

Webstrup Erhvervsskoles netportal

Af Jens Jørgen Jørgensen, itai, for EUD-IT

Hvordan kan man bruge it til at støtte undervisning og læreprocesser på en erhvervsskole? Hvordan kan man skabe en sammenhængende løsning, der baserer sig på en bred vifte af programmer? Og hvad med komplette e-learning-systemer? Kan de integreres med skolens øvrige netbaserede ressourcer - som fx faglærerens hjemmeside?
Det er nogle af de spørgsmål, artiklen tager op.

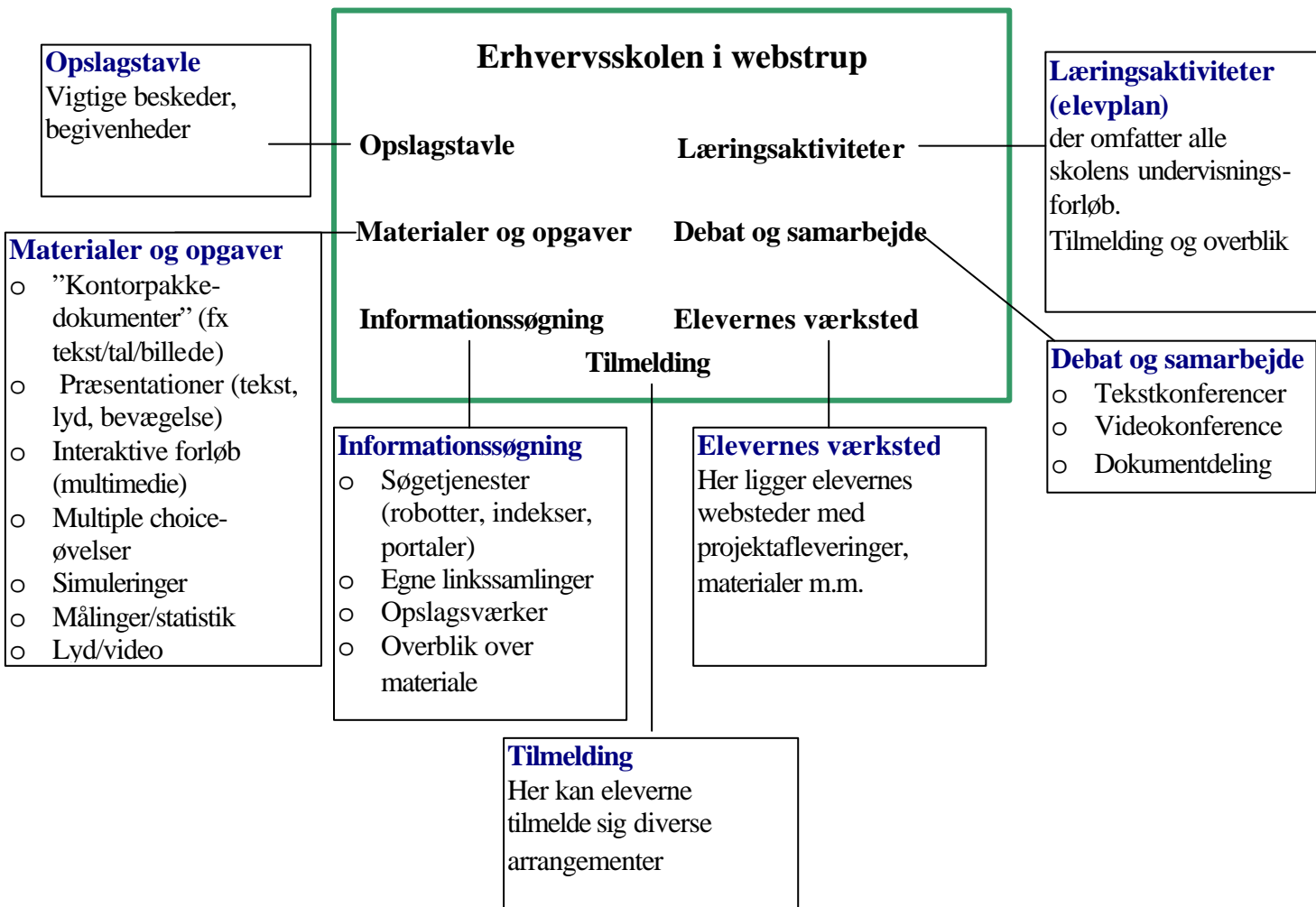
Webstrup Erhvervsskoles netportal	1
Overblik	2
Opslagstavle og undervisningsplaner	4
Undervisningsmaterialer og opgaver	5
Debat og samarbejde	8
Elevernes værksted	8
Informationssøgning	9
Tilmelding (dataopsamling)	9
Skab overblik og sammenhæng	9
Komplette undervisningssystemer	10
Færdige systemer eller selvbyg?	10

