

Tegnøkonomi som klasseintervensjon for å korte ned latenstiden etter friminutt

Lars Rune Halvorsen, Jon A. Løkke, Bente Holmberg Tveter, og Sylvia Rølleid
Høgskolen i Østfold

Lærings- og undervisningshemmende atferd er de vanligste formene for problematferd i skolen, og inkluderer at elevene kommer for sent til timene. Tegnøkonomi er en intervensjon som har vist gode resultater på flere arenaer. Tegnøkonomi er tidligere benyttet for å påvirke elever til å komme raskere inn i klasserommet etter friminutt. Intervensjonene i denne studien ble gjennomført i to skoleklasser. Elevene brukte unødvendig lang tid på å komme til ro på plassene etter friminuttene. Data er samlet inn etter en plan i tråd med en ABAB-design. Intervensjonen innebar å levere tokens hver gang minst 80 % av deltakerne nådde kriteriet for forsterkning. Tokens ble vekslet inn i foretrukne aktiviteter og materielle stimuli etter et VR8 skjema. Data viser at tiltaket hadde god effekt. I både eksperiment A og eksperiment B vises en rask endring fra basislinjebetingelsen til intervensjonsbetingelsen; gjennomsnittlig antall minutter fra det ringer inn til deltakerne sitter rolig på stolene sine går ned.

Nøkkelord: Klasseintervensjon, Tegnøkonomi, Preferansekartlegging, ABAB- design, VR skjema

Ifølge Kunnskapsdepartementet (NOU, 2009, s.18) er det mange elever i grunnskolen som bryter med skolens normer og forventninger. Det kan identifiseres fire hovedtyper problematferd: Utagerende atferd, lærings- og undervisningshemmende atferd, alvorlige former for problematferd og sosial isolasjon (NOU, 2009, s.18). Lærings- og undervisningshemmende atferd handler om disiplinproblemer, og er den vanligste formen for problematferd i grunnskolen. Problematferdene innebærer å la seg distrahere, dagdrømme, bråke, forårsake uro og komme for sent til timene. Tegnøkonomisystem har siden tidlig på 1800-tallet vært effektivt som motivasjonsverktøy på utdannings- og rehabiliteringsarenaer (Hackenberg, 2009).

I nyere tid, fra 1960-tallet, har tegnøko-

nomi spilt en viktig rolle i anvendt atferdsanalyse. Tegnøkonomi er et atferdsendrende konsekvenssystem som handler om 1) å definere en målatferd, 2) tegn eller poeng deltakerne mottar for å møte kriteriet for målatferden, og 3) et utvalg av antatte sluttforsterkere (foretrukne ting, aktiviteter eller andre privilegier) deltakerne kan veksle tegnene inn i (Cooper, Heron, & Heward, 2007). Kazdin og Bootzin (1972) beskriver åtte studier som benyttet tegnøkonomi i klasserom, og alle studiene viste god effekt.

Bruk av betingede forsterkere som tegn har flere fordeler enn bruk av andre generaliserte betingete forsterkere som ros. Motstanden mot ekstinksjon økes dersom elevene må vente på sluttforsterker, metning kan unngås og tidsgapet mellom responsen og sluttforsterkeren reduseres. Ayllon og Azrin utarbeidet en prosedyre som beskriver at målatferder senere bør bli naturlig forsterket i miljøet (se Kazdin & Bootzin,

Korrespondanse angående artikkelen kan adresseres til Lars Rune Halvorsen, Avdeling for Helse og sosialfag, Høgskolen i Østfold, 1757 Halden. E-post: lars.r.halvorsen@hiof.no

1972). Når generalisering planlegges er det viktig å kombinere ros og tokens fordi sosial anerkjennelse ikke er forsterkende for alle mennesker. Opplæring av terapeuter og foreldre, tynning av forsterkningskjemaet (fading), og et forsterkningskjema med variabel rate av forsterkerne er viktig i et tegnøkonomisystem for å hindre tilbakefall (Kazdin & Bootzin, 1972).

På tross av et stort antall studier med gode resultater (Kazdin & Bootzin, 1972; Kazdin, 1982) mener Maggin, Chafouleas, Goddard og Johnson (2011) i sin litteraturgjennomgang at tegnøkonomi ikke har tilstrekkelig empirisk støtte til å kalles evidensbasert praksis. Maggin et al. (2011) følger What Works Clearinghouse retningslinjer (Kratochwill, Hitchcock, Horner, Levin, Odom, Rindskopf, & Shadish, 2010) for å evaluere single-case studier, og peker på tegnøkonomistudiene mangler. Maggin et al. (2011) nevner elementer som; mangelfulle beskrivelser av deltakere (eksakt alder og kjønn), mangelfulle operasjonelle definisjoner, få datapunkter i tiltaksfasene, mangelfulle beskrivelser av behandlingssintegritet og lav observatørenighet. Maggin et al. (2011) konkluderer med at det er utilstrekkelig støtte for å kalle tegnøkonomi evidensbasert fordi den metodologiske kvaliteten er dårlig, men fant at elever generelt har nytte av tegnøkonomi.

