


TRONDHEIM KOMMUNE

NAFO-seminar 2010

Presisjonsopplæring i ordinær skole



Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Egen erfaring....

- Elever med autisme
- Egne barn
- Masteroppgave, multiplikasjon
- Styrkingsgruppe (lese- og skriveopplæring) + spes.ped i vanlig skole

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

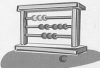
Grethe Stevik Aglen

Presisjonsopplæring i multiplikasjon

"Dæm e' egentlig ferdig med multiplikasjon, men dæm kaltn det ikke"

En eksperimentell studie med bruk av presisjonsopplæring (Precision Teaching) for fem elever på 4. trinn

Masteroppgave i pedagogikk med spesialisering i spesialpedagogikk
Våren 2008



Pedagogisk institutt
Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiske NTNU, Norges tekniske-naturvitenskapelige universitet
Trondheim

Disposisjon

- Kort om teorigrunnlaget
 - Presentere problemstilling
 - Kort om gjennomføring av intervensjonen/eksperimentet + litt om materiale og instrument
 - Litt om resultatene
-
- Drøfting av mulighetene for bruk av PO inn i ordinære skolesettinger
 - Eksempler på læringsmateriell

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Presisjonsopplæring (PO)

- Ogden Lindsley, amerikansk psykolog (1922-2004)
- Samarbeidet med Skinner
- Overbevist om at frekvens må betraktes som en egen dimensjon av atferd
- Automatiserte ferdigheter=funksjonelle ferdigheter
- Bruker begrepet flyt (eng.: fluency)

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

5 trinn/elementer i PO

(Mc Greevy)

1. En handling eller oppgave man kan telle og arbeide med hver dag
2. Et definert tidsintervall der man teller og registrerer
3. Et definert rett/galt-par
4. Et definert læringskanalsett
5. Handlingen/oppgaven skal være vanskelig å utføre for eleven

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Andre sentrale elementer....

- Bruk av frevensmål for flyt (flytkriterie)
- Bruk av **Standard Endringsskjema (SES):**
[standard-celeration-chart.gif](#)
- Fokus på grunnleggende ferdigheter
- Basert på prinsippet om den fri operant
- Dokumenterte læringseffekter av flyt er:
RESA: Retention-Endurance-Stability-Application
BEVARING-UTHOLDENHET-STABILITET-ANVENDELSE

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Motivasjonsteori

- Deci & Ryan's motivasjonsteori
- 3 grunnleggende psykologiske behov som korrelerer positivt med indre motivasjon:
 - Behovet for tilhørighet
 - Behovet for selvbestemmelse
 - Behovet for kompetanse

I min studie er det indre motivasjon og opplevd kompetanse som måles

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Morningside Academy (USA)

- Kan vise til svært gode resultater med omfattende bruk av PO
- Organiseres klasserommet i 4 stasjoner:
 1. Undervisning med lærer, nye ferdigheter
 2. Flytbygging, alene eller med en coach
 3. PC-stasjon
 4. Pausestasjon
- Elevene jobber med 2-4 ferdigheter pr. skoledag, 5-10 min flytbygging pr. ferdighet

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Matematikk-teori

- Prosedyrekunnskap (konseptuell kunnskap)
- Retrieval-strategi/back up-strategi
- Anbefalt rekkefølge på innlæring av den lille multiplikasjonstabellen (Silbert)

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Problemstillinger, masteroppgave

1. Vil elevene, i løpet av intervensjonen på tre uker, nå målet for flyt for noen av de multiplikasjonsferdighetene som inngår i intervensjonen?
2. Er multiplikasjonsferdighetene hos elevene bevart på samme nivå ca. to måneder etter intervensjonen?
3. Er elevenes indre motivasjon for multiplikasjon forskjellig før og etter intervensjonen?

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Om gjennomføring av intervensjonen

- Eksperimentgruppe på 5 elever
- Trening på eget grupperom, ca. 15 min pr. dag
- Egne mapper med treningsmateriell + "timer"
- Felles perm med nytt treningsmateriell
- Læringskanalsettet "se-skriv", "se-si" (treningspar)
- Daglig registrering av **det beste** resultatet på SES
- Motivasjonsundersøkelse i hel klasse med bruk av spørreskjema før og etter intervensjonen

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Materiale og instrument

[Softschools 6-gangen Ark A-E.doc](#)
[spørreskjema motivasjon.doc](#)

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Resultatene

- Varierende resultat (N=1-design)
- Dobling av antall riktige responser på alle målatferdene for deltageren med best resultat og oppnådd flyt på mange av målatferdene
- Liten sammenheng mellom oppnådd flyt og bevaring av ferdigheten over tid på samme nivå