Overblik

Erhvervsskolen i Webstrup har brugt mange ressourcer på at stille netbaserede ressourcer og værktøjer til rådighed for både lærere og elever. Et af de væsentligste værktøjer er Elevplan, som skolen har valgt at tilslutte sig. Elevplan er i denne sammenhæng blot et eksempel på et værktøj, der dækker visse af skolens behov. Der er intet til hinder for, at disse behov kan dækkes af andre værktøjer.

Der er pc'er nok til, at man kan sige, at alle har uhindret adgang til internettet og skolens websteder. Man kan også logge på fra pc'er uden for skolen, og denne trafik er stærkt stigende.

Skolen har opbygget en web-portal, hvor dets elever og lærere har adgang til kommunikationsprogrammer og alle relevante informationer, materialer og opgaver; kort sagt alt hvad der vedrører de aktiviteter, der finder sted på skolen.



Opslagstavle for

Børge "Ellert" er syg. Under [undervisningsplaner](#) finder I opgaver og beskrivelser af hvad I skal lave, til han kommer tilbage....

Opslagstavle og undervisningsplaner

Her kan elever og lærer se relevante opslag og arbejdsplaner for skolens undervisningsforløb.

I praksis findes der flere forskellige opslagstavler for enkelte hold, fag, forløb eller hvordan man nu har valgt at strukturere det. Det korte af det lange er, at man kan finde vigtige informationer om lokaleændringer, aflysninger, ekskursioner

o. lign. Formidlingen sker for en stor del via elevplans informationssystem, hvor der både er personlige og holdorienterede informationer.

De fleste kender til problemet med at dele sedler ud, hænge dem på opslagstavle eller lægge dem i et dueslag og så samtidig sikre sig, at alle får dem. Med den digitale opslagstavle vender man informationsbyrden om. Folk må selv holde sig orienteret. Det er en vanskelig men god øvelse for mange, da ansvaret flyttes det rigtige sted hen: fra den, der leverer informationerne, til dem, der skal modtage dem.

Når de logger på og går ind i elevplan, er det første der dukker op, alle ulæste beskeder. Det gør at brugerne hurtigt kan få overblik over, hvilke nye informationer, de skal forholde sig til.

Læringsaktiviteter

Engelsk

12/9 -----

13/9: -----

.....

Under arbejdsplaner kan elever og lærere se detaljerede planer for samtlige undervisningsforløb på skolen.

I Elevplan kan både elever og lærere få overblik over hvilke læringsaktiviteter eleven har adgang til i en given periode.

Skemaer og oplysninger om hvor læringsaktiviteterne finder sted, leveres via de administrative systemer

EASY-A og FLEKS.

Ligesom opslagstavlerne skaber det overblik og

gennemsigtighed. "Der var ikke flere sedler i dueslaget, da jeg var dernede. Og så har jeg ikke fået den sidste plan". Den holder ikke. "Du ved hvor den ligger, og må selv hente den". Det kræver tilvænning, men med lidt pisk og gulerod kan det lade sig gøre. Forudsætningen er blot, at der reelt er uhindret adgang til nettet. Fra undervisningsplanerne er der link til relevante opgaver og materialer.

Redigering og vedligeholdelse

Planer og opslagstavler vedligeholdes af det administrative personale og lærerne selv. De oplysninger, der ikke kan rummes i Elevplan, placerer lærerne på opslagstavler, de selv opretter og vedligeholder i et såkaldt Content Management system. Det er et system, der gør det muligt at oprette og redigere sider på internettet via skabeloner i en Internet browser. Det betyder at alle, der kan tekstbehandling, kan gøre det. CMS-systemets force er, at det er nemt og at resultatet bliver ensartet, uanset hvem der inddaterer.

