

*Ole Lauridsen**

En hvepserede: læringsstile i e-learning

Abstract

The concept of learning styles is a hornet's nest. In the last couple of decades, it has gained ground in constructivist learning activities; however, there has been no real consensus as to approaches, to definitions, and to integrating it in practice.

Besides briefly discussing the must of integrating ICT in HE learning activities, this paper delves into the concept of learning styles and shows how the various subconcepts can be merged in such a way that learning styles become a useful operational concept.

1. Introduktion

Konstruktivisme, just-in-time learning, just-in-place learning, collaborative learning, new learning environments, socialisation i det virtuelle rum, personalisering, learner autonomy, kommunikationsstile, læringsstile – mængden af buzzwords knyttet til e-learning- og CAL-koncepterne¹ er mere eller mindre legio; forståelsen af begreberne skifter fra person til person, forvirringen er i mange henseender babylonisk, og reelt er det tilmed kun et fåtal af undervisere, der seriøst søger at inddrage de forskellige elementer i deres praksis.

Forklaringen er åbenbar: Nok er IT for undervisere – som for alle andre samfundsgrupper - et ganske dagligdags værktøj, først og fremmest

¹ E-learning forstås – i pagt med den herskende internationale tendens – her som decideret webbaseret undervisning, dvs. som enten fjernundervisning eller som såkaldt blended learning; ved fjernundervisning forstås læringsforløb baseret helt og fuldt på netkommunikation, mens blended learning dækker kombinationen af face-to-face-undervisning og on-campus-learning.

CAL er en forkortelse for computer assisted learning, der betegner den blotte anvendelse af diverse IT-baserede læringsprogrammer; CAL kan således være en del af såvel e-learning som face-to-face-undervisning.

* *Ole Lauridsen*
Handelshøjskolen i Århus
Tysk Institut
Fuglesangs Allé 4
DK-8210 Århus V
ol@asb.dk

til kommunikation og til produktion af trykt materiale; men generelt har man på institutionerne, og ikke mindst på de højere læreanstalter, endnu ikke fået den didaktiske og tekniske opdatering på området, der er absolut nødvendig for inddragelsen af teknologien som et regulært læringsværktøj. Naturligvis skyldes dette misforhold først og fremmest manglende midler, men også en ikke ubetydelig teknologiangst og en heraf følgende teknologifornægtelse spiller ind. Inddrager man overhovedet IT, er det uden virkelig omlægning af praksis, og de PowerPoint-præsentationer, de websider, den undervisningsafvikling over conferencesystemer eller via CAL-programmer, der kan registreres, må således ikke sjældent noget uelskværdigt karakteriseres som gammel vin på nye flasker.

Men skal vi da overhovedet inddrage IT på de videregående uddannelser? Skal vi overhovedet forlade en velmeriteret praksis baseret på den instruktivisme, der har præget vestlig universitetsundervisning siden højmiddelalderen? Svaret er entydigt bekræftende.

Det er en velkendt sag, at universiteterne gennem de sidste årtier har fået status som masseuddannelsesinstitutioner, og ikke mere er forbeholdt den elite, der i princippet altid kan tilegne sig viden, uanset hvordan den formidles. Vi skal nu betjene et væsentligt bredere udsnit af samfundet, og vi har som ansatte på en statslig institution pligt til at tage bedst muligt hånd om alle studerende, ligegyldigt hvilken baggrund og hvilket potentiale de måtte have. Vi skal i den forbindelse ikke overse, at en stor del af vores fremtidige ”kunder” vil være allerede uddannede, der fortsætter deres kompetenceudvikling i et livslangt forløb; der vil ofte være tale om ældre studerende, der henter moduler her og der i undervisningsverdenen, og de stiller særlige krav dels til tid og sted, dels til didaktisk metode.

Det eneste paradigme, der kan medvirke til at løse denne komplekse opgave, er konstruktivismen med dens afsæt i den lærendes videnkonsumption og -konstruktion.² Hermed være ikke sagt, at al praksis skal ændres på kort tid, ej heller at instruktivismen er død, men fokus skal rykkes fra undervisningen, altså fra formidlingen med læreren, dvs. forelæseren, og stoffet som centrum og til læringen, altså til den studerende

² Herom udførligt Illeris (2000). Vedr. konceptet psykodynamisk konstruktivisme se Lauridsen (2001).

og dennes læreproces og kompetenceudvikling – dette naturligvis på et strengt fagligt grundlag.³

IT er i den forbindelse et uundværligt værktøj, for netop med IT kan undervisningen i høj grad individualiseres, personaliseres, autonomiseres osv.; men som ovenfor angivet bliver IT-baseret undervisning ganske ofte blot en æstetiseret gentagelse af tavlen, af fotokopien, og ikke mindst af drill-and-kill-øvelserne, hvilket sidste er direkte ødelæggende for al faglig glæde og for al motivation. Netop derfor er det så vigtigt, at institutionerne på ledelsesniveau udvikler strategier for inddragelsen af IT i de forskellige curricula, at der afsættes midler til opdatering af medarbejderstaben, at hele infrastrukturen tilpasses de nye krav, at der arbejdes på tværs af organisationerne med henblik på at opnå stordriftsfordele.

Opdateringen af medarbejderstaben skal naturligvis i høj grad indbefatte hands-on-kurser i brugen af relevant hard- og software, men også regulær didaktik skal indtænkes. Selvom der på de højere uddannelsesinstitutioner findes adskillige aldeles fremragende undervisere, har langt fra alle i kraft af pædagogikum eller lignende uddannelser en egentlig teoretisk baggrund for deres praksis, og uden en teoretisk referenceramme er det meget vanskeligt for det første at se og at sætte ord på det læringspotentiale, der ligger i IT, dels overhovedet at udvikle materiale.

I det følgende vil jeg gribe et af de områder op, der i mine øjne er aldeles centrale i, hvad man med endnu et buzzword kunne kalde e-didaktikken, nemlig læringsstil, og ud over en afgrænsning af det diffuse fænomen søge at nå frem til en brugbar taksonomi, ligesom jeg vil give eksempler på, hvordan læringsstile kan udmøntes i praksis.

2. Hvepsereden

Begrebet læringsstil er langt fra nyt. Måden, hvorpå den lærende indoptager ny viden, har beskæftiget undervisere gennem de senere årtier, i takt med at de konstruktivistiske principper fik fodfæste. Men der er ingen større konsensus i definitionen af begrebet, og tilgangene er derfor grundforskellige.

³ En definition på læring, der netop inddrager dels det faglige, dels det personlige, kunne lyde ”den proces, som medfører optagelse af ny viden, og som dermed ændrer den lærendes forståelse af sin omverden”.

Begrebet læringsstil synes udviklet ud fra beskæftigelsen med kognitive stile og må på sæt og vis i hvert fald betragtes som en delmængde af disse. Kognitive stile angiver de måder, hvorpå individet indoptager ny information i bred almindelighed, de måder, han tænker og husker på, og de veje, han generelt går i sin problemløsning; de kognitive stile har dermed afgørende indflydelse på individets holdninger, dets værdier og hele dets socialisering.⁴ Læringsstile begrænser sig heroverfor til måden at indoptage viden på i en decideret uddannelsessammenhæng, men det er indlysende, at der vil være endog meget store overlap mellem de to stiltyper, idet undervisning – ganske banalt - i vidt omfang er integreret i dagliglivet og vice versa; ikke mindst med konceptet livslang læring in mente burde man antagelig overveje at ophæve distinktionen.

Der synes principielt at være tre tilgange til begrebet læringsstil, nemlig

- læringsstile baseret på sensorisk modalitet
- læringsstile baseret på perception
- læringsstile baseret på psykologisk typologi.

Kun sjældent opererer forskere og praktikere imidlertid med rene former, og de blandingstyper der derved opstår, bliver dermed ganske ufleksible og reelt svært anvendelige.

2.1. Læringsstile baseret på sensorisk modalitet

Som betegnelsen lægger nær, arbejdes der her med de sansekanaler, den lærende bruger under sit indoptag af viden. I sin meget elaborerede form, som den udvikles i bl.a. Russel Frenchs, Daryl Gilleys og Ed Cherrys studier⁵, opererer denne tilgang med følgende syv modaliteter:

- auditiv modalitet: optag via lytten
- interaktiv modalitet: optag via dialog
- kinæstetisk modalitet: optag via kropsaktivitet/bevægelse

⁴ Disse og de følgende redegørelser baserer sig på og udvider i nogen grad de studier, der er nedlagt dels i NordIT rapporten, udgivet i forbindelse med NordIT-kvalitetsprojektet (jf. <http://www.cc.jyu.fi/~tjylkane/Nordit/startside.html>), dels i Lauridsen (2002).

⁵ Se <http://www.learningstyles.org/SevenStylesOverview.htm>. Der er her blot tale om en oversigt udarbejdet af Institute of Learning Styles Research at University of Tennessee.

- olfaktorisk modalitet: optag via lugtesans og smagssans
- taktil eller haptisk modalitet⁶: optag via berøring
- typografisk modalitet⁷: optag via det trykte eller det skrevne ord
- visuel modalitet: optag via billeder og grafikker

En sådan taksonomi er imidlertid ikke ganske uproblematisk. Adskillelsen mellem visuel og typografisk modalitet er nemlig så meget mere uheldig, som billede/grafik og ord i reglen går hånd i hånd, og som den auditive og interaktive modalitet i mangt og meget er klart uadskillelige.

I en IT-mæssig sammenhæng må man af naturlige årsager se bort fra den olfaktoriske modalitet, og generelt arbejder man med treklangen visuel, auditiv og taktil⁸, idet den visuelle modalitet så netop omfatter French/Gilley/Cherrys visuelle og typografiske, og den auditive deres auditive og interaktive modaliteter.

2.2. Læringsstile baseret på perception

Disse stile defineres ud fra den mentale strategi, individet følger i sin bearbejdelse af ny information. Området har to hovedrepræsentanter, nemlig på den ene side Anthon F. Gregorc/Kathleen A. Butler og på den anden side David Kolb.

Gregoric/Butler⁹ arbejder med to dikotomier, som tilsammen indpasses i en matrix eller et koordinatsystem; på den ene akse placeres værdierne konkret og abstrakt, på den anden værdierne sekventiel og arbitrær¹⁰. Konkret refererer til evnen til at optage og bearbejde information ud fra fakta, ud fra status ”her og nu”, mens abstrakt refererer til evnen til at

⁶ Benævnes af og til kinæstetisk modalitet, der dog reelt må omfatte læring ved kroppen, altså ved bevægelse, som det også forudsættes af French et.al.

⁷ Benævnes på engelsk generelt print modality, en noget uheldig term, da den også indbefatter det skrevne ord.

⁸ Jf. fx University of Northwestern Ohio ved

<http://www2.nc.edu/virtcol/ss/learn.html> og <http://www.mindtools.com/mnemplsty.html>

⁹ Efter Mills (2002).

¹⁰ Min terminologi; benævnes random af Gregoric/Butler. Den nedenfor anvendte danske terminologi er naturligvis oversat, og hvor oversættelsen afviger særlig markant fra udgangsteksten anføres dette med samt den fremmede term.

bruge forestillingsevne og intuition, til at visualisere og teoretisere. Med sekventiel menes ønsket om at få information i en ordnet lineær følge, med arbitrær præferencen af løsrevne, ikke ordnede informationsstumper.

Gregoric/Butlers model kan modificeres ved inddragelse af fx Pask (1976) og Riding (Riding and Mathias 1991), for så vidt som disse ikke opererer med begrebet arbitrær, men med begrebet holistisk, som modpol til det sekventielle – en væsentlig bedre og mere indlysende modstilling, idet vi her får den mere analytiske konfronteret med den mere globale tilgang.

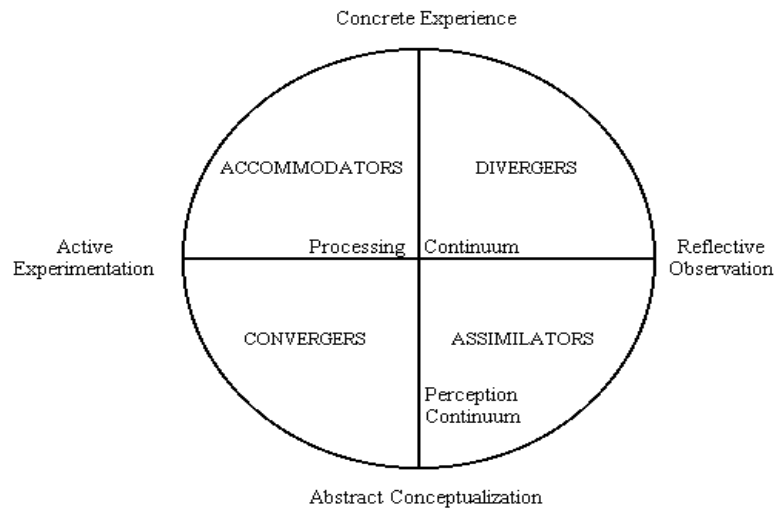
Indføres Pras og Ridings modifikation i Gregoric/Butlers systematik, får vi denne matrix:

	SEKVENTIEL	HOLISTISK
KONKRET	K + S	K + H
ABSTRAKT	A + S	A + H

Herudfra kan individets særlige læringspotentialer karakteriseres i termer som konkret-sekventiel, konkret-holistisk, abstrakt-sekventiel, abstrakt-holistisk.¹¹

Kolb (1984) betragter læring som en cirkulær proces, der implicerer forskellige aktiviteter.

¹¹ Se <http://www.csrnet.org/csrnet/articles/student-learning-styles.html>



Kolb's Learning Styles

Figur 1. Kolbs ”læringshjul” efter Litzinger/Osif (1993)

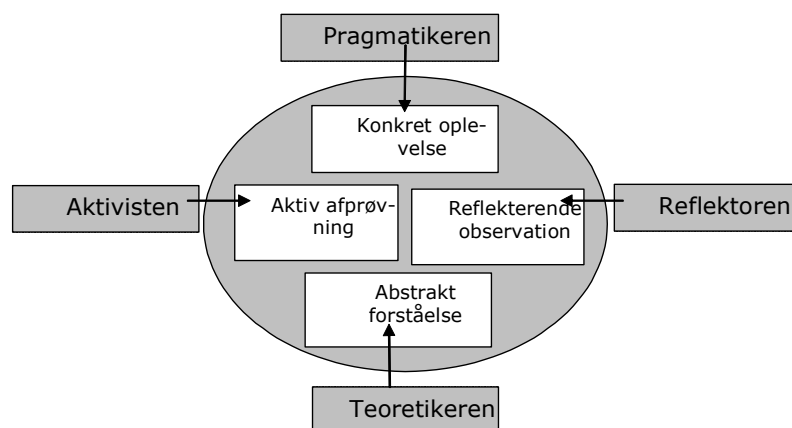
Vi indhenter viden gennem konkrete oplevelser (concrete experience) eller ved at betragte andre resp. forholde os reflekterende til vores konkrete oplevelser (reflective observation), og vi bearbejder denne viden ved enten en abstrakt teoretiserende (abstract conceptualization) eller ved en konkret eksperimenterende tilgang (active experimentation). Herudfra opstiller Kolb en fireklang af perceptuelt bestemte læringstyper:

- de akkommoderende, der baserer sig på konkrete oplevelser og eksperimenter. De akkommoderende interesserer sig for processen og resultatet, og de arbejder praktisk.
- de divergerende, der baserer sig på konkrete oplevelser og reflekterende observationer. De divergerende ønsker at forstå en situation eller en proces, de tager udgangspunkt i situation eller proces og ræsonnerer sig frem.
- de assimilerende, der baserer sig på reflekterende observationer og abstrakt konceptualiserende aktiviteter. De assimilerende ønsker at afdække problemfelterne fuldt ud og går systematisk til værks.

- de konvergerende, der baserer sig på abstrakt konceptualiserende og aktivt eksperimenterende aktiviteter. De konvergerende ønsker at af-dække, hvorfor en proces løber eller en situation er opstået; de støder frem mod en forståelse baseret på detaljeret information.

If. Kolb er læringsstilen ikke en statisk størrelse. Ligesom forskellige mennesker kan tilordnes forskellige perceptuelle læringstyper, kan individet udvikle bestemte præferencer ud fra tidligere erfaringer.

Kolbs teorier har fundet meget bred anvendelse og har inspireret til yderligere arbejder. Således har Peter Honey og Alan Mumford opstillet en taksonomi¹², der indpasset i Kolbs læringshjul tager sig således ud:



Figur 1.2. Honey og Mumford's modifikation af Kolbs "læringshjul"

Netop de mere mundrette og umiddelbart forståelige etiketter *aktivist*, *pragmatiker*, *reflektor* og *teoretiker* er kernebegreber i mange praktiske tests og senere i den praktiske tilrettelæggelse af interaktionen i undervisningsrummet.¹³

¹² Se <http://www.peterhoney.co.uk/Article/68>

¹³ Undervisningsrummet forstås her som det sted, hvor videnformidlingen finder sted, jf. Prinds (1999). Også for Prinds' øvrige rum, trænings- og studierummet, kan kategorierne være af interesse, nemlig ved gruppeinddelingen i forbindelse med gruppe- og projektarbejde.

Niels Raasthøj Rasmussen (2001) er inspireret af Honey og Mumford (se ovf.) og arbejder med disse typer:

- den praktiske: lige-på-og-hårdt-typen, konkret, ordholdende, ”loner”
- den begejstrede: ildsjælen, chancerytteren, prøver alt nyt, hurtig
- den teoretiske: tænke-før-tale-typen, problemknuseren, den omhyggelige
- den kunstneriske: kreativ, holist, utraditionel, åben.

Det ses, at Raasthøj Rasmussen går langt videre end den rene perception og reelt lægger fokus på bredere menneskelige værdier; stedvis strejfer han de psykologiske typologier og skulle derfor muligvis henføres til blandingsformerne (se ndf.). Jf. i denne sammenhæng ligeledes de klassifikationer, som Tage Rasmussen, Institut for Regnskab, HHÅ, anvender i forbindelse med sin læringsstilstest¹⁴:

- aktivisten: åben, vil prøve nyt, det nye er det centrale, brainstormertypen, er i nuet, ekstrovert
- den eftertænksomme: analyserende, forsigtig, tilbageholdende, introvert
- teoretikeren: rationel, logisk indstillet, tilstræbt objektivt, søger sikkerhed
- pragmatikeren: afprøver, handler hurtigt, tager praktiske beslutninger, problemknuser
 - i afsættet perceptive, men igen med klare forbindelser til mere psykologisk-typologiske kategorier.

2.3. Læringsstile baseret på personlighedstypologi

Myer-Briggs typeindikator¹⁵, der anvendes i utallige sammenhænge lige fra læring til ægteskabsrådgivning, baserer sig på Carl Jungs personlighedspsykologi og opererer med følgende kategorier, der samles som modsætningspar i fire grupper:

¹⁴ Uden reference, foreligger i kopiform.

¹⁵ Se bl.a. <http://www.teamtechnology.co.uk/tt/t-articl/mb-simpl.htm> og <http://www.westonkaanimalhospital.com/myersbriggs/personhome.htm>

- de ekstroverterede, der fokuserer på den ydre verden og gerne søger andres selskab (E¹⁶)
- de introverterede, der fokuserer på deres egen indre verden (følelser og tanker) og holder sig i baggrunden (I)
- de sansende, der fokuserer på øjeblikket her og nu og på informationer indoptaget via deres fem sanser (S)
- de intuitive, der fokuserer på fremtiden og dens muligheder og bygger på deres intuition (N)
- de tænkende, der træffer deres afgørelser på baggrund af logisk og objektiv analyse (T)
- de følende, der træffer deres afgørelser på baggrund subjektive vurderinger og værdier (F)
- de organiserede¹⁷, der planlægger og organiserer deres liv og aktiviteter (J)
- de spontane¹⁸, der foretrækker en fleksibel og spontan tilgang til deres liv og aktiviteter (P)

Ud fra en særlig test¹⁹ kan der nu udsondres forskellige typer:

	TRADITIONALISTS (SJ)	EXPERIENCERS (SP)		IDEALISTS (NF)	CONCEPTUALISTS (NT)
Analyticals	<i>Introverted Traditionalists:</i> <ul style="list-style-type: none"> • ISTJ • ISFJ 	<i>Introverted Experience rs:</i> <ul style="list-style-type: none"> • ISTP • ISFP 	Drivers	<i>Introverted Idealists:</i> <ul style="list-style-type: none"> • INFP • INFJ 	<i>Introverted Conceptualist s:</i> <ul style="list-style-type: none"> • INTP • INTJ
Amiables	<i>Extraverted Traditionalists:</i> <ul style="list-style-type: none"> • ESTJ • ESFJ 	<i>Extraverted Experience rs:</i> <ul style="list-style-type: none"> • ESTP • ESFP 	Expressives	<i>Extraverted Idealists:</i> <ul style="list-style-type: none"> • ENFP • ENFJ 	<i>Extraverted Conceptualist s:</i> <ul style="list-style-type: none"> • ENTP • ENTJ

¹⁶ Dette bogstav og de følgende referer til det sammenfattende skema ndf.

¹⁷ Min terminologi; benævnes på engelsk judgement; se <http://www.westonkaanimalhospital.com/myersbriggs/letters.htm>

¹⁸ Min terminologi; benævnes på engelsk perceivers. Ibid.

¹⁹ Se <http://www.humanmetrics.com/cgi-win/JTypes2.asp>

Der skal her ikke gås i detaljer, men blot anføres illustrerende, at fx typen ISTJ står for introverteret, følende, tænkende, organiseret – samlet i etiketten ”inspektoren”, der kendetegnes ved at have træk som rolig, alvorlig, ansvarlig, tålmodig, følsom, samfundsbevarende o.m.a. Umiddelbart forekommer det temmelig vanskeligt at benytte dette system med dets først og sidst mere almenmenneskelige fokus i praktisk pædagogisk sammenhæng, men naturligvis kan enkeltkategorierne benyttes til forståelse af de lærendes reaktionsmønstre i den sociale interaktion osv.

Klart læringsorienteret er Grasha-Riechmanns Student Learning Style Scales (forkortet GRSLSS), der er udviklet i 70’erne og tjener til at afdekke den lærendes forhold til andre lærende og til læreren inden for klasseværelset.²⁰ GRSLSS opererer med tre personlighedsdikotomier, nemlig

- den konkurrencebetonede >< den samarbejdende
- den introverterede >< den ekstroverterede²¹
- den afhængige >< den uafhængige

og netop mhp. det sociale rum, er disse kategorier meget centrale, men at betragte dem som egentlige læringsstile, som store dele af forskningen gør det, er nok at gå for vidt.

2.4. Blandingsformer

Som tidligere anført er der i realiteten ikke mange rene former for læringsstilskoncepter. Langt hovedparten inddrager elementer fra de tre ovenfor udsondrede, og ikke så få supplerer med elementer fra andre former for kognitionpsykologi end de egentlig læringsorienterede.

I en nordisk sammenhæng er Boström 2000 særlig interessant. Hun kobler i udgangspunktet sensation med personlighedstræk (disse sidste inspireret af NLP, neurolingvistisk programmering), men inddrager desuden perception, samt følelsesmæssig og multipel intelligens. Netop de to sidste områder, som disse repræsenteres af Golemann og Gardner, falder uden for det egentlige læringsstilsbegreb, idet der her snarere er tale om særlige evner end om faktorer knyttet til videnoptag i undervis-

²⁰ Se <http://home.earthlink.net/~davidpdiaz/LTS/sitepgs/grslss2.htm>

²¹ Min terminologi; benævnes på engelsk avoidant og participant. Ibid.

ningssammenhæng; ligeledes er i det mindste de multiple intelligenser formentlig væsentlig mere konstante end læringsstile (se ndf.).

Internationalt centralt placeret er Dunn og Dunn med deres fem læringstilsområder eller -præferencer, der repræsenterer helt forskellige tilgange til læringen og læringssituationen,

- omgivelsespræference²² – farver, lyd, lys, temperatur
- følelsespræference - motivation, vedholdenhed, ansvar
- social præference – lære alene, i tandem, i gruppe, med ældre/mere erfarne, i skiftende relationer
- perceptuel præference – tilgang, tid, mobilitet
- analytisk præference – analytisk modalitet, hemisfærestyrke, handling.

Også den såkaldte Felder-Silvermann²³ læringsstilmodel har vid udbredelse; den inddrager dels Jungske kategorier, dels Kolbske, ligesom også perception og sensation spiller ind. Modellen opererer ud fra fem dikotomier,

- perception >< intuition
- visualisering >< verbalisering
- induktion >< deduktion
- aktion >< refleksion
- sekventiel tilgang >< global tilgang

Herudfra kan der opstilles fem sæt af modsætningstyper: den, der lærer ved sansning >< den der lærer ved intuition; den, der lærer visuelt >< den, der lærer verbalt osv.

2.5. ”Den naturlige udvælgelse”

Som underviser er man i høj grad fortabt i denne mangfoldighed af tilgange; reelt giver ikke så helt få trods de bedste intentioner ganske op og fortsætter i vanlige spor. Også den meget absolutte værdi koncepterne tilskrives af deres ophavsmænd er uheldig; dels gør den valget vanskeligt,

²² Den engelske terminologi er: Environmental preferences, Emotional preferences, Sociological preferences, Psychological preference based on intake, time and mobility, Psychological preferences based on analytic mode, hemesphericity and action.

²³ Særlig interessant i denne sammenhæng er Felder og Henriques (1995).

dels afspejler den ikke på nogen måde vores virkelighed. Intet menneske tilhører en og kun en gruppe; nok udvikler man i sit lærende liv en række givetvis generelle præferencer, men man ændrer sig ved påvirkning fra andre som oftest over tid, og man kan meget vel foretrække forskellige stile i forbindelse med forskellige læringsaktiviteter: En og samme person kan fx karakteriseres som teoretiker ved indlæring af grammatik, mens han ved omgangen med computere måske er aktivist – i det første tilfælde studerer han monografier o.lign., i det sidste kaster han sig ud i afprøvningen uden at inddrage manualer, hjælpefunktioner osv.

Hvilken taksonomi kan man nu opstille for en inddragelse af læringsstile, der tilgodeser flest muligt lærende? Der er ingen tvivl om, at man må koncentrere sig om de sensorisk og de perceptuelt baserede tilgange. For den sociale interaktion er de typologisk orienterede som nævnt vigtige, endog særdeles vigtige, men for udformningen af materialet spiller de ingen afgørende rolle.

Det viser sig i praksis givtigt at sondre klart mellem

- materiale beregnet til introduktion af stofområder og
- materiale beregnet til videnopbygning

– eller i en mere velkendt terminologi: lærebogsmateriale (introduktionen) og øvelser (videnopbygningen).

I udarbejdelsen af introduktionsmateriale kan man med fordel tage udgangspunkt i Gregoric/Butlers opdeling i abstrakt >< konkret og herover lægge et filter, der gør fremstillingen enten sekventiel eller holistisk. I praksis vil den abstrakte tilgang gå fra kategorier til tekst (i bredeste forstand), mens den konkrete tilgang vil operere modsat. Brugen af hypermedia gør udarbejdelsen absolut overkommelig, for reelt er der i princippet udelukkende tale om forskellig organisation af en række filer.

Om stoffet nu leveres i en logisk progression eller i større ikke just velordnede klumper, altså om det præsenteres sekventielt eller holistisk, er ligeledes snarere et teknisk anliggende end en arbejdskrævende opgave.

Til organisering af øvelsesstoffet kan Honey/Mumfords modifikation af Kolbs kategorier benyttes, hvorved man altså tilgodeser aktivisten, pragmatikeren, reflektoren og teoretikeren.

Endnu et filter, der lægges ned over både facts og øvelser, omfatter de sensoriske stile, altså den visuelle, den auditive og den taktile. Den første

størrelse omfatter tekstuel og grafisk fremstilling, dvs. tekst og billedfiler (stills og videoklip), den anden lydfile, mens den tredje – der ikke på de højere uddannelsesniveauer er den udpræget mest fremherskende – tilgodeses ved brug af mus, joystick og lignende perifere enheder.

Skematisk tager fremgangsmåden sig således ud:

<p>Introduktionsmateriale baseres på størrelserne</p> <p><i>abstrakt >< konkret</i></p>	<p>Organiseringsfilter baseres på størrelserne</p> <p><i>sekventiel >< holistisk</i></p>	<p>Stilfilter baseres på størrelserne</p> <p><i>visuel</i></p> <p><i>auditiv</i></p>
<p>Øvelsesmateriale baseres på størrelserne</p> <p><i>aktivist</i> <i>pragmatiker</i> <i>reflektor</i> <i>teoretiker</i></p>		<p><i>taktil</i></p>

Et sådant materiale bør naturligvis ligge på webben, for al praksis viser, at det må tilrettes løbende, og hertil er en simpel webeditor et glimrende værktøj, der er tilgængeligt for alle.

Også på anden vis kan læringsstile i en taksonomi som den beskrevne inddrages, nemlig ved brug af hjemmesiden i læringsprocessen; der tænkes her på en ad-hoc-hjemmeside, kreeret til brug i forbindelse med et konkret forløb, og ikke på færdigproducerede kursussites udviklet og vedligeholdt af private firmaer.

Vælger man at lade samtlige deltagere i forløbet medvirke til udarbejdelse af en fagets hjemmeside, kan de forskellige grupper af stiltyper udarbejde materiale til sig selv og hinanden. Dette kræver naturligvis en vis styring, men samtidig også et mål af kaos, for uden at præsentationsmulighederne diskuteres og uden at grænserne afprøves, vil et projekt af den type løbe af sporet.

Den såkaldte Disney-model, som hævdes anvendt af Walt Disney, når han og hans medarbejdere skulle skabe nye film, - og som reelt bruges i forskellige afskygninger i mange former for projektarbejde -, er særdeles velegnet til dette formål. Man opererer med tre rum:

- det kreative rum
- det modererende rum
- det iværksættende rum

I det kreative rum præsenteres alle tænkelige ideer til hjemmesidens indhold og layout, eller til behandlingen af et givent problemfelt; der må ikke være begrænsninger af nogen art; alt noteres, og alt accepteres. I det modererende rum vælger man så de ideer, der i antal og art kan håndteres, og i det iværksættende rum omsætter man så de udvalgte ideer til praksis. Med arbejdet i det kreative rum slippes læringsstilene løs, og alle vælger i overensstemmelse med egne præferencer – lad det samtidig være betonet, at fremgangsmetoden i en sprogundervisningssammenhæng er et fremragende instrument til styrkelse af sprogfærdigheden.²⁴

2.6. Diagnosticering

I princippet er læringsstile ubevidste karaktertræk, og ingen kan umiddelbart selv bestemme og beskrive sine præferencer. For fastlæggelsen heraf kan man i sin praksis benytte dels tests af, dels interviews med og observationer af de lærende. Generelt forlader jeg mig i det store og hele på tests, konkret på afkrydsningsskemaer, men i det mindste min erfaring viser, at interviews og observationer må inddrages supplerende, idet langt de fleste tests har for begrænset en rækkevidde. Desuden vil svarene givetvis ofte være mere dækkende, når de fanges i en samtale. Hertil kommer, at den lærendes bevidsthed om egne stile skærpes markant ved en samtale, og det i sig selv er af stor betydning. Kun de færreste gør sig klart, at de er underkastet disse stile, men alene bevidstgørelsen kan bedre den enkeltes læring betydeligt. Finder man eksempelvis, at man i givne sammenhænge er aktivist, kan det forklare, at man har besvær med at læse relevant materiale, og man vil derfor kunne tilrettelægge sine lærings-

²⁴ Modellen benævnes også Freuds model, idet det kreative rum sidestilles med psykoanalysens velkendte Es (id), det modererende rum med dens Über-Ich (superego), og det iværksættende med dens Ich (ego).

strategier meget mere målrettet, blandt andet opgive aktiviteter, der er helt inkompatible med ens stilpræferencer.

Det må for øvrigt anbefales også lærere at teste egne læringsstile. Man formidler nemlig generelt i overensstemmelse med egen læringsstil, og dette forhold kan forklare, hvorfor man i givne sammenhænge umuligt kan nå en bestemt gruppe studerende, mens andre uden videre kan følge ens fremstilling. Også denne bevidsthed hos underviseren vil arbejdet med læringsstile i praksis skærpe betydeligt.

3. Konklusion

Adskillige undervisere vil givetvis anse forslag som de ovenfor fremsatte for alt for vidtgående og alt for tidskrævende. Og naturligvis kræver det i det mindste i startfasen så absolut en ekstra af den enkelte; men det er min påstand, at den tid på længere sigt kommer tifold tilbage, dels fordi det viser sig, at selve produktionen af materiale efter nye principper efter en træningsperiode ikke er videre vanskelig, dels fordi de lærende tager bedre imod og læreren herved belastes mindre.

Men implementeringen af nye principper kræver som indledningsvis fremhævet de nødvendige midler, og samtidig en generel accept fra undervisere af, at det er vejen at gå. Ikke kun fordi det ud fra uddannelsespolitiske overvejelser er absolut påkrævet, men fordi også vi må tilpasse os den kommunikation og organisation, der er tidens og fremtidens. Hierarkierne ændres i disse år til netværksorganisationer, og informationsteknologien er den drivende kraft i den proces. Udover vores organisatoriske basis, den højere læreanstalt, må både selve læringsmiljøet og den didaktiske tilgang derfor afpasses efter netværkets knudepunkter: den enkelte.

Litteratur

- Boström, Lena 2000: *Fra undervisning til læring. Læringsstile i praksis*. Frederikshavn: Dafolo.
- Dunn, R. & Dunn, K. 1993: *Teaching elementary students through their individual learning styles: Practical approaches for grades 3 - 6*. Boston: Allyn & Bacon.
- Felder R.M. & E.R. Henriques 1995: Learning and Teaching Styles in Foreign and Second Language Education. In *Foreign Language Annals*, 28(1): 21-31, og <http://www2.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/Papers/FLAnnals.pdf>

- Felder R.M. & L.K. Silverman 1988: Learning and Teaching Styles in Engineering Education. In *Engineering Education*, 78(7): 674-681.
- Gardner, Howard 1997: *De mange intelligensers pædagogik*^{1,4}. København: Gyldendal Uddannelse.
- Goleman, Daniel 1997: *Følelsernes intelligens*. Valby: Borgen.
- Honey, Peter (u.å.) Introduction to Trainer Styles, <http://trainerstyles.peterhoney.com/ts/>
- Illeris, Knud 2000a: *Læring*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag/Samfundslitteratur.
- 2000b: *Tekster om læring*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag/Samfundslitteratur.
- Kolb, David A. 1984: *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Lauridsen, Ole 2001: Is Virtuality Virtual. *SSGRR 2001, Proceedings*. <http://www.sprog.asb.dk/OL/AndreForelæsninger/Is%20Virtuality%20Virtual.htm>
- 2002: Some Like It Soft. *SSGRR 2002s, Proceedings*. <http://www.sprog.asb.dk/OL/Some%20like%20it%20soft1.htm>
- Litzinger, Mary Ellen & Bonnie Osif 1993: Accommodating diverse learning styles: Designing instruction for electronic information sources. I: *What is Good Instruction Now? Library Instruction for the 90s*. ed. Linda Shirato. Ann Arbor, MI: Pierian Press.
- Mills, Dennis W. 2002: Applying What We Know -Student Learning Styles. <http://www.csrnet.org/csrnet/articles/student-learning-styles.html>
- Pask, G. 1976: Styles and Strategies of Learning. In *British Journal of Education Psychology* 46: 128-148.
- Prinds, Erik 1999: *Rum til læring*. København: CTU.
- Rasmussen, Niels Raasthøj 2001: *Hjerneprocesser og læring*. København: Frydenlund Forlagene.
- Riding, R. J. & Mathias, D. 1991: Cognitive styles and preferred learning mode, reading attainment and cognitive ability in 11-year-old children. In *Educational Psychology*, 11: 383-392.

