

What Makes Things Fun to Learn?

Av Thomas W. Malone, 1980

Fokus

- Retningslinjer for design av dataspill
- Hva gjør spill morsomme?
- Tre hovedkategorier
 - Utfordrende
 - Spille på fantasi
 - Vekke nysgjerrighet

Utfordrende

Mål

- Bruke ferdigheter for å nå målet
- Del av fantasien
- Noe man kan kjenne seg igjen i
- Feedback om man nærmer seg målet
- Enkle spill → Åpenbart mål
- Komplekse spill → Spillere definerer mål selv

Uforutsigbart utfall

- Varierende vanskelighetsgrad
- Flere nivåer med mål
 - Metamål
- Gjemt informasjon
- Tilfeldigheter

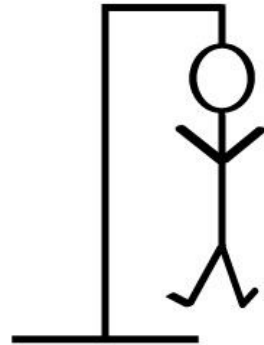
Selvtillit

- Utfordringer og mål er engasjerende
- Suksess → bedre selvtillit
- Gjentatt nederlag → dårligere selvtillit
- Passende vanskelighetsgrad for alle
- Performance feedback

Fantasi

Extrinsic

- Fantasien avhenger av spillerens ferdigheter
- Kan bruke flere faktorer
- Uavhengig av fagområde



Intrinsic

- Ferdighet og fantasi avhenger av hverandre
- Problemer i form av elementer fra fantasiverden
- Hendelser avhenger bruk av ferdigheter
 - Evt. hvordan den skiller seg fra riktig bruk
- Indikerer hvordan ferdigheter skal brukes

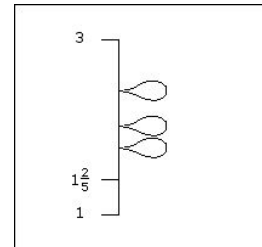
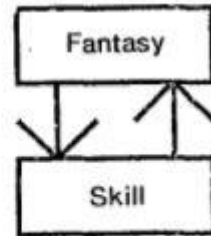


Fig. 2a. DARTS screen with balloons attached at $1\frac{3}{4}$, 2, and $2\frac{2}{5}$

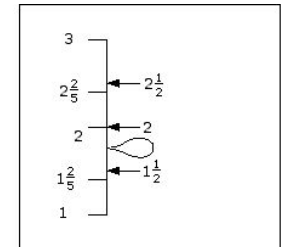


Fig. 2. DARTS screen

Fig 2b. The same screen after 3 shots have been made at $1\frac{1}{2}$, 2, and $2\frac{1}{2}$

Emosjonelle aspekter

- Fantasi appellerer til følelser
- Vanskelig å møte emosjonelle behov
- Individuelle emosjonelle behov

Nysgjerrighet

Sensorisk

- Inntrykk gjennom sansene
- Dataspill: audio/visuelle effekter
- Kan brukes som:
 - Dekorasjon
 - Forsterke fantasien
 - Belønning
 - Representasjonssystem

Kognitiv

- Ønske om bedre “form” på kognitive strukturer
 - Completeness
 - Consistency
 - Parsimony
- Presentere informasjon som ikke har bra form
- Motivere spilleren til å forbedre formen

Informativ tilbakemelding

- Responsivt spillmiljø
- Overraskende tilbakemeldinger
- Konstruktive tilbakemeldinger
- Opprettholde kognitiv modell av spillerne

Konklusjon

- Kombinere trekk → morsomt, lærerikt spill
- Få spill bruker alle prinsipper
- Gjør læring mer effektivt, interessant og morsomt
- Relevante prinsipper (og gamle eksempler)