Skolen har også åbnet for at de lærere, der behersker html-editorer, som fx FrontPage og Dreamweaver, kan benytte disse programmer til at udfærdige og udgive websider med. Ledelsen har blot indset, at det vil være ressourcspild og udgøre en for stor barriere, at kræve at alle medarbejdere skal beherske sådanne værktøjer for at kunne levere og redigere informationer og materialer på skolens portal.

Undervisningsmaterialer og opgaver

Webstrup Erhvervsskole har valgt, at lærere skal lægge alle materialer og opgaver ind i portalen for:

- at elever såvel som lærere har et samlet overblik over dem, og kan hente dem, når de vil og hvor de vil
- at stimulere lærersamarbejde og genbrug af materialer, så hver enkelt lærer ikke udarbejder sine egne materialer fra bunden eller i en snæver kreds
- at udbrede it som et naturligt arbejdsredskab, der letter produktion, genbrug, administration og distribution.

Materialerne tjener forskellige formål, og er udarbejdet med en bred vifte af programmer. Følgende korte beskrivelser tager udgangspunkt i de forskellige programtyper, der er anvendt. Denne opsplitning i programmer er ikke synlig for brugeren, idet de forskellige dokumenter og filer bindes sammen af hyperlink. Der linkes fx fra undervisningsplaner til relevante materialer. En gennemgang af et emne kan fx være tekst og illustrationer i et html-dokument, der kalder videosekvenser og viser grafer, der stammer fra et regneark.

Kontorpakke-dokumenter

En stor del af opgaverne, baggrundsmaterialer, artikler mv. lægger lærerne ud i form af dokumenter, der er lavet med de programmer, man typisk finder i kontorpakker som Microsoft Office og Lotus Smart Suite: **tekstbehandling, regneark, database, billedredigeringsprogram, html-editor** mv. (Præsentationsprogrammer som fx PowerPoint behandles særskilt i næste afsnit).

En del af dokumenterne var nogle, lærerne havde i forvejen. De er fortrinsvis lagt op, som de er. Eleverne vil typisk hente dem over på deres egen harddisk og arbejde videre med dem der. Andre og især nyere dokumenter er udarbejdet i html i CMS-systemet eller en html-editor og bundet sammen via hyperlink. På skolen har man gjort en del ud af at diskutere og finde måder, hvorpå man kan lave materiale, der både egner sig til at læse og finde rundt i på skærm, og som fremstår pænt og overskueligt, når man skriver det ud.

På linie med lærerne bruger eleverne disse værktøjer i deres forberedelse, når de afleverer opgaver og lægger materiale, rapporter mm. ind på deres websteder.

Præsentationer

Flere og flere lærere og elever er begyndt at bruge præsentationsværktøjer til at fremstille præsentationer med lyd, billeder, tekst og bevægelse. Det kan være som støtte til en mundtlig fremlæggelse eller anskueliggørelse af en proces, fx ved hjælp af et diagram, der bygges op element for element.

På skolen har man aftalt, at alle præsentationer lægges ud med et kort resumé. Ikke mindst fordi det giver eleverne en mulighed for at undersøge,

hvordan læreren har bygget sine præsentation op og dermed få inspiration til deres egne produktioner.

Interaktive forløb (multimedie)

Portalen rummer forskellige interaktive forløb med indtastningsøvelser, lyd, billeder, animationer, optælling på korrekte/ukorrekte svar m.m.

Der er ligeledes henvisninger til cd-rommer, som skolen råder over. Der er bl.a. et par sprogprogrammer med grammatik og udtaletræning og interaktive spørgsmål-svar-øvelser, hvor man løbende får vurderet sine svar. Man bliver anvist forskellige veje igennem materialet afhængig af ens valg og besvarelser.

Lærerne og eleverne laver endnu kun få egen-produktioner, da det kræver mange færdigheder og ressourcer at producere. Eleverne afleverer dog oftere og oftere projektopgaver i form af en multimedieproduktion i stedet for en rapport.

Der er efterhånden en udbredt opfattelse af, at alle ikke skal kunne alt, og at det i mange tilfælde er mere fornuftigt at bruge tid på at finde eksisterende multimedie-materiale end at producere det selv.

Der arbejdes på at få nedsat et team, der kan lave multimediematerialer på bestilling og på af få en udvekslingsordning med andre skoler.