Reitman, Murphy, Hupp og O'Callaghan (2008) bruker tegnøkonomi for å redusere problematferd i klasserom. Studien oppfyller kriteriene Maggin et al. (2011) etterlyser i tidligere studier av tegnøkonomi – bortsett fra deltakernes alder. Intervensjonen foregår i en skoleklasse med 17 elever, og deltakerne er tre gutter med utfordrende atferd. Fire klasseromsregler innføres, og elevene lærer å skille mellom passende og upassende atferd. Forfatterne benytter et tegnøkonomidiagram med en borrelås-ball. Læreren flytter ballen oppover brettet dersom elevene følger reglene. Brettet inneholder syv nivåer; nivå en til tre fører til forsterkere. Data viser at tiltaket er effektivt.

Andresen, Løkke og Løkke (2013) skriver om bruk av tegnøkonomi i en klasse. Forfatterne undersøker om bruk av tegnøkonomi har effekt på hvor lang tid elevene bruker på å komme inn i klasserommet etter at det har ringt inn. Tiden registreres fra skoleklokka slutter å ringe til elevene er i klasserommet. Studiens deltakere er 16 elever som er syv og åtte år. Dataene i studien fremstilles i en ABAB-design. For å finne mulige forsterkere utfører de en indirekte preferansekartlegging. Forslagene med flest stemmer velges. Tiltaket er enkelt å gjennomføre. Når 80 % av elevene når målet om å være inne i klasserommet, før det går fem minutter, mottar elevene tokens. Ulikt antall tokens kreves for å oppnå sluttforsterkere, med variasjonsbredde fra to til fem, hvor artikkelforfatter opplyser elevene på forhånd hva som gjelder fra gang til gang. Tokens i form av papirstjerner veksles inn i sluttforsterkere. Resultatene viser at tegnøkonomisystemet er effektivt, elevenes tidsbruk inn i klasserommet etter friminutt reduseres.

Hensikten med denne studien er å gjennomføre en systematisk replikasjon av Andresen, Løkke og Løkke (2013), og undersøke om tegnøkonomi fører til kortere latenstid fra det ringer inn til elevene sitter rolig og er stille på plassene sine.

Metode

Deltaker og setting

Deltakerne består av elever fra to 5. klasser ved en barneskole, totalt 32 deltakere mellom 10 og 11 år. Klassene har hver sin klassekontakt, og deltakerne har ingen spesielle pedagogiske tilrettelegginger. Klassene har felles undervisning flere ganger i uken. Deltakerne bruker unødvendig lang tid på å sette seg på stolene sine og være stille etter det har ringt inn. Deltakerne ble informert om prosjektet i plenum. Forfatterne spurte om dette var noe de kunne tenke seg å delta i, og alle uttrykte at de hadde lyst til å delta. Skriftlig samtykke er innhentet fra alle foreldre og foresatte.

Verdi for deltakere og andre berørte parter

For deltakerne er det av stor verdi å komme raskt til ro og være klare til å delta i undervisningen slik at de lærer seg det som er forventet under skolegangen. Verdifull tid går tapt for deltakere og lærere når deltakerne ikke er raske til å sette seg ned og være stille ved timens start.

Avhengig variabel

Deltakerne bruker unødvendig lang tid på å sette seg ned og være stille i klasserommet etter friminutt. Atferden «Å sitte stille og være klar på stolen» operasjonaliseres til å sitte på stolen, være stille og høre på læreren før det har gått fem minutter fra det slutter å ringe inn.

Registrering av avhengig variabel

For å registrere målatferden er det utarbeidet et registrerings-skjema. Registrerings-skjemaet inneholder plass til dato, kolonne for hvem som utfører registreringen og kolonner til å fylle inn antall minutter deltakerne bruker etter hvert friminutt. Om deltakerne når målet, og hvor mange minutter de bruker, registreres i egen kolonne. Til 1. time er det utarbeidet egne kolonner hvor man fyller inn antall minutter når 80 % av 12, 13, 14, 15 og 16 deltakere sitter på stolen, er stille og klare til å høre på læreren. Gjennomsnittsberegning av antall minutter for hele dagen føres inn i egen kolonne. Utrekning av % OE føres inn, og antall deltakere er aktuelle registreringsdagen. Kontroll av hverandres gjennomgang av prosedyren noteres og det er en kolonne for «Eventuelt». Når begge klassene har fellesundervisning, regner forfatterne ut hvor mange 80 % av dagens elever er før det ringer inn. Fellesundervisningen er alltid sent på skoledagen.

