

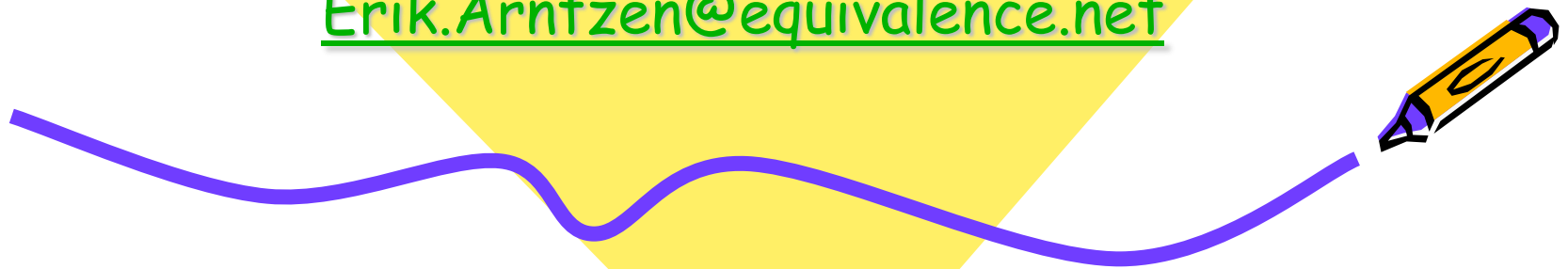


Interteaching

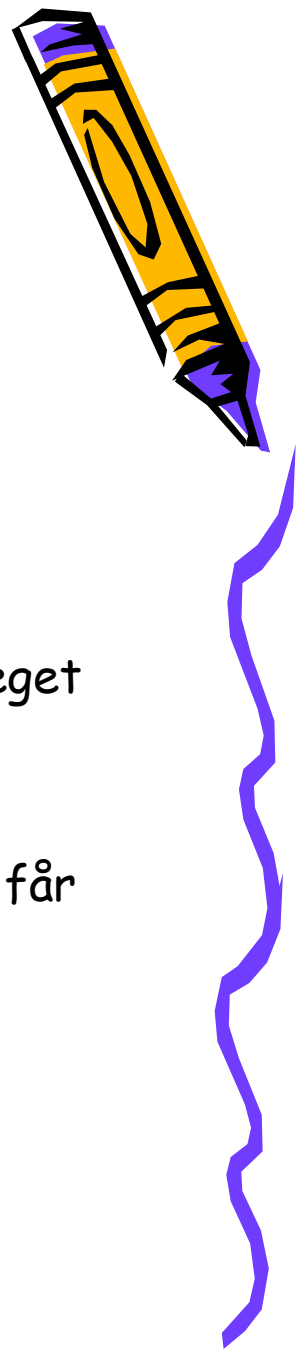
Erik Arntzen

HiAk

Erik.Arntzen@equivalence.net



Oppsummering

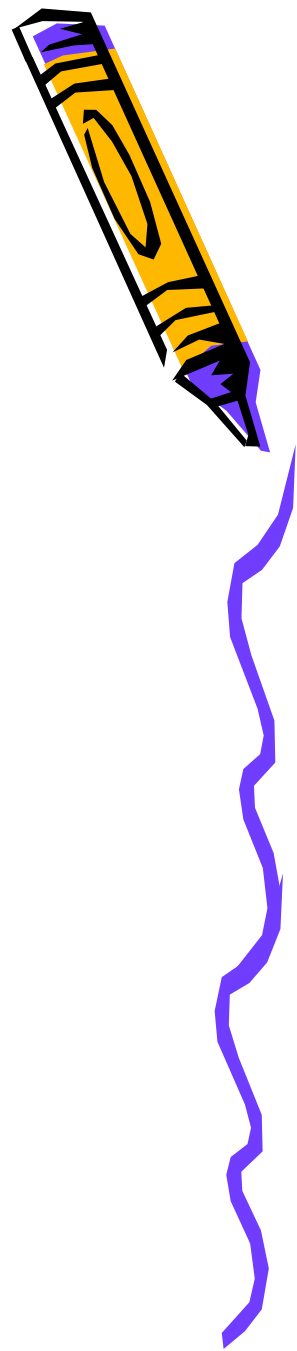


- Fleksibel og innovativ måte å anvende en opplæringsstrategi i klasserom som er basert på prinsipper fra atferdsanalyse.
- Interteaching er en gjensidig undersøkende og informerende samtale mellom to personer.
- Forelesning baseres på disse sekvensene med interteaching.
- Resultater viser at studentene skårer de ulike sekvensene meget høyt, og at de besvarer "reaction papers" veldig bra.
- Studentene har så langt vært meget fornøyd med denne undervisningsstrategien.
- Data fra USA viser at det er prosentvis flere studenter som får karakteren A etter å ha deltatt i undervisning på kull hvor interteaching har vært gjennomført enn sammenlignet med studenter i kull hvor det har vært brukt tradisjonell undervisningsformer.



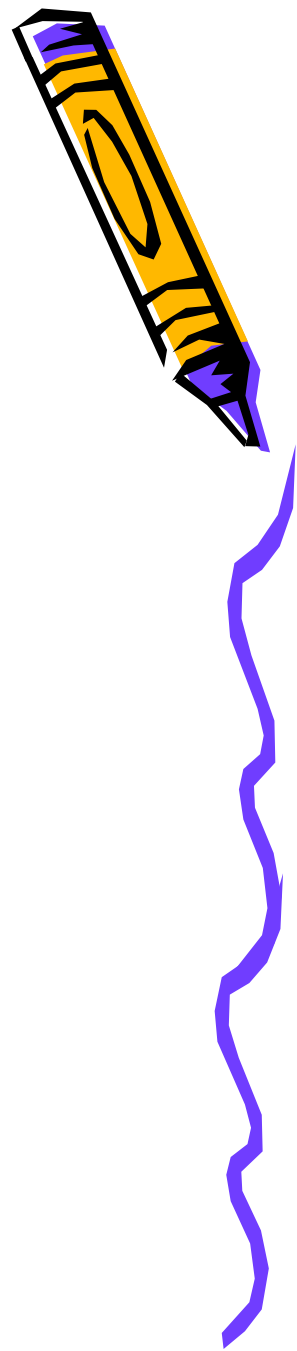
Mastergradsstudiet: Fordypning i atferdsanalyse

- (1) Introduksjon av begreper
- (2) Nyansering av begreper
- (3) Lab.øvelser og praktiske øvelser
- (4) Funksjonelle analyser og eksperimentelle design
- (5) Kompleks menneskelig atferd; verbal atferd, problemløsning osv. og som kan studeres gjennom stimulusekvivalens, RFT, naming, delayed matching-to-sample.
- (6) Anvendelse av atferdsanalyse



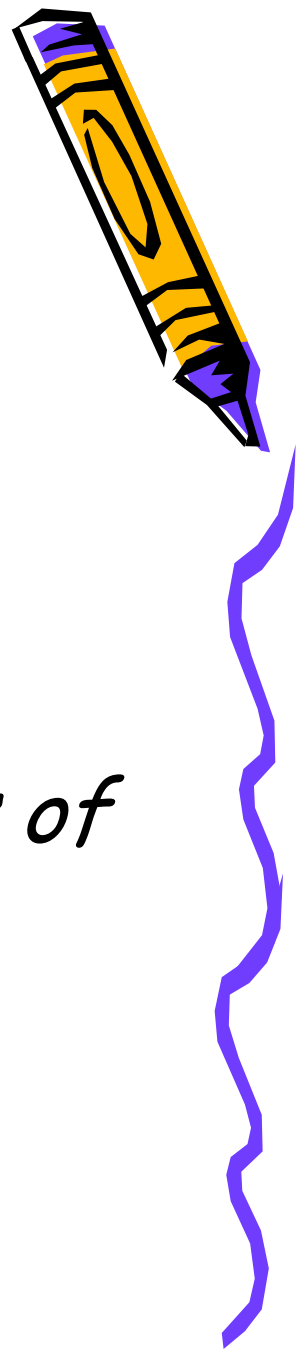
Undervisningsstrategier

- Vekk fra konvensjonell informasjonsutdelingsformat
 - Som er typisk for universiteter og høyskoler.
 - Undersøkelser på amerikanske universiteter viser ca. 85% av undervisningen er organisert som tradisjonelle forelesninger.

