .jpg format.

Lyd

Lyden kan være et godt supplement til tekster eller visuelle elementer. Det kan være 'reallyd' – altså en optagelse af hvordan noget lyder 'i virkeligheden' – eller speak.

Det at lytte appellerer til en anden læringsstil end det at læse. Når man bruger speak, "frigør" man desuden synssansen, så de grafiske og tekstlige elementer kan supplere og illustrere det, der bliver speaket. Det giver et enklere grafisk udtryk.

Captivate film eller skærmdumps

Bruges til demonstration i fx systemtræning.

Captivate filmen fungerer bedst til at illustrere kortere processer. Hvis en Captivate film er for lang, bliver indholdet svært at huske. En film bør følges op af et interaktivt forløb, hvor brugeren selv skal prøve det viste. Dette er også en mulighed i Captivate.

Interaktive elementer

Med dette menes indholdselementer, som brugeren kan manipulere med, og som giver et bestemt resultat afhængigt af, hvordan de bliver brugt.

Multiple Choice

Multiple Choice opgaver er en form for træning eller test, hvor brugeren har mulighed for at vælge mellem flere mulige svar.

Når spørgsmålet udformes skal du tænke på:

- Er spørgsmålet baseret på viden, der er opnået tidligere i e-learningkurset, eller er det en 'trial and error' fremgangsmåde?
- Må brugeren få flere forsøg?
- Hvor mange svarmuligheder gives der?
- Hvilken feedback gives på rigtigt og forkert svar?

Fill in the blank

Denne opgavetype kan bruges til træning eller test, hvor brugeren ud fra en sammenhæng – en tekst – skal vurdere, hvad der skal skrives i de tomme felter. Dette kræver ofte mere eftertanke end at skulle vælge mellem forskellige valgmuligheder. Tænk derfor på brugerens vidensniveau, så opgaven ikke bliver for svær og frustrerende.

Drag and drop – med tekst eller billeder

Denne opgavetype kan være mere eller mindre fleksibel afhængigt af, hvor mange gange brugeren får lov til at flytte elementerne rundt på siden. Opgaven kan bruges i mange sammenhænge. For eksempel kan brugeren skulle definere i hvilken rækkefølge, en procedure skal udføres. Denne opgavetype kræver også mere eftertanke end at skulle vælge mellem forskellige valgmuligheder. Tænk derfor på brugerens vidensniveau, så opgaven ikke bliver for svær og frustrerende.

DEL 3: Udviklingsprocessen

Projektstyring

At udvikle et e-learningkursus kræver styring af ressourcerne, så målene nås. De enkelte projekter ledes af E-learningenheden med opgavestillerne som tætte sparringspartnere.

Husk:

- Der er fornuftigt at udvikle i faser – ikke bare gå til tasterne.
- Overse ikke analysefasen – det koster dyrt senere.
- Brug tid på at lave grundig, detaljeret planlægning af læringsmål, rækkefølge, indholdselementer, tekst, aktører – det sparer tid senere.
- At brugertest undervejs.

Udviklingsfaser

Den metode, vi anbefaler at udvikle ud fra, er opdelt i syv faser:

1. Idé
2. Analyse
3. Design
4. Udvikling
5. Brugertest
6. Implementering
7. Drift

Metoden har sin baggrund i IT-programudvikling.

Risici ved udviklingsmetode

Denne meget lineære metode, som vi anbefaler til udvikling af e-learning – først analysere, så designe og udvikle, så teste på brugere – er blevet kritiseret for at inddrage brugerne for sent i processen. Man er næsten færdig, før brugeren tager stilling til, om det kan anvendes.

Andre metoder går ud på at begynde med at udvikle nogle små prototyper, som brugerne selv er med til eller meget hurtigt er med til at teste – f.eks. skærbilleder, som er tegnet på papstykker.

Vi anbefaler alligevel den mere lineære proces fordi tanken er, at fagpersoner selv er med i udviklingsprocessen – og at det ikke er eksterne personer, der analyserer og designer. På den måde undgås alvorlige misforståelser om, hvad projektet går ud på, og hvad indholdet skal være. Men ideen med prototyping kan sagtens blandes med denne metode, hvis der i jeres projekt er fordele ved hurtigt at få afklaret, om deltagerne overhovedet kan se en mening i det projekt, som skal udvikles.

Fase 1 – Idé

Behovsafdækning

Når man får idéen om at udvikle e-learning, vil det ofte være på baggrund af et behov for at sprede ny viden til mange på én gang eller et ønske om at ændre nogle holdninger eller arbejdsgange hos de ansatte. Dette kalder man læringsbehovet.

I den første udviklingsfase – idéfasen – gælder det om at formulere læringsbehovet og overveje alt det praktiske omkring udvikling af e-learning. Hvad er målet med e-learningkurset, hvem skal det henvende sig til, hvad skal det i grove træk indeholde, hvem skal udvikle det, og bakker ledelsen op om udvikling af e-learning? Dette er nogle af de punkter, man skal begynde at skitsere. Det er i denne fase, I tager kontakt til E-learningenheden, som vil hjælpe jer i gang.

Det første I skal undersøge er, hvilken type undervisning, det drejer sig om. Undersøg, om der findes e-learning for området i forvejen. Det kan være, der findes et e-learningkursus, der kan tilpasses til jeres ønsker, så I ikke behøver at begynde forfra. Hvis det ikke er tilfældet, anbefales det at tage udgangspunkt i et eventuelt allerede eksisterende fremmødekursus og/eller i vejledning eller instruks, hvis en sådan findes på området.

Eksempel

Udvikling af e-learning om "Det rigtige blod til den rigtige patient" blev begrundet i et ønske om at stramme op på reglerne for at undgå fejl. Altså en holdningsbearbejdning samt instruktion i, hvordan man skal udføre opgaven.

"Forebyggelse af stikskader" har også baggrund i et ønske om, at medarbejderne skal gøre det rigtigt – der sker fejl. Læringen skal medføre en adfærdsændring.

I denne fase skal I ikke være bange for at "tænke stort" og komme med mange idéer til e-learningkurset. På den måde står I ikke på bar bund, når I når frem til designfasen.

Resultat af idéfasen

Når idéfasen slutter, har I en rapport, der beskriver:

- Læringsbehovet
- Idéer til hvordan kurset kan opbygges
- En beregning af hvor mange ressourcer (mandetimer), der skal lægges i projektet fra jeres side og fra E-learningenhedens side
- Navngivne personer med ansvar for projektet
- En køreplan for projektet.

Tjekliste

- Har andre lavet noget, vi kan bruge/låne?
- Læringsbehov skitseret – evt. på baggrund af vejledning/instruks
- Har vi ressourcer til at gennemføre udvikling af e-learning?
- Udfyld i samarbejde med E-learningenheden en køreplan for projektet og en tidsplan med kritiske områder
- Organisation – hvem er med og med hvilke kompetencer?
- Hvad er vores succeskriterier?
- Hvordan evaluerer vi?
- Hvordan dokumenterer vi det, vi laver?

Fase 2 Analyse

I analysefasen skal e-learningkursets målgruppe og kompetencemål fastlægges.

Målgruppe

Når man udformer et e-learningkursus, er det vigtigt at vide, hvem man henvender sig til. Det er nødvendigt for at kunne målrette kurset til dem, der skal gennemgå det og for at sikre en optimal læring. Jo mere præcist du kan definere målgruppen, jo lettere vil det være at udvikle e-learningkurset – og jo bedre vil det endelige resultat blive.

Du kan for eksempel definere målgruppen ud fra følgende parametre:

- Faggruppe
- Alder/anciennitet
- Forhåndsviden/erfaring på det område, kurset drejer sig om.

Målgruppen må gerne være smalt defineret, men tænk på, at den skal bestå af mange mennesker, før det kan betale sig at udvikle e-learning.

En god måde at arbejde med målgruppe på er at identificere målgruppen med en persona. Personas er en metode til at visualisere målgrupper. En persona er et billede af en person og en livagtig beskrivelse af hans/hendes personlighed, både privat og professionelt. Gerne udformet med navn, alder, køn, interesser, evt. billede, IT-kendskab, anciennitet etc. En persona giver således en konkret og fælles referenceramme for udviklingsgruppen.

Kompetencemål

Det skal afklares, præcist hvad brugeren skal lære ved at gennemføre e-learningkurset. Dette kaldes kompetencemålene. Inden selve designfasen begynder, er det vigtigt, at opgavestillerne godkender kompetencemålene.

En måde at nå frem til kompetencemålene er at undersøge, om der findes en vejledning/instruks for emnet. Den splittes op i formuleringer på punktform.

En god opdeling er at skelne mellem, hvad skal brugeren skal forstå, og hvad skal brugeren kunne udføre efter at have gennemført e-learningen.

Kompetencemålene opdeles derfor i disse to niveauer:

- Have en forståelse for
- Kunne udføre

Ud over en opdeling af, hvad brugeren skal forståelse for, og hvad brugeren skal kunne udføre, skal der også foretages en vægtning af kompetencemålene.

Vægtningen beskriver på disse to niveauer:

- At gengive teorien (lille vægtning)
- At anvende teorien (stor vægtning)

Brugerne er på gengive-niveauet, når de kan fortælle: Hvad drejede undervisningen sig om? Hvad forgik der i e-learningkurset? Hvilken regel, hvilket princip eller hvilken anden viden har de brugt til at løse en bestemt opgave? Osv.

Brugerne kan således redegøre verbalt for teorien, eller også kan brugerne kort vise, hvad undervisningen drejede sig om.

Brugerne er på anvende-niveauet, når de kan forklare, hvad den gennemgåede teori/øvelse drejer sig om på en sådan måde, at de væsentligste aspekter fremdrages.

De kan fx også give eksempler på den pågældende teori/øvelse, og de kan redegøre for, hvorfor et eksempel er et eksempel på teorien/øvelsen.

Anvende-niveauet komme til udtryk, ved at brugerne med udgangspunkt i teorien/øvelserne kan begrunde, hvorfor de handler på en bestemt måde i udførelsen af en opgave.

Sammenlign PVI og kompetencemålsdokument for Det rigtige blod til den rigtige patient - se bilag:

- Bilag 1: PVI for opsætning af blod
- Bilag 2: Kompetencemålsdokument for Det rigtige blod til den rigtige patient

Vedligeholdelse af e-learning

Allerede i analysefasen skal man begynde overvejelser om, hvordan e-learningkurset skal vedligeholdes:

- Er det et emne, hvor indholdet/facts ændrer sig hurtigt?
- Hvordan sikrer vi at e-learningen altid er opdateret med korrekte informationer – f.eks. overensstemmelse med en procedurevejledning på området?

Når e-learningkurset er færdigudviklet, er det opgavestillerens ansvar at holde øje med, at e-learningkurset altid er up-to-date og ajourført.

Resultat af analysefasen

Når analysefasen er tilendebragt er grundlaget lagt for det kommende arbejde med at udforme e-learningkurset. Alle i udviklingsgruppen er nu enige om, hvem målgruppen er, og hvad de skal lære af at gennemgå e-learningkurset. Dette er skrevet ned i et kompetencemåls-dokument, som godkendes af opgavestilleren.

Tjekliste

- Godkendelse af kompetencemålsdokument
- En veldefineret målgruppe
- Skal programmet være obligatorisk?
- Skal det ses gentagne gange?
- Hvem skal være ansvarlig for vedligeholdelse af programmet når det er færdigt?
- Har vi stadig de nødvendige ressourcer og kompetencer til rådighed?

Fase 3 - Design

E-learningkurserne bliver alle udformet på baggrund af den samme skabelon (se mere om dette i afsnittet Produktion). Skabelonen giver en ramme for kurset, men indenfor denne ramme er der plads til mange forskellige læringsobjekter. I designfasen skal I afklare, hvordan præcist jeres kursus skal bygges op.

Husk, at der er udviklet en skabelon til at opsætte e-learningen i.

Brainstorming

Det at komme i gang med at designe e-learning kan være svært. Et værktøj til at få alle ideer på bordet er brainstorming. En design-brainstorming foregår således:

Brug f.eks. post-it, hvor hver deltager har en post-it blok og skriver det ned, der falder dem ind omkring udformningen af e-learningen – evt. på tur. Én tanke pr. post-it lapp.

Vigtigt!: Negativ kritik af andres idéer er forbudt, så længe brainstormingen står på. Men man må meget gerne bygge videre på andres ideer.

Brainstormingen står på i f.eks. 10 minutter.

I fællesskab grupperer I disse lapper og får så en ny fælles forståelse/viden.



Designworkshop



Designprocessen kan eventuelt skydes i gang med en designworkshop, hvor alle i projektgruppen deltager. Det er en proces, hvor hver deltager er aktiv med ideer og uddybning af andres ideer – og stiller spørgsmål. Derefter organiseres ideerne og grupperes i et forløb.

En designworkshop kan fx indeholde en kortsorteringsøvelse: På hvert kort beskriver I de enkelte skærbilleder med indhold: De forskellige læringsobjekter, genstande, aktører, overordnede pointer, læringsmål, andre karakteristika osv.

Workshoppen arrangeres af E-learningenheden i samarbejde med jer.

Storyboardet

Et værktøj til at få konkretiseret e-learningen er storyboardet – en slags drejebog for skærbillederne, hvor man beskriver indholdet og udtrykket i de enkelte "scener".

En måde at nå frem til disse er først at nedbryde helheden i f.eks. læringsobjekter, kompetencemål, aktører mm. for så i en workshop at designe de enkelte dele for at ende med en ny helhed.

Et storyboard beskriver kompetencemål, genstande, aktører og de læringsobjekter der skal indgå i hvert skærbillede.

Se skabelonen for udvikling af et storyboard:

- Bilag 3: Skabelon til udvikling af storyboard

Resultat af designfasen

Målet for designfasen er en designdokumentation, der så præcist som muligt beskriver, hvordan e-learningkurset skal udformes. En godkendt endelig beskrivelse af struktur og indhold – så man kan gå direkte til produktion.



Et storyboard kan udformes på flere måder. Se eksempler:

- Bilag 4: Storyboard for Det rigtige blod til den rigtige patient
- Bilag 5: Storyboard for Patientrettigheder

Tjekliste

- Hvilke overordnede pointer skal hver side dække?
- Hvilke læringsmål skal siden dække?
- Hvilke læringsobjekter skal benyttes?
- Hvad skal indholdet af disse læringsobjekter være – dvs. hvilken tekst, hvem eller hvad skal optræde på fotos, hvilke skærmdumps, hvilket video-indhold osv.?

Fase 4 - Produktion

Før I går videre til produktionsfasen, er det meget vigtigt, at alle interessenter er enige om, at storyboardet præcist beskriver e-learningkursets form og indhold. Som tommelfingerregel skal storyboardet helst være så præcist defineret, at en person, der ikke har deltaget i udviklingen af det, kan gå i gang med at producere kurset.

Undervejs i produktionen er det en god idé at lade udvalgte brugere teste for at korrigere udtryk.

Hvordan kommer man i gang?

I produktionsfasen vil man ofte skulle udvikle mange ting på én gang. Som tommelfingerregel vil dette være en fornuftig rækkefølge at tage fat på tingene i:

- Lav en produktionsplan.
- Få aftaler på plads med brugere, som skal teste.
- Træf aftaler med leverandører (af f.eks. foto eller video) og med evt. personer, der skal deltage i foto/video eller skal bidrage med udlån af locations, f.eks. en sengestue.
- Sæt de forskellige sider op i skabelonen – uden at fylde indhold i.
- Skriv alle teksterne, hvis du ikke allerede har gjort det i forbindelse med storyboardet.
- Udform manuskript for evt. videoproduktion.
- Skriv speak til video.
- Tag de nødvendige fotos.
- Optag og godkend video.
- Indtal speak.
- Læg indhold i skabelonen.

E-learningenheden står for de fleste af disse aktiviteter, men opgavestilleren må være indstillet på at også bidrage.

Test undervejs

e-learningkurset bør testes undervejs. Det skal testes for det sproglige og billedlige udtryk og for, hvorvidt testpersonerne forstår, hvordan de enkelte opgaver skal udføres. Testen foregår med én bruger ad gangen og varer ca. en time. Brugeren introduceres kort til e-learningkurset og gennemgår det derefter, mens vedkommende "tænker højt" (dvs. bemærker alt, hvad der undrer, eller der, hvor hun/han har problemer) og får stillet uddybende spørgsmål. Se næste afsnit – Fase 5 - Brugertest.

Versionsstyring

Når produktionen af e-learningkurset påbegyndes, dvs. ilægning af indhold via E-learningenhedens udviklingsværktøj, skal der være en klar identifikation af e-learningkursets navn og versionsnummer.

Navnet og versionsnummeret skal være synligt via LMS'et og i selve e-learningkurset.

Det er E-learningenhedens ansvar at oprette og vedligeholde versionsstyringen. Se bilag 6 vedr. versionsstyring.

Tjekliste

- Hold skarpt øje med tidsplan
- Brugertest løbende
- Opgavestiller er ikke så aktiv i produktionsfasen, men skal være forberedt på at hjælpe med opgaver eks. træffe aftaler, tage fotos, medvirke i en video og svare på spørgsmål.
- Husk versionsstyring

Fase 5 - Brugertest

Når man udvikler e-learningkurser, er det vigtigt, at det testes både under og efter produktion. Testen skal både være med til at sikre, at e-learningkurset lever op til brugernes forventninger og de mål, du har stillet for e-learningkurset.

Tænke-højt-test

Tænke-højt-testen er i princippet meget enkel. En bruger stilles et par opgaver og bliver bedt om at tænke højt, mens opgaverne løses. I løbet af testen noteres udførligt, hvordan det går, og hvad brugeren siger.

Det anbefales at gennemføre testen med 6-10 personer. 3-5 personer under produktion og 3-5, når e-learningkurset er næsten færdigt.

Der er forskel på de typer af fejl, der findes. Nogle bliver kun fundet af én testdeltager, andre finder alle testdeltagerne. Nogle fejl er helt katastrofale og forhindrer testdeltagerne i at løse opgaven.

Andre virker kun u hensigtsmæssige og skaber lidt irritation.

Efter endt test besluttet, hvad der skal gøres ved de fejl, som testen har afsløret. Dette beror på en vurdering af opgavestiller/udvikler.

Husk, at test er den eneste chance for at få en reel vurdering af e-learningkursets anvendelighed, inden det gøres tilgængeligt.

Testpersoner

Ved udvælgelsen af testpersoner er det vigtigt at vælge nogle, man ikke kender i forvejen. Hvis man kender hinanden, kan det være vanskeligt for testpersonen at komme med kritik af e-learningkurset eller sige, at der er ting, man ikke forstår.

Det er også vigtigt, at alle testpersonerne ikke er eksperter i emnet. Eksperter vil sandsynligvis ikke opdage, hvis indholdet er vanskeligt at forstå. Det kan være en fordel, hvis emnet er nyt for nogle af testpersonerne.

Resultat af brugertestfasen

Når brugertestfasen er tilendebragt er e-learningkurset testet i alt ca. ti gange med forskellige testpersoner og er blevet tilrettet i forhold til testens resultater.

Tjekliste

- Test hellere en gang for meget end for lidt.
- Afsæt tid og ressourcer til test.
- Testpersonerne skal være repræsentative for din målgruppe.
- Husk at fortælle testpersonen, at det er programmet og ikke personens evner, som testes.
- Planlæg testen.
- Sørg for et uforstyrret sted dvs. væk fra det daglige arbejde.

Fase 6 – Implementering

I denne fase skal det færdige e-learningkursus gøres tilgængeligt for målgruppen. Derudover skal I foretage en kommunikationsindsats, så potentielle brugere få kendskab til e-learningkurset. Det kan fx ske gennem nyhedsbreve, fagblade, personaleblade, intranettet, faglige hjemmesider eller andet.

Tjekliste

- Beslut hvor det færdige program skal publiceres – opgavestilleren bestemmer dette, men skal afklare det med sin ledelse.
- Hvem sørger for at publicere programmet de relevante steder?
- Hvordan får vi udbredt kendskabet til programmet?

Fase 7 – Drift

Det er opgavestillerens ansvar, at e-learningkurset altid er opdateret – kan man ikke selv, kontaktes E-learningenheden.

Det er hensigtsmæssigt, at ansvaret ikke placeres hos en bestemt person, men hellere hos en bestemt funktion.

Opret en rutine for regelmæssig gentagen kontrol af e-learningkursets gyldighed. Intervallet afhænger af e-learningkursets karakter og indhold.

Når eller hvis e-learningkurset ikke længere er relevant, skal det fjernes fra publiceringsstedet.

Opgavestilleren har mulighed for selv at lave en statistik for, hvor mange der anvender deres eget e-learningkursus.

E-learningenheden kan lave statistikker for anvendelsen af alle e-learningkurserne.

Versionsstyring

E-learningkursets navn og versionsnummer skal være synligt via LMS og i selve kurset.

Det er E-learningenhedens ansvar at oprette og vedligeholde versionsstyringen, også ved fremtidige opdateringer i forbindelse med driften af e-learningkurset.

Se bilag 6 vedr. versionsstyring.

Tjekliste

- Placer ansvar for opdatering
- Aftal interval for tjek af programmets relevans
- Følg op på gennemførselsprocenter
- Følg op på succeskriterierne fra Idéfasen
- Sikre den fortsatte versionsstyring