Uavhengig variabel

Tegneøkonomisystemet går ut på å utlevere tokens i form av et «tommel opp»-kort hver gang minst 80 % av deltakerne når målet om å sitte på stolen, være stille og

høre på læreren før det har gått fem minutter etter at skoleklokken slutter å ringe. I det skoleklokken slutter å ringe startes en nedtelingsklokke som er ferdig innstilt på å varsle etter fem minutter. Deretter startes en stoppeklokke for å måle antall minutter deltakerne faktisk bruker på å sette seg ned, være stille og klare til å høre på læreren. Nedtelingsklokken ringer etter fem minutter med en melodi deltakerne hører og gjenkjenner som et signal på at tiden er ute. Dersom minst 80 % av deltakerne oppfyller kriteriet, er målet nådd og de mottar et «tommel opp»-kort. Ved utlevering av tokens gis deltakerne ros i form av utsagn som: «godt jobbet, dere er flinke», «supert, fortsatt sånn». Kortet henges opp på en snor i klasserommet. Når nok antall «tommel opp»-kort er samlet inn, veksles de inn i deltakernes prefererte aktiviteter. Kriteriet for formidling av forsterkere er satt til variabel rate, (VR skjema). I fase B1 og B2 benyttes VR 8. VR-skjema er valgt for å unngå «ventepauser» (post-reinforcement pauses) mellom utlevering av forsterker (Cooper et al., 2007).

Preferansekartlegging

Preferansekartleggingen ble gjennomført av forfatterne på et tidspunkt begge klassene var samlet. Klassenes to kontaktlærer var i klasserommet. Forfatterne ga deltakerne eksempler på forskjellige aktiviteter og spise-lige forsterkere de kunne veksle inn «tommel opp»-kortene i. Deltakerne ble deretter spurt om hvilke ting eller aktiviteter de ønsket. Deltakerne ble bedt om å rekke opp hånden. Forslagene ble notert på tavlen. Alle fikk komme med sine forslag. Når alle forslag var avgitt, ble det utført en avstemming. Avstemmingen ble gjort ved at forslaget ble lest opp av en av forfatterne, og deltakerne rakk opp hånden om de ønsket dette forslaget. Deltakerne ble informert om at de fikk stemme så mange ganger de ville. Antall stemmer ble telt og notert. Forfatterne skrev ned forslagene og antall stemmer på et eget ark som senere ble benyttet for å velge hva deltakerne kunne veksle inn «tommel opp»-kortene inn i. En

av de tre forslagene med flest stemmer ble brukt. Avgjørelsen om hvilke forslag som skulle benyttes som forsterkere ble tatt av forfatterne og lærerne sammen for å kunne tilpasse vekslingen av aktiviteter til skolens timeplan. Preferansekartleggingen ble utført på nytt med samme fremgangsmetode før oppstart av fase B2.

Avbrytelseskriterier

Tiltaket avbrytes dersom noen av deltakerne viser misnøye eller ubehag i forhold til tiltaket. Tiltaket avbrytes dersom noen av foreldrene eller foresatte ønsker det. Tiltaket avbrytes midlertidig ved situasjoner der det ikke er mulig å gjennomføre det, for eksempel ved gymtimer og turdager.

Design

Designen benyttet i denne studien er en ABAB-design for hver av klassene; eksperiment A og eksperiment B. Hver fase i designen inneholder fem datapunkter. Hvert datapunkt innebærer gjennomsnittlig antall minutter deltakerne bruker per dag fra det ringer inn til de er i klasserommet, sitter på stolen, er stille og klare til å høre på læreren.

Reliabilitet og behandlingsintegritet

I eksperiment A er observatørenighet målt i 47 % av øktene i A1 fasen, i 42 % av øktene i A2 fasen, i 47 % av øktene i B1 fasen og i 58 % av øktene i B2 fasen. I eksperiment B er observatørenighet målt i 42 % av øktene i A1 og A2 fasene, i 50 % av øktene i B1 fasen og i 58 % av øktene i B2 fasen. Observatørene oppnådde 100 % enighet ved alle målingene. Utregningsmodellen som er benyttet er følgende: Antall enig ganger 100 delt på antall observasjoner = % observatørenighet (Cooper et al., 2007).