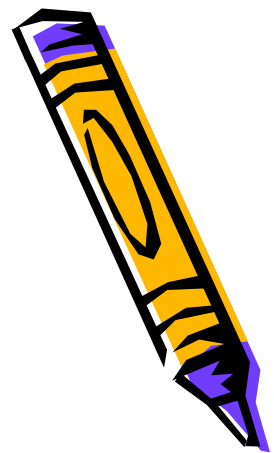


Beskrivelser av lignende
opplærings- og
undervisningsopplegg som i
inter-teaching finnes også tidlig
innen psykologien:

- Whitehead.A.N. (1929). *The Aims of Education and other Essays*. New York: Free Press.



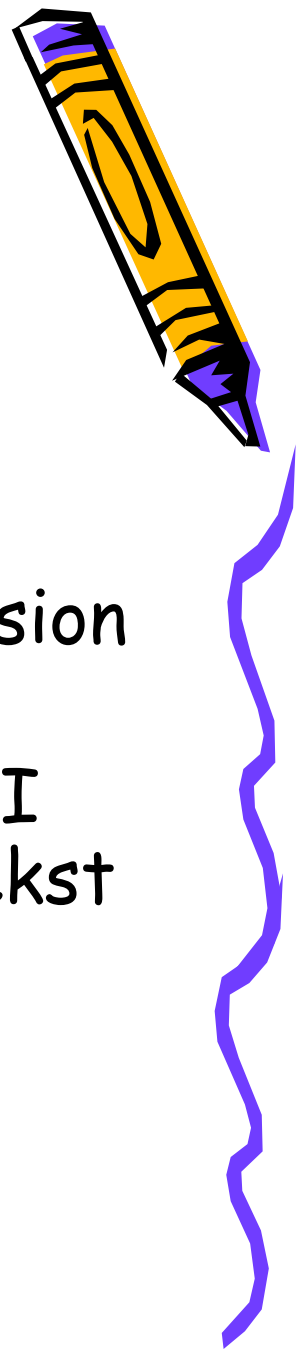
Sentrale publikasjoner



- Boyce, T. E., & Hineline, P. N. (2002). Interteaching: A strategy of enhancing the user-friendliness of behavioral arrangements in the college classroom. *The Behavior Analyst*, 25, 215-226.
- McKeachie, W. J. (2002). *Teaching tips: Strategies, research, and theory for college and university teachers*. (11 ed.) Boston: Houghton Mifflin Company.
- Moran, D. J. & Malott, R. W. (eds.) (2004). *Evidence-Based Educational Methods*. New York: Elsevier Academic Press.



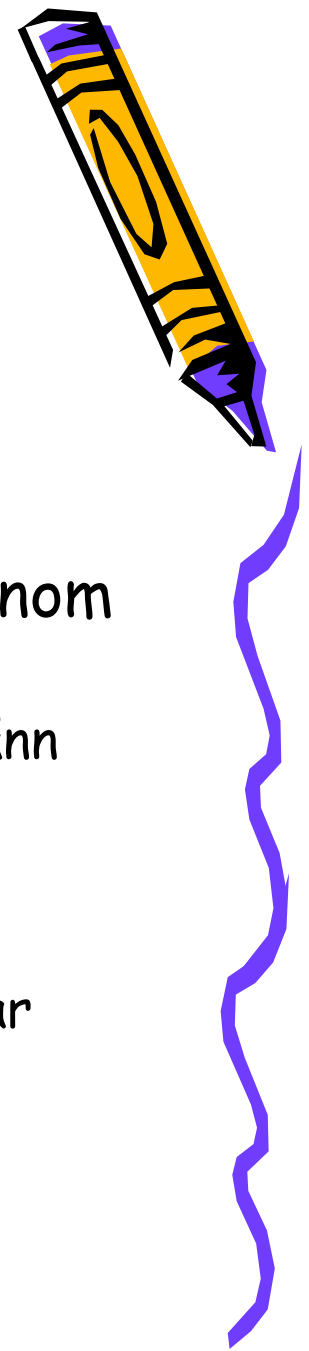
Ferster og Perrott (1968)



- En intervjuteknikk som bestod av diskusjoner i dyader.
- Denne teknikken inneholder noen av kjennetegnene ved Kellers PSI og precision teaching.
- En forskjell mellom interteaching og PSI er at PSI så sterkt hviler på skrevet tekst som produseres.



Kellers PSI



- Personalized system for instruction
- Ikke avhengig av forelesninger
- Det er organisert slik at studentene går igjennom undervisningsmaterialet i eget tempo
 - Løse spesifiserte oppgaver som er delt opp på en sãnn måte at de bygger på hverandre
 - Basert på konkrete mål for opplæring
 - Ulike tester
 - Forelesninger blir gitt avhengig av at studentene har vært igjennom materialet og tester.



CABAS Schools:



Fred Keller School

Jigsaw School

Drogheda School

Dublin School

Cork School

Rockland Middle

Rockland Elementary

Morristown District

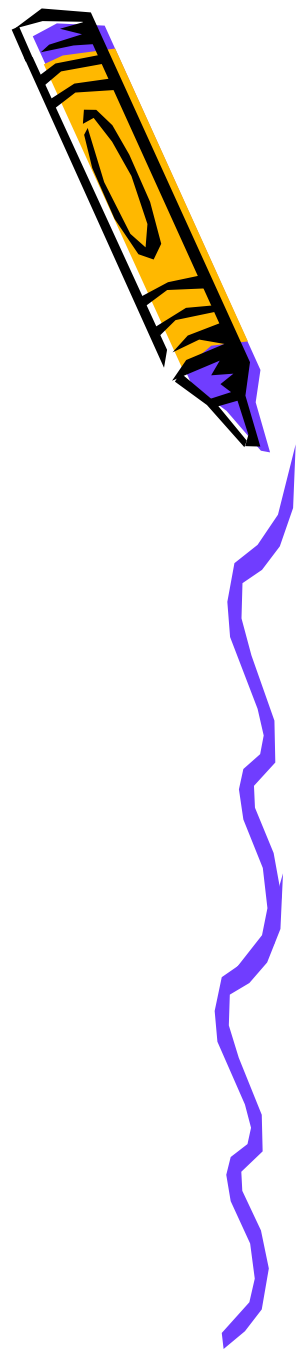


En av foregangspersonene for å utvikle interteaching som undervisningsstrategi

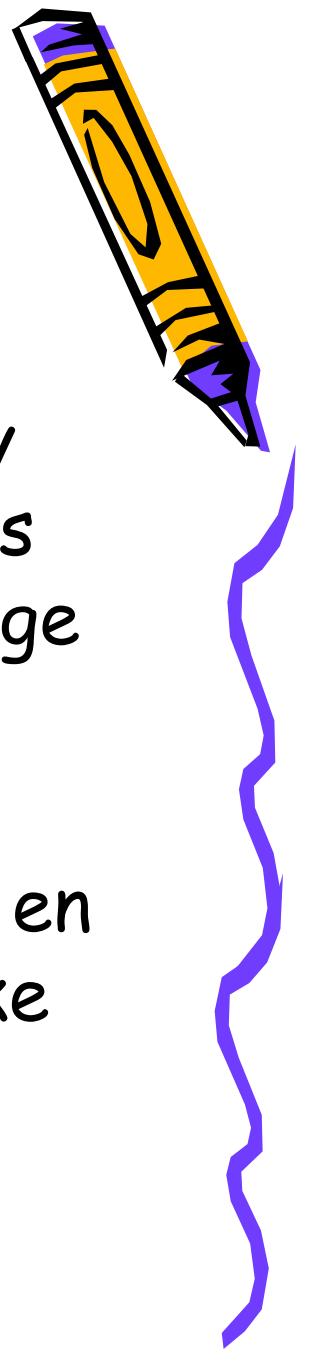
- P. Hineline

"Experimental psychologist applies behavioral principles in classroom"

"What is most striking about Hineline's teaching is that it is evidence-based and open to improvement. That is, it is demystified. This is not the pedagogy of the 'great teacher' whose approach is quasi-spiritual, but of the experimental scientist."



Læring



- Catania (1998) skriver "...the process by which behavior is added to an organism's repertoire; a relatively permanent change in behavior." (s. 395)
- Av den grunn så er det slik at atferdsanalytikere vil se på læring som en fasilitering av slike forandringer, og ikke bare som det å formidle informasjon.



Interteaching er

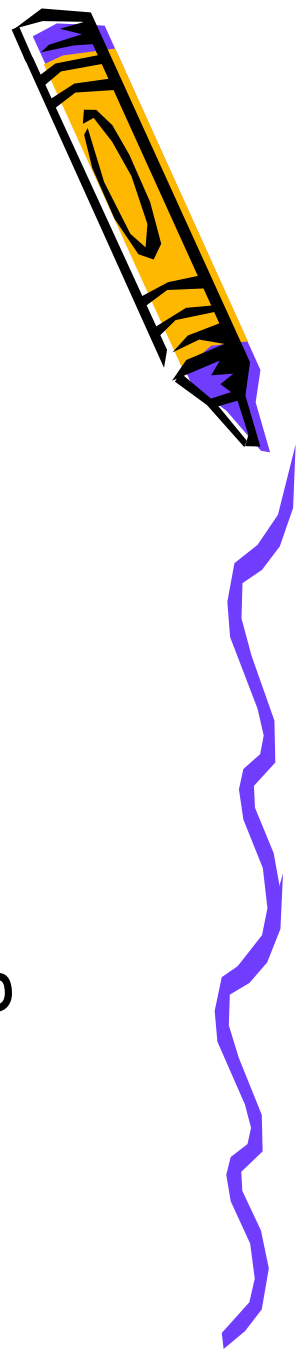


- En undervisningstrategi basert på diskusjon av kursmaterieill, rettleidet av "preparation guide".
- En "interteach" sekvens er en granskende og gjensidig konversasjon mellom to personer.
- Sekvensen varer mellom 30 og 60 min. Vanligst med ca. 45 min.
- Samtalen er basert på spørsmål som er tatt fra en tekst som skal være lest på forhånd.
- Det leveres inn en "interteach record" etter hver sekvens.
- Instruktør eller lærer lager og tilpasse forelesningen etter hva studentene synes er vanskelig.



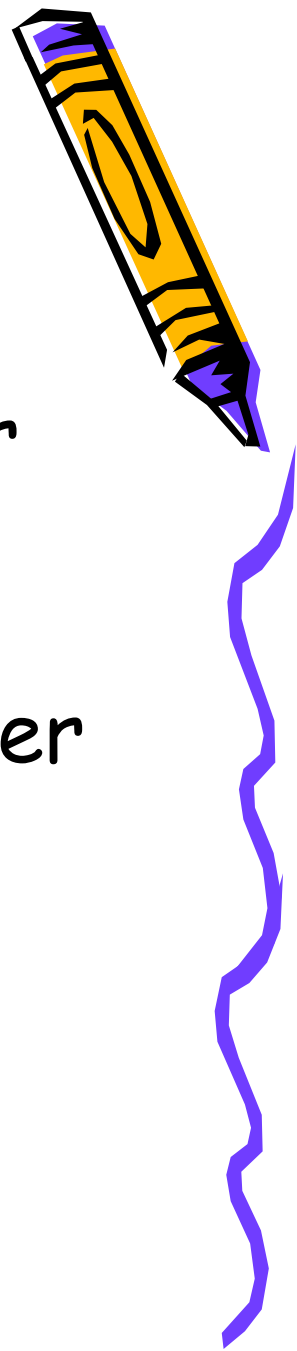
Instruktøren

- Instruktørens oppgave i løpet av interteaching er
 - å gi individuell hjelp
 - å oppklare i forhold til spørsmål,
 - å igangsette diskusjoner.
- Eksempel som en dynamisk workshop

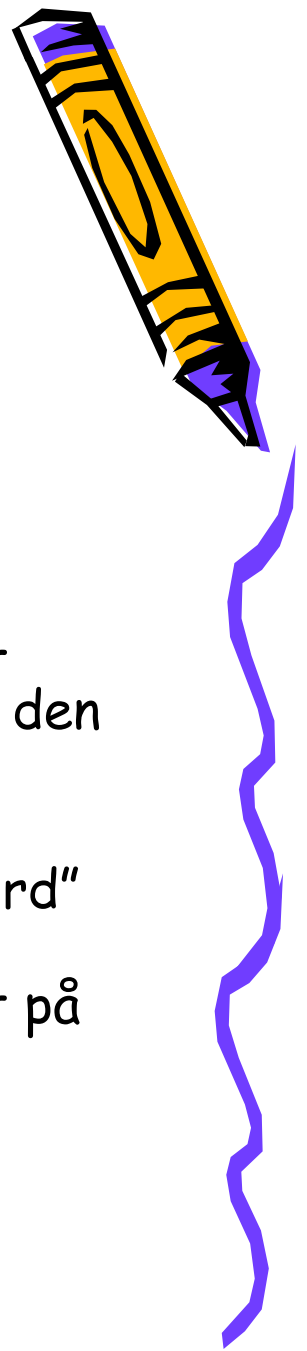


Målformulering

- Denne undervisningsformen henger nøye sammen med hvilke mål som formuleres for undervisningen.
- Det er om å gjøre at disse målene er konkrete.
 - For eksempel på oppfordring fra instruktør kunne definere positiv forsterkning



Eksempler på prosedyre



- Det ble oppgitt en eller flere tekster som studentene måtte lese på forhånd.
- Satt sammen dyader av personer.
- Det ble vekslet mellom hvilke to som jobbet sammen
- Tiden skal brukes til å diskutere, ikke lese
- Fikk utlevert "preparation guide" - spørsmål fra oppgitt tekst, og spørsmålene er relatert til læringsmålene for den spesifikke modulen.
- Noterte underveis i sekvensen.
- Leverte inn evalueringsskjema eller "interteaching record" etter hver sekvens.
- Forelesninger laget avhengig av hva studentene fylte ut på "interteaching record'n"



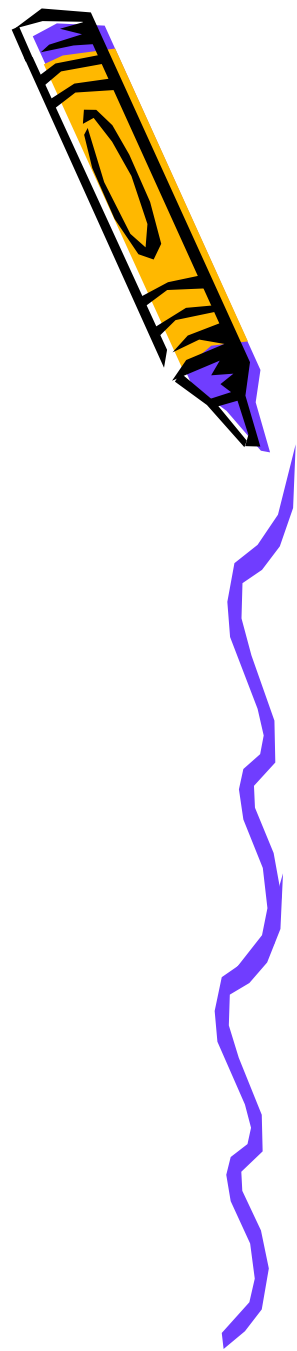
Eksempel fra spørsmål og evaluering

Eksempler på spørsmål:

- Spørsmål fra Catania kapittel 2
- Spørsmål om lært hjelpeløshet
- Spørsmål fra Cooper et al. (1987) kapittel 2

Eksempel på evalueringsskjema:

- Evalueringsskjema

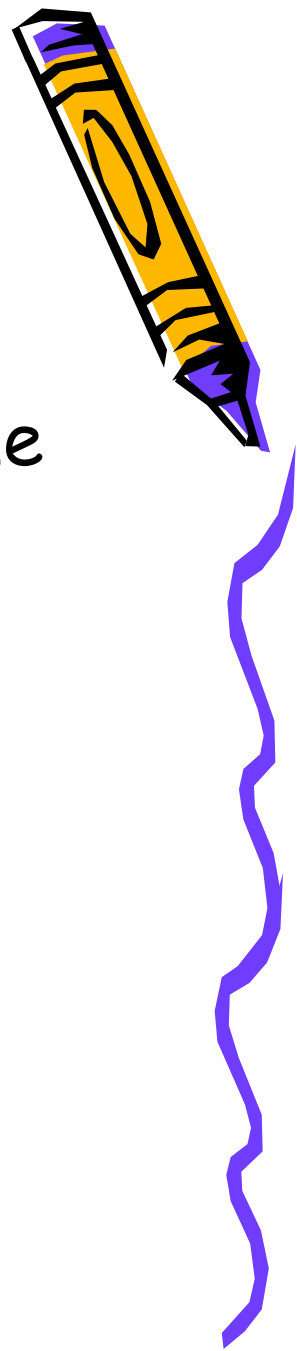


Eksempler på en forelesning basert på interteaching

- Forelesning basert på interteaching sekvens AA 211.ppt
- Forelesning basert på interteaching sekvens AA 212.ppt
- Forelesning basert på interteaching sekvens Lært hjelpeløshet.ppt



Data fra mastergradsstudiet i atferdsanalyse

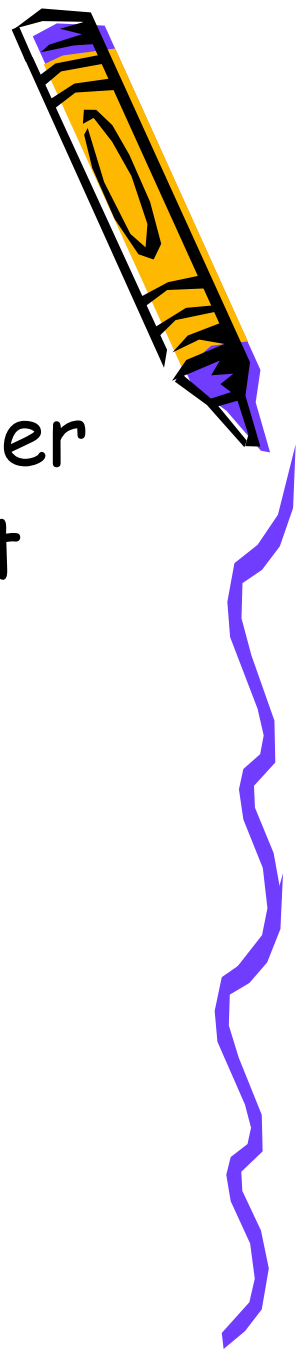


- Oppsummering fra evalueringsskjemaene viser skåringene at 85% er skåret med over 8 eller mer (10 best og 1 dårligst)
- [..\Interteaching\Resultat interteaching.pdf](#)
- Studentene besvarer "reaction papers" meget overbevisende.



Viktige faktorer

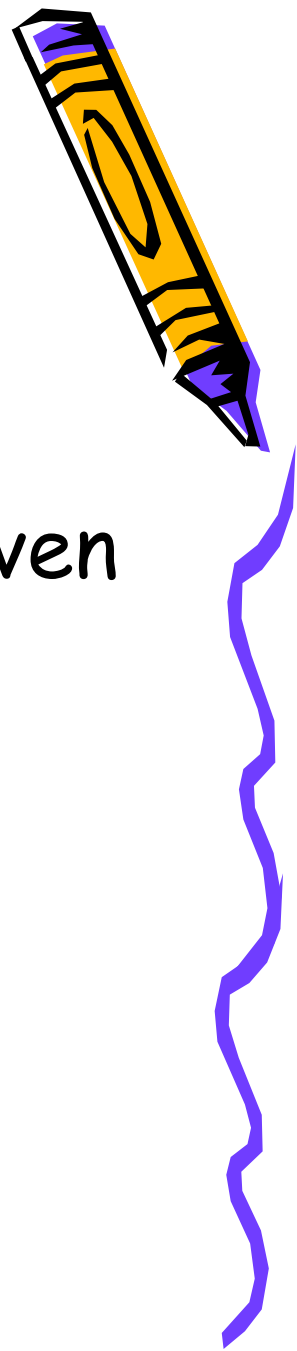
- Krever mye av instruktør eller lærer
- Krever at studentene er forberedt
- Gir liten usikkerhet om hva som kreves av studentene
 - Eksamen
 - Unngår "Gjett hva jeg tenker på" situasjoner



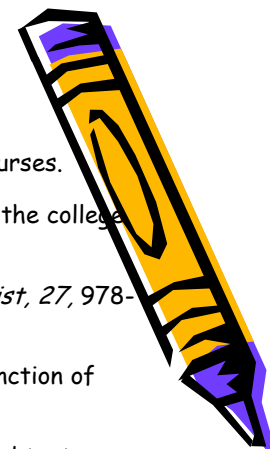
Studenter og instruktør trives med strategien

- "You will find that our class time seems to pass quickly; you might even be having fun most of the time."

(Hineline, 2000)



Referanser



- Binder, C. (1996). Behavior fluency: Evolution of a new paradigm. *The Behavior Analyst, 19*, 163-197.
- Born, D. G., Gledhill, S. M., & Davis, M. L. (1972). Examination performance in lecture discussion and personalized instruction courses. *Journal of Applied Behavior Analysis, 5*, 33-43.
- Boyce, T., & Himeline, P. N. (2002). Interteaching: A strategy of enhancing the user-friendliness of behavioral arrangements in the college classroom. *The Behavior Analyst, 25*, 215-226.
- Calhoun, J. F. (1976). The combination of elements in the personalized system of instruction. *Teaching of Psychology, 3*, 73-75.
- Diamond, M. J. (1972). Improving the undergraduate lecture class by use of student-led discussion groups. *American Psychologist, 27*, 978-981.
- Ferster, C. B. & Perrott, M. C. (1968). *Behavior Principles*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Ginsberg-Block, M., & Fantuzzo, J. (1997). Reciprocal peer tutoring: An analysis of "teacher" and "student" interaction as a function of training and experience. *School Psychology Quarterly, 12*, 134-149.
- Greenwood, C. (1997). Classwide peer tutoring. *Behavior and Social Issues, 7*, 53-57.
- Griffn, N. M., & Griffin, B. W. (1998). An investigation of the effects of reciprocal peer tutoring on achievement, self-efficacy, and test anxiety. *Contemporary Educational Psychology, 23*, 298-311.
- Harper, G. F., Mallette, B., Maheady, L., Bentley, A. E., & Moore, J. (1995). Retention and treatment failure in classwide peer tutoring: Implications for further research. *Journal of Behavioral Education, 5*, 399-414.
- Himeline, P. N. (1974b). An experimental approach to learning: Introduction for students. In R. Ulrich, T. Stachnik, & J. Mabry (Eds.), *Control of human behavior: Vol. 3. Behavior modification in education* (Scott Foresman).
- Himeline, P. N. (1974a). An experimental approach to learning: Introduction for teachers. In R. Ulrich, T. Stachnik, & J. Mabry (Eds.), *Control of human behavior: Vol. 3. Behavior modification in education* (Scott Foresman).
- Johnson, K. R., & Layng, T. V. J. (1992). Breaking the Structuralist Barrier - Literacy and Numeracy with Fluency. *American Psychologist, 47*, 1475-1490.
- Keller, F. S. (1968). Good-bye teacher ... *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*, 79-89.
- Lindsley, O. R. (1992). Precision teaching: Discoveries and effects. *Journal of Applied Behavior Analysis, 25*, 51-57.
- Lindsley, O. R. (1964). Direct measurement and prosthesis of retarded behavior. *Journal of Education, 147*, 62-81.
- Lloyd, K. E., Garlington, W. K., Lowry, D., Burgess, H., Euler, H. A., & Knowlton, W. R. (1972). A note on some reinforcing properties of university lectures. *Journal of Applied Behavior Analysis, 5*, 151-155.
- Lulik, J. A., Kulik, C. C., & Cohen, P. A. (1979). A meta-analysis of outcome studies of Keller's personalized system of instruction. *American Psychologist, 34*, 307-318.
- Machado, A., & Silva, F. J. (1998). Greatness and misery in the teaching of the psychology of learning. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 70*, 215-234.
- McKeachie, W. J. (2002). *Teaching tips: Strategies, research, and theory for college and university teachers*. (11 ed.) Boston: Houghton Mifflin Company.
- McMichael, J. S., & Corey, J. R. (1967). Contingency management in an introductory psychology of learning. *Journal of Applied Behavior Analysis, 2*, 79-83.
- Moran, D. J. & Malott, R. W. (2004). *Evidence-Based Educational Methods*. New York: Elsevier Academic Press.
- Pear, J. J., & Crone-Todd, D. E. (1999). Personalized system of instruction in cyberspace. *Journal of Applied Behavior Analysis, 32*, 205-209.
- Pennypacker, H. S., Koenig, C. H., & Lindsley, O. R. (1972). *Handbook of Standard Behavior Chart*. Kansas City: Precision Media.
- Rittschof, K. A., & Griffin, B. W. (2001). Reciprocal peer tutoring: Re-examining the value of a co-operative learning technique to college students and instructors. *Educational Psychology, 21*, 313-331.
- Whitford, A. M. (1929). *The Aims of Education and other Essays*. New York: Free Press.



En som har gjennomgått interteaching!



Takk for oppmerksomheten