Multiple choice (mc)

I forbindelse med visse undervisningsforløb er der udarbejdet multiple choice øvelser.

De motiverer nogle elever, der bl.a. elsker dem for konkurrencemomentet. "Hvor mange rigtige kan jeg få, hvor hurtigt."

På Webstrup Erhvervsskole bruges de ikke til at vurdere eleverne, men er et tilbud om test af sin viden på valgte steder i et forløb. Et tilbud som mange elever benytter sig af.

Der findes programmer, der gør, at man kan opbygge mc-øvelser og lægge dem på internettet, uden at kunne programmere en linie. Se fx "[hotpotatoe](#)" eller [Blackboard](#), et e-learningssystem, der indeholder mc-værktøjer. Det er blevet tilgængeligt for os, der holder fast ved, at Java er kaffe og ikke et programmeringssprog.

Simuleringer

Der gøres udstrakt brug af to former for simulering.

Den ene er simulering af processer; fx hvordan opfører et apparat sig hvis man ændrer på strømstyrken. Eleverne får vist et diagram, hvor de kan indtaste forskellige værdier og straks se effekten. Mange af de programmer der findes til at foretage simuleringer, kræver installation af software, og kan ikke umiddelbart afvikles i en webbrowser. Men udviklingen går hurtigt, så inden blækket er tørt, kan man det.

Den anden er simulering af arbejdsgange i en virksomhed. Skolen har indgået et samarbejde med andre skoler om at få udviklet simuleringsprogrammer. De har indset, at de kun vanskeligt kan løfte opgaven alene.

Målinger/statistikker Elever og lærer opsamler resultater fra pulsmålinger og måling af udstødningsgasser mm. Resultaterne opfanges med programmer, der kan konvertere resultaterne til et format, de kan udgive i portalen.

De lægger vægt på at fastholde og synliggøre dataopsamling, så alle ved, hvor de kan finde det og arbejde videre med det.

Lyd/video/billeder Webstrup erhvervsskole har indkøbt videokameraer og software til at digitalisere og redigere optagelserne. Det gør lærer og elever i stand til at sammenstykke optagelser og konvertere dem til filer, der kan afspilles på en pc, fx ved et klik på en webside.

Brugen af eksisterende lyd og video samt egne optagelser er stærkt stigende, da billeder og bevægelse som bekendt ofte siger mere end tusinde ord. Og teknikken bliver nemmere og nemmere at have med at gøre. Uanset om det drejer sig om eksisterende lyd- og videofiler, eller filer man selv producerer.

Der er også indkøbt nogle digitale kameraer, der kan lagre billeder i jpg-format, som kan indsættes i de fleste dokumenttyper.

Billederne bearbejdes og optimeres i et grafik-program, så de ikke fylder så meget.

Debat og samarbejde

På Webstrup Erhvervsskole bruges netbaseret kommunikation til at understøtte projektarbejde, der udføres i samarbejde med elever fra Browserød Erhvervsskole. Projekterne er delt op i en række faser, hvor eleverne debatterer og kommunikerer i og på tværs af projektgrupperne. De lægger projektformuleringer, materialer mv. ud på deres websted, og sparrer løbende med deres lærere.

Skolen arbejder ligeledes på at al intern kommunikation, såvel faglig som ikke faglig, foregår via portalens conferencesystem for at styrke overblikket og sikre at informationer altid når rette modtager.

Tekstkonferencer

Man har valgt at bruge elektroniske konferencer, da det sikrer, at alle relevante personer har adgang til debatten - i modsætning til e-mail, hvor den enkelte skal sørge for at sætte de rette modtagere på et indlæg.

Der eksperimenteres også med at give eleverne mulighed for at trække på gæstelærere fra andre skoler i særlige tema-konferencer. Man har også planer om at gå i samarbejde med udenlandske skoler om projekter, hvor eleverne skal kommunikere på engelsk.