I eksperiment A ble behandlingsintegriteten målt i 47 % av øktene i B1 fasen og i 58 % av øktene i B2 fasen. I eksperiment B ble behandlingsintegriteten målt i 50 % av øktene i B1 fasen og i 58 % av øktene i B2 fasen. Observatørene kontrollerte hverandre

når nedtellingsklokkene og stoppeklokkene ble startet og stoppet.

Forfatterne gjennomførte et pilotprosjekt med en ABCAB-design rett i forkant av eksperiment A og eksperiment B; formålet med pilotprosjektet var å utvikle registreringsskjemaer og målingsverktøy for å registrere den avhengige variabelen.

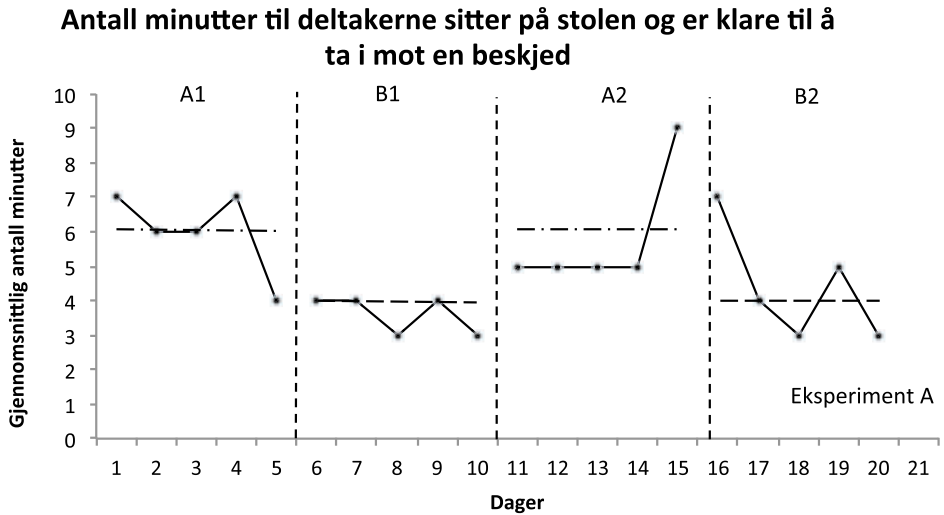
Resultater

Data i eksperiment A og eksperiment B viser at tiden reduseres med en tredjedel i samtlige intervensjonsfaser (se Figur 1 og Figur 2) sammenlignet med basislinjefasene. Resultatene fra eksperiment A viser følgende gjennomsnittlig antall minutter i de forskjellige fasene: A1: 6 minutter. B1: 4 minutter. A2: 6 minutter. B2: 4 minutter, se figur 1. Resultatene fra eksperiment B viser følgende gjennomsnittlig antall minutter A1: 7 minutter. B1: 4 minutter. A2: 6 minutter. B2: 4 minutter, se figur 2.