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Resultatet til deltager nr. 2

- [Læringsresultater multiplikasjon for deltager nr 2.doc](#)

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Motivasjon

[Resultat fra måling av indre motivasjon og opplevd kompetanse.doc](#)

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Noen erfaringer rikere ☺

- 3 uker er svært kort tid! Selv om PO er effektivt er automatisering av ferdigheter ingen lettvinnt prosess
- Har et helt annet utgangspunkt for å drive effektiv PO-læring nå enn før denne studien
- Viktigheten av å ha fokus på GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER for å kunne gi tilpassa opplæring

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

- Viktig med riktig eller optimal progresjon for hver enkelt
- Trenger program og materiell
- Både de faglige ferdighetene og verktøyferdighetene må sjekkes (læringskanalsettet)

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Påstander om ordinær skole

- Tendens til sterkere fokus på skriftlige produkter enn på selve læringsresultatene
- Noe fokus på repetisjoner, men frekvens/tempo er en nærmest oversett dimensjon på de fleste fagområdene (her er lesing unntak)
- Mye bruk av se-skriv som læringskanalsett uten at alle elevene har tilstrekkelig skriveflyt til å ha optimal oppmerksomhet rettet mot selve læringsoppgaven
- Læringsresultater blir i liten grad bruk som direkte motivasjon i læringsarbeidet
- Varierende kapasitet, kompetanse og vilje til å gjøre individuelle tilpasninger slik at alle elever for tilegnet seg viktige grunnlagsferdigheter

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Flere påstander:

- PO vil kunne fungere som et middel for å gi alle elever mulighet til å etablere viktige grunnleggende ferdigheter
- Elever bør ikke øve på ting i et læringskanalsett de ikke mestrer på en funksjonell måte
- I mellomtiden bør det settes inn kompensierende tiltak (dig.tekstbehandler, "sekretær", internettsider o.l.)

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Skolen har ulik organisering av undervisningen

- Ordinær undervisning i samla basisgruppe/klasse
 - Stasjonsundervisning er etablert på svært mange skoler (ulike varianter av New Zealand-metoden). Modellen har noen fellestrekk med Morningside Academy
- Styrkingsgrupper – både behovet og mulighetene er større
- Spes.ped for elever med enkeltvedtak – krav til ressurser og resultat (IOP/rapport)

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Elevenes perspektiv

- Elevene likte denne formen for trening
 - Artig og nytt med "timer"
 - Motiverende for dem å se at de ble flinkere
 - Likte settingen
 - I større opplegg kan medbestemmelse gjøres mer gjeldende og kunne øke motivasjonen ytterligere

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Muligheter og forutsetninger

- Muntlig trening kan være svært effektiv trening og ofte lite vektlagt i skolen (jfr. produktfokus)
- Elevene kan da jobbe i elevpar, evt. noe på lærerstasjonen.
- Krever materiell også i form av lett tilgjengelige fasiter
- Lage/bruke eget PC-materiell for å få trent i samsvar med prinsippet om "den fri operant" (Tempolex)
- Krever faglighet, kreativitet og systematikk (aktuelt med en database el. nettverk?)

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Ferdigheter for flyttrening på ulike klassetrinn.doc

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Eksempel på materiell

[2-lyds med Æ-Å-Ø-Y.ppt](#)

[3-lydskombinasjoner m kons-forbindelse.ppt](#)

[ord med konsonantopphopninger.ppt](#)

[lese 3-sifret tall.ppt](#)

[TRINN 1 - addisjon +1.ppt](#)

[TRINN 6 addisjon +1 komb m to like - nesten like -+2.ppt](#)

- På noen Power Point-treninger kan det legges inn fasiter på undertittel (matematikk, engelsk)
- Det samme ved bruk av lapper, på baksiden (sortere i rett/galt-bunker)

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Eksempel på program

[Skriveprogram.doc](#)

[skriveprogram materiell.doc](#)

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

PO inn i vanlig skole???

- Lærernes motivasjon og kompetanse
- Økte kvalitetskrav til undervisningen kan muligens bidra positivt (IOP/rapport)
- Behovet for en metode for å etablere automatiserte ferdigheter er skrikende for en del elever.
- Er det overhodet realistisk? I Spes.ped /styrking/ordinær undervisning?
- Finnes det et kompromiss?
- Er det nok å daglig legge til rette for masserepetisjon?
- Er "alt" bedre enn dagens situasjon?

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter

Lenker

- <http://www.atferd.no/nta/2008/aglen.pdf>
- <http://www.softschools.com/math/worksheets/>
- Grethe-stevik.aglen@trondheim.kommune.no

Grethe Stevik Aglen - Åsveien skole og ressurscenter