Videokonferencer og dokumentdeling

Næste trin er et projekt, hvor man vil prøve at benytte videokonference og dokumentdeling. Elever der befinder sig forskellige steder kobler op, kan se hinanden, og kan sidde og arbejde på det samme dokument. Planen er at lade elever fra forskellige skoler arbejde i gruppe sammen om at løse en konkret opgave, fx at konstruere en gearkasse, som det var tilfældet i projektet "Global Village"

Elevernes værksted

Her har eleverne mulighed for at oprette websteder. De kan synliggøre deres arbejde, refleksioner, rapporter, opgaver mv. og har adgang til de samme programmer og værktøjer som lærerne. Som udgangspunkt placerer eleven opgavebesvarelser i sin portefolio i Elevplan (mappen "Galleri"). Herfra kan eleven henvise til sit websted, når opgavebesvarelsen fx har form af et kompleks af websider med tekst, billeder og simuleringer.

Skolen lægger vægt på, at eleverne kan bruge netportalen som et værksted, hvor de kan benytte værktøjerne, og at det ikke kun er et sted, hvor man henter informationer. Aktivitet er ikke kun begrænset til interaktive øvelser – de kan selv være producenter, lave dataopsamlinger, udarbejde rapporter med lyd, billede, bevægelse osv. osv.

Informationssøgning

Der er nedsat en redaktionsgruppe, der har ansvar for siderne under informationssøgning. Formålet er at skabe en struktureret tilgang til søgning og informationer, der er særligt relevante for elever og lærere.

Der findes også vejledninger om søgeteknikker, copyright mm. og konkrete forslag til, hvordan man kan bruge internettet i sin undervisning.

De har delt det op i nogle områder:

- Søgetjenester (robotter , indekser, portaler)
- Egne linkssamlinger - Overblik over materiale
- Opslagsværker

Søgetjenester (robotter, indekser, portaler)

Her har redaktionsgruppen lagt kommenterede links til en række af de søgetjenester og portaler, som de finder særligt relevante. En portal er et websted, der samler og strukturerer links ud fra temaer.

Udover kommentarer til søgetjenester er der også et omfattende materiale om det at søge. En stor del af materialet er henvisninger til websteder, avisartikler, cd-rommer mm.

Egne linkssamlinger/ opslagsværker

Redaktionsgruppen har lavet skolens egen portal, hvor de har kommenterede links til egne og ”fremmede” materialer. De bruger en del tid på at tematisere materialer, så man på den måde hele tiden kan få overblik over og adgang til de mange ressourcer, der bliver brugt i de forskellige undervisningsforløb.

Tilmelding (dataopsamling)

Under dette punkt kan eleverne tilmelde sig visse arrangementer og foretage bestilling af lokaler online.

Eleverne tilmelder sig læringsaktiviteter og bliver efterfølgende krediteret direkte i systemet for de mål, de løbende opnår. Fremdriften kan aflæses grafisk på elevens ’scorekort’. Og flytter man skole, tager man sin ’score’ og de øvrige oplysninger i Elevplan med sig – forudsat den nye skole benytter systemet, selvfølgelig.

Mange af lærerne benytter allerede formularer til at opsamle data fra eleverne, fx evaluering. Eleverne indtaster data i en formular i portalen. Data registreres i en database, hvor de kan viderebearbejdes, søges på osv.

Skab overblik og sammenhæng

I eksemplet med Webstrup Erhvervsskole har man valgt at skabe en fælles indgang til dokumenter og programmer via en netportal.

Man kan sagtens undlade at gøre programmer og dokumenter tilgængelige via en webbrowser.

Det er bare en forbandet god idé at skabe sammenhæng i tingene og præsentere dem struktureret, og det er netop det, internettet og hypertext kan.

Man skaber så at sige et vindue ind til alle de informationer, materialer og kommunikationsveje, man vil tilbyde, og binder dem logisk sammen med hyperlinks. Alt hvad brugeren har behov for, er en internetadresse, en webbrowser og en internetforbindelse. Så har han adgang og overblik.

Komplette undervisningssystemer

Webstrup Erhvervsskole har bygget et websted op ved hjælp af standardprogrammer og et CMS-system. De skriver også kode i mindre omfang; fx for at kunne lagre data, der er indtastet i formularer i databaser, og for at kunne få vist udtræk på en webside. De lægger vægt på at have fuld frihed og opbygge deres digitale læringsrum, som de ønsker det.

En anden mulighed er at benytte sig af et komplet undervisningssystem, der tilbyder administration, materialehåndtering, planlægning mv. i en samlet brugergrænseflade.

Der findes et væld af såkaldt e-learning produkter på markedet, som med mere eller mindre held tilbyder at systematisere, automatisere og lette oprettelse og brug af undervisningswebsteder – med alt fra skabeloner til at lave materiale til registrering af, hvor langt den enkelte elev er kommet i et forløb. Ideelt set kræver det mindre at producere og vedligeholde, end hvis man selv opbygger det hele eller dele af portalen. Til gengæld er man låst af den metodik og pædagogik, der lægges op til i systemet og må gå ind på dets præmisser. Samtidigt er man bundet til en leverandør og afhængig af dennes evne til at udvikle og vedligeholde systemet, så det hele tiden er tidssvarende.

Visse fjernundervisningsudbydere vælger ofte at kombinere systemer, da de ikke kan finde et komplet system, der dækker alle behov. De bruger fx komponenter som:

- eksisterende administrationssystem, hvor de opretter brugere og kurser
- et materialehåndteringssystem, der gør det muligt at lave fx multiple choice øvelser med peg og klik
- et kommunikationssystem (fx tekst- og videokonference).

Det binder så de forskellige komponenter sammen i en web-brugerflade.

På adressen <http://www.c2t2.ca/landonline/choices.asp> kan du se, hvad nogle af de mest kendte systemer kan. Opstillingen er noget uoverskuelig, men dog god at blive klog af, hvis man har tålmodighed til at granske den. De enkelte systemer kan man finde mere om ved at søge på dem, fx i AltaVista. Om ikke andet kan opstillingen give en idé om, hvilke værktøjer, e-læringsystemer kan indeholde.

Færdige systemer eller selvbyg?

Spørgsmålet kan ikke besvares. Man kommer det ikke nærmere end det let irriterende svar ”det kommer an på...”. Og dog. Man skal blot stille et andet spørgsmål? Hvilke formidlingsopgaver og hvilke læreprocesser kan og vil vi understøtte med it. Hvad kan svare sig, og hvad vil vi opnå med det? Når det er gjort, kan vi tage kvalificeret stilling til hvilke systemer og programmer, vi vil benytte og i hvilket tempo, vi magter at indføre nye faciliteter og muligheder. Et godt motto i en udviklingsfase kan være: hellere simpelt og godt, end stort og halvfærdigt.

Det lyder banalt – og er det også – men det pædagogiske formål og de forudsætninger, der skal til for at nå dem, fortoner sig desværre ofte i en fiksering og fascination af, hvad der er teknisk muligt, og hvor tæskesmart et givent produkt er. ”For den der lige har fået en hammer, ligner alting søm”.

Fx taler mange om ”virtuel kollaborativ læring” - læring med udgangspunkt i samarbejde og dialog over nettet. Derfor gøres der mange forsøg med at understøtte virtuelt samarbejde, hvor eleverne fysisk sidder forskellige steder. De får stillet en række værktøjer til rådighed, der gør, at de kan skrive sammen, chatte, dele dokumenter, arkivere mv.

Men det mindste er i virkeligheden at stille muligheden for virtuelt samarbejde til rådighed, skønt en og anden nok tænker på al det bøvl, der ofte er forbundet med indførelse af ny teknik. Det er en langt sværere øvelse at få skabt undervisningsforløb, hvor kollaborativ læring giver mening for eleverne.

Og denne øvelse er den vigtigste, og selve det fundament udformningen af it-støtten skal bygges på. Det er langt vigtigere, end hvad det er for et conferencesystem, man benytter. Selvfølgelig er der kvalitative forskelle på systemer, men et veltilrettelagt og godt styret forløb, kan afvikles med held og stort udbytte i et ”garagesystem” med begrænset funktionalitet.

Historien rummer allerede tonsvis af eksempler på tekstkonferencer, hvor der ikke sker noget som helst. Ofte hænger det sammen med, at de er klistret på undervisningen som vedhæng, og eleverne har bare fået at vide, at her kan I snakke sammen og udveksle erfaringer. Hvis ikke opgaverne lægger op til og fordrer samarbejde, og hvis ikke læreren giver feed-back på selve samarbejdet og belønner initiativ; hvorfor skulle eleverne, som de er flest, så orke at debattere skriftligt på nettet?

Man kan ikke sætte tilstrækkelig fokus på, at arbejdet med at specificere e-learning-plattformen skal tage afsæt i hvilke læreprocesser, værktøjerne skal støtte – og at det skal gøres grundigt, så man ved, hvad man vil have og hvorfor.