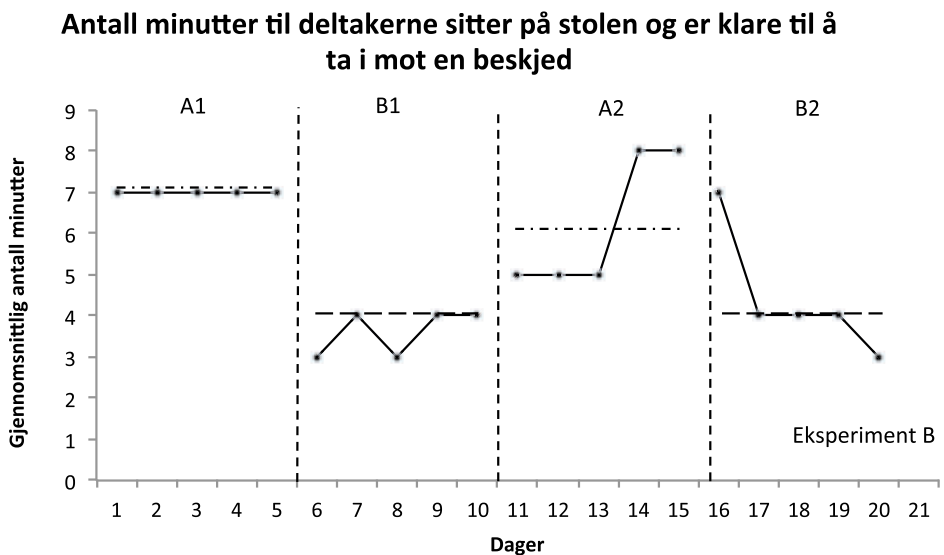
Diskusjon

Hensikten med studien var å gjennomføre en replikasjon av Andresen, Løkke og Løkke (2013). Problemstillingen omhandler om bruk av tegnøkonomi fører til kortere latenstid fra det ringer inn til deltakerne sitter på stolene sine, er stille og hører på læreren. Resultatene viser, som Andresen et al. (2013), at tegnøkonomi påvirker deltakerne til raskere å sette seg ned, være stille og klare til å høre på læreren. Tegnøkonomisystemet har effekt, eksperiment A og eksperiment B har gjennomsnittlige lavere score på antall minutter i B1- og B2 - fasene, sammenlignet med A1- og A2 - fasene. Deltakerne bruker vesentlig færre minutter på å sette seg ned, være stille og klare til å høre på læreren under intervensjonen med tegnøkonomi enn i A1- og A2- fasen.

Deltakerne har ikke vist noen form for ubehag eller mistrivsel under intervensjonen. Under uformelle observasjoner og samtaler med deltakerne har flere av deltakerne uttrykt



Figur 1. Figuren viser data fra eksperiment A. Et datapunkt i grafen viser gjennomsnittlig antall minutter per dag deltakerne bruker på å komme inn i klasserommet, sette seg på stolen sin, være stille og klar til å høre på læreren. De stiplede linjene i hver fase er gjennomsnittlinjer.



Figur 2. Figur 2 viser data fra eksperiment B. Et datapunkt i grafen viser gjennomsnittlig antall minutter per dag deltakerne bruker på å komme inn i klasserommet, sette seg på stolen sin, være stille og klar til å høre på læreren. De stiplede linjene i hver fase er gjennomsnittlinjer.

at det var veldig gøy å være med på tiltaket. Ved utlevering av forsterkere har det vært full jubel i klasserommet, og gleden ved og lykkes har vært synlig for lærerne og forfatterne. Deltakerne etterspurte oppstart av «tommel opp»- kort gjentatte ganger under

A2-fasen. En mulig negativ effekt kan være kommentarer fra enkelte av deltakerne til andre deltakere som var litt senere på plass, slik som for eksempel: «Er det mulig å være litt raskere». Kommentarene hadde ingen synlige negative innvirkninger på deltakerne,

kun små kommentarer tilbake, slik som for eksempel: «Det går ikke noe fortere selv om du sier sånn til meg». Ingen av foreldrene eller foresatte har uttrykt noen form for misnøye eller klager under intervensjonen. Lærerne har vært positive til intervensjonene og resultatene. Reliabiliteten i studiene er god. Forfatterne oppnådde 100 % observatørenighet ved alle målingene. Gjennomsnittlig antall minutter i studie A viser følgende i de forskjellige fasene: A1: 6 minutter. B1: 4 minutter. A2: 6 minutter. B2: 4 minutter. Studie B viser følgende i de forskjellige fasene: A1: 7 minutter. B1: 4 minutter. A2: 6 minutter. B2: 4 minutter.

En visuell analyse av data i eksperiment A viser at det er nivåforskjeller mellom fase A1 og B1. Ingen av datapunktene går over basislinjenivå i B1 fasen; punktene er lavere enn i A1-fasen. I A1-fasen er det ingen trend som predikerer at antall minutter synker. B1-fasen viser en synlig trend med lavere antall minutter. I datapunktene i A2-fasen er det lite variasjon, samtlige datapunkter er høyere enn i B1-fasen. I B2-fasen er det kort latenstid, datapunktene blir lavere allerede første dag, noe som kan indikere at det er tiltaket som har effekt. Variasjonen er stor i datapunktene i både A1-fasen og B2-fasen. I A1-fasen er ikke det problematisk, da dette ofte kan forekomme (Kazdin, 2011). Konsistensen i fasene er ulike, noe som innebærer at det kan være variabler vi ikke kjenner som virker inn. Alle fire fasene inneholder fem datapunkter hver, og det er mulig at fasene ville sett annerledes og mer stabile ut dersom hver fase hadde inneholdt flere datapunkter.

En visuell analyse av dataene i eksperiment B viser en klar trend i A1-fasen, det er ingen variasjon i datapunktene, noe som indikerer at det er pålitelige data som er samlet inn. Datapunktene holder seg stabile, det er ingenting som antyder at antall minutter vil bli lavere. I B1-fasen er det lite variasjon i datapunktene. Datapