

Læringsperspektiver på design

Tool 1100 10.09.08 Leif Chr. Lahn
leifla@ped.uio.no

Litteratur:

Norman, Donald A. (1988) *The Design of Everyday Things*. London: MIT-Press

Schön, Donald A. (1983) *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action*.

Aldershot: Ashgate

Tyler, Ralph W. (2001) Grunnprinsipper for læreplan og undervisning. I Dale, Erling Lars (Red.)

Designbegreper og læring

- Læringsprinsipper for godt design (av ting)
- Modeller for design av læringsdingser

Læring som brukskvalitet ved ting: Normans syn

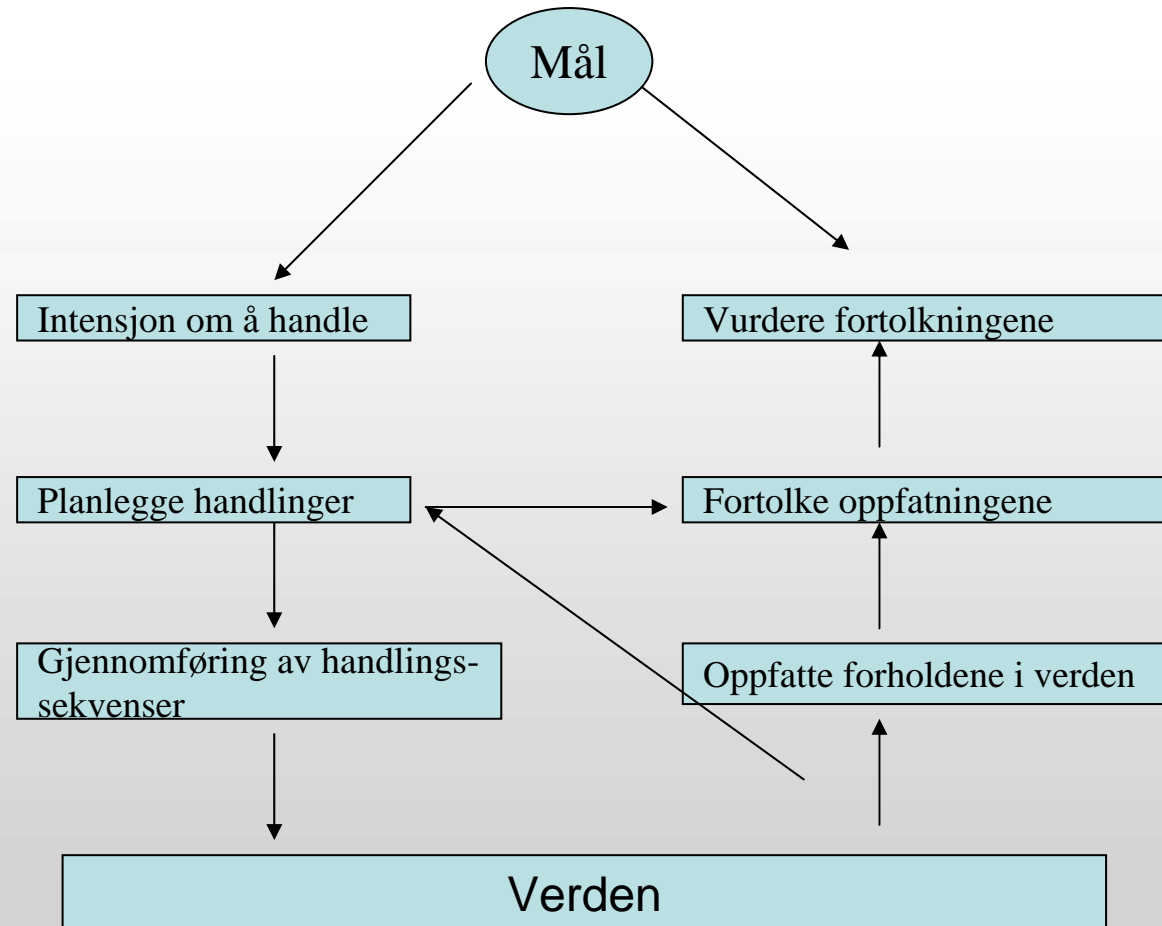
- Norman bruker stikkordet “learning” i indeksen bakerst, nærmere bestemt på side 253. Han viser til 7 sider der begrepet ”læring” forekommer i litt ulike sammenhenger. Hva sier så Norman om læring og design?
- Det tar tid å lære seg 20000 dingser fra bunnen av. På en eller annen måte forenkler vi læringsprosessen.
- Noen egenskaper ved de ytre tingene forenkler læringsprosessen: Informasjon om hva tingen er, tilstrekkelig presisjonsnivå, naturlige og kulturelle beskrankninger.
- Man kan tilrettelegge ytre ting slik at det forenkler læringsprosessen: Lage gode representasjoner (mapping), gruppere ting i meningsfulle helheter, fremme mentale modeller eller forståelse og gi tilbakemelding på utførelse.

Normans prinsipper for godt design

- Conceptual models – brukerens indre (mentale) modell av hvordan noe egentlig henger sammen. Ofte feilbarlig, og ofte uten samsvar med hvordan designeren har tenkt.
- Feedback. Tilbakemelding. Har det skjedd noe?
- Constraints. Begrensninger. Ikke bare negativt...
- Affordances. Å synliggjøre en mulighet. Tillate. Gi.

En psykologisk modell for menneskelig handling

Normans 7-fase modell



Design for eksperter eller noviser? Dreyfusenes kompetanseutviklingsmodell

KOMPETANS ENIVÅ	KUNNSKAPS-	LÆRINGS-PROSESS	Normans prinsipper for læring av gjenstander	PEDAGOGISKE IMPLIKASJONER
(Prenovise)	(Hverdags- kunnskap)	(Adaptasjon og sosialisering)	(Naturlig informasjon naturlige og kulturelle beskrivelser, tilbakemelding, forståelse)	Synlighet Organisering Tilbakemelding Forklare
Nybegynner	Regler	Instruering og tilegnelse	Vise sammenheng og utvikle mentale modeller	Multimodale representasjoner Mentale stillaser
Kompetent	Perspektiver	Automatisering av regelatferd og systemtenkning		Gjentakelse Systematisering og planlegging
Ekspert	Høyere-ordens skjema	Selv-refleksjon		Registrering og refleksjon

Design som læringsprosess

Design som problemløsning:

"Everyone designs who devices a course of action aimed at changing existing situations into preferred ones. The intellectual activity that produces material artefacts is no different fundamentally from the one that prescribes remedies for a sick patient or one that devices a new sales plan for a company or a social welfare policy for a state."

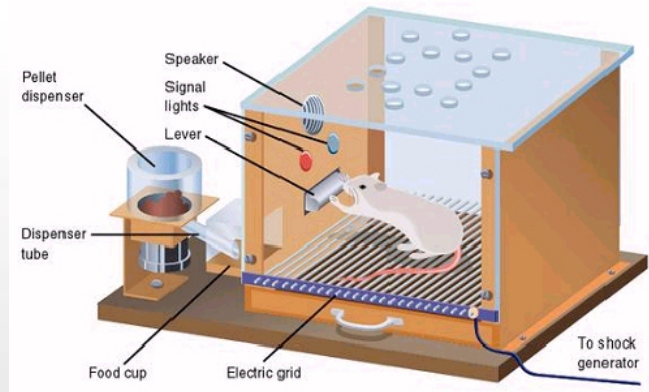
Fra H. Simon: *The Science of the Artificial* , MIT Press, Cambridge 1969

Design som kollektiv refleksjon:

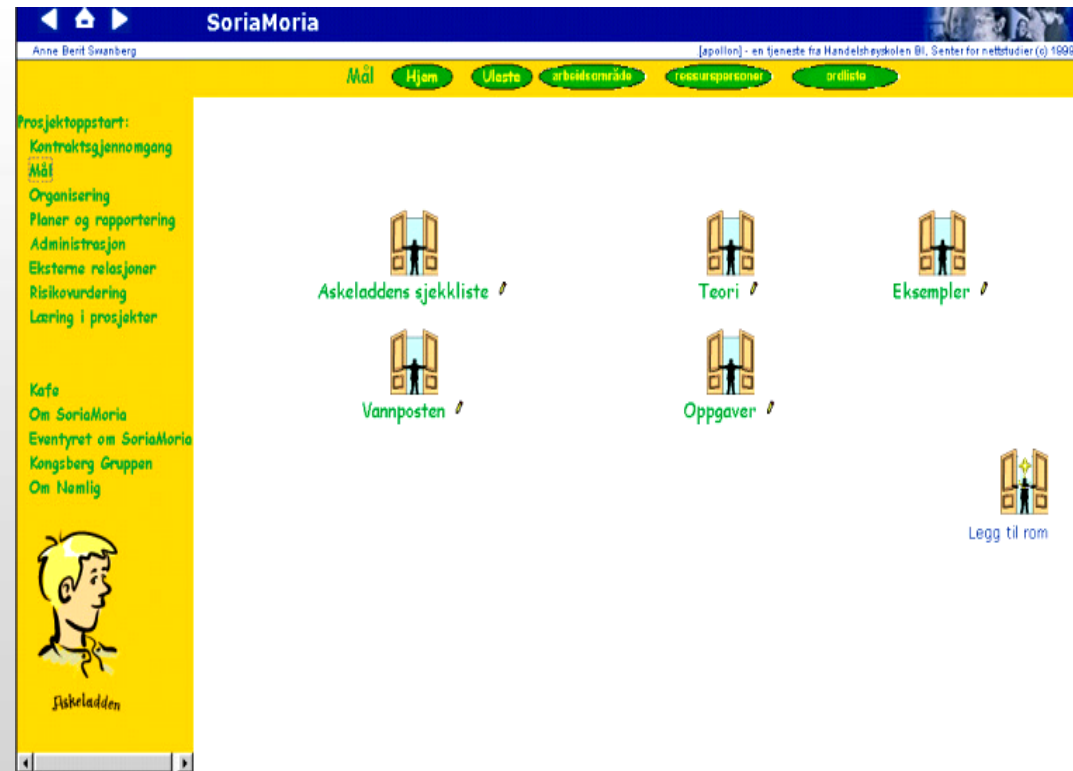
"A designer makes things. Sometimes he makes the final product; more often, he makes a representation - a plan, program, or image - of an artefact to be constructed by others. He works in particular situations, uses particular materials, and employes a distinctive medium and language. Typically, his making process is complex. [...] Because of this complexity, the designer's moves tend, happily og unhappily, to produce consequences other than those intended. [...] He shapes the situation, in accordance with his initial appreciation of it, the situation "talkes back," and he respondes to the situation"s back-talk."

Fra D. Schön: *The Reflective Practitioner*, Basic Book, New York 1983

Læringsdesign=dingser for å lære med



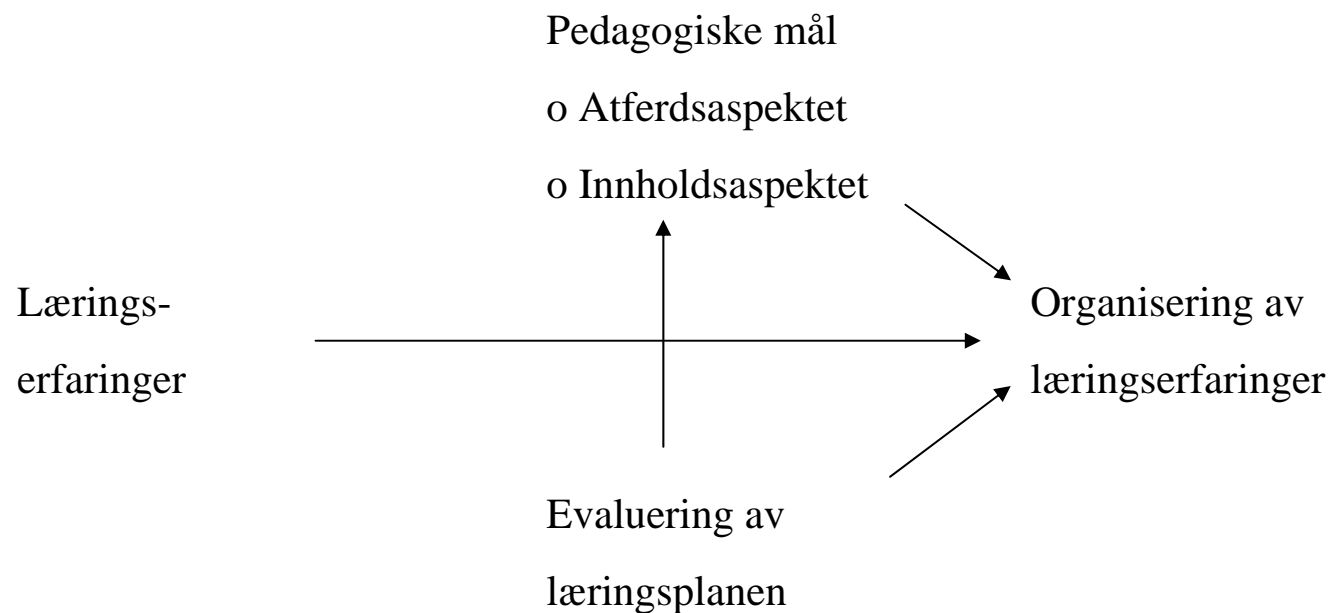
Skinner-boks



E-læringsomgivelse i prosjektledelse, KDA

Design av undervisning; Tylers planleggingsmodell

Tyler, Ralph W. (2001) Grunnprinsipper for læreplan og undervisning. I Dale, Erling Lars (Red.) *Om utdanning*. Oslo: Ad Notam. Den er oversatt og hentet fra Ralph W Tylers bok *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. 1949



Pedagogiske mål

Nødvendig med målsetting når man utvikle et undervisningsprogram. Av to grunner:

- For å finne gode læringserfaringer
- For å kunne styre undervisningen

Målene kan settes opp langs to dimensjoner:

- Innholdsaspektet
- Atferdsaspektet

Målene bør være spesifikke. Særlig bør man unngå vage atferdsmål.

Problemer:

- Mål eller ikke mål
- Hvem sine mål?
- Skjult pensum

Design for læringserfaring

Læringserfaring definert som en interaksjon mellom elven og ytre betingelser som han eller hun kan reagere på.

Tilrettelagt læring → Læringserfaring

Å designe for læringserfaringer:

- Erfaringene må knyttes til atferdsmål og innholdsmål.
- Erfaringene må bygge opp en "indre" motivasjon
- Opplegget må tilpasses elevens nivå.
- Mange type erfaringer kan brukes for å oppnå samme mål.
- Samme læringserfaringer kan føre til flere typer resultater.

Didaktisk organisering

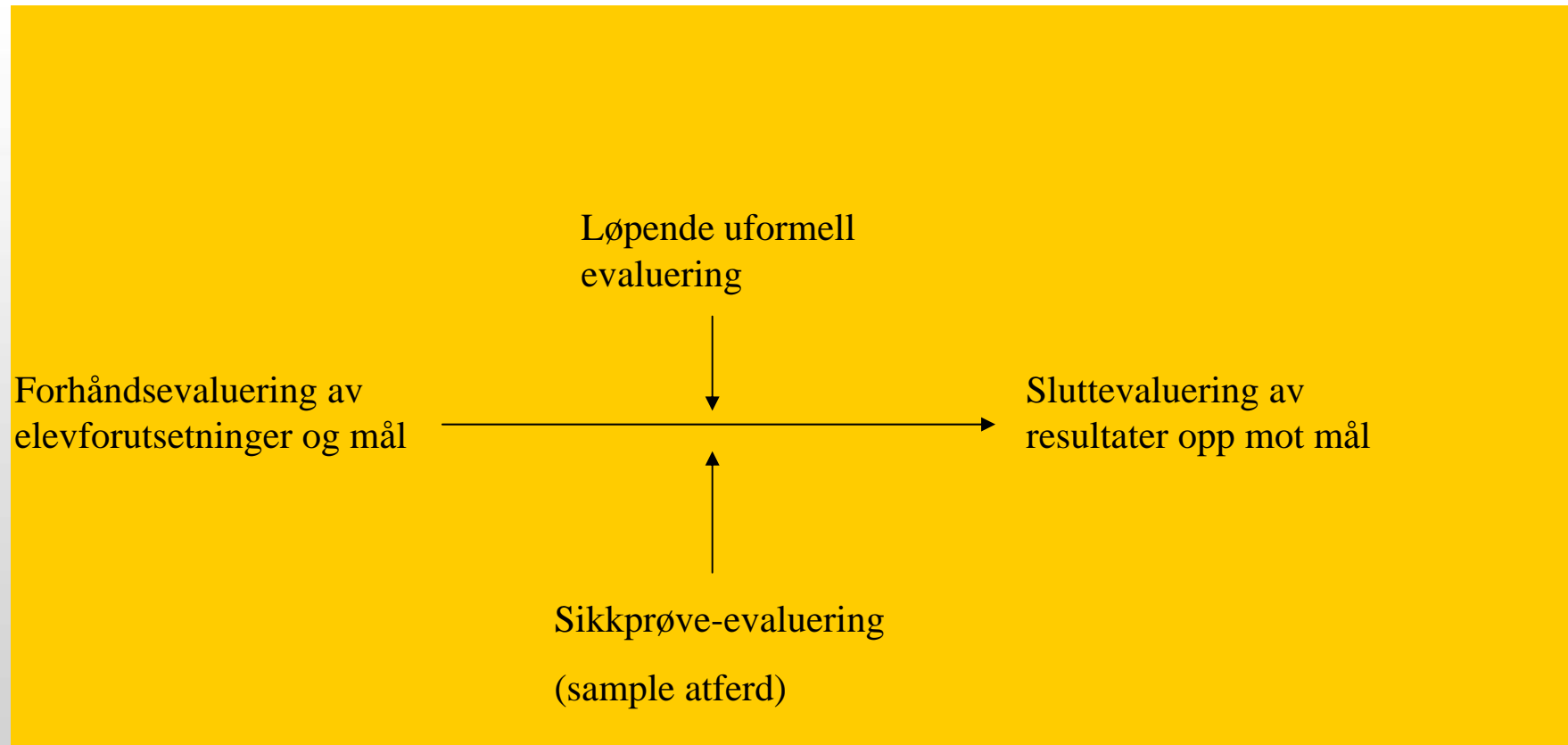
Organisering av læringserfaringer

- Læringserfaringer må være organisert på en slik måte at de forsterker hverandre – både i tid og rom.
- Kontinuitet som vertikal gjentakelse.
- Rekkefølge som utdyper og utvider tidligere gjennomgang av emner.
- Integrering går på den horisontale dimensjonen og tilstreber en helhetlig forståelse

Organisasjonsstrukturen og planleggingsprosessen.

- Ulike nivåer: Fag, kurs og time.
- Planleggingsenheter og differensieringsgrad.
- Planleggingsprosessen. Begynne ovenfra med de mest omfattende områdene – så nederst til samspillet i klasserommet.

Evaluering av læreplaner og undervisningsprogram



Evolusjonær design av læringsomgivelser

Et eksempel fra prosjektet KP-lab, se <http://www.kp-lab.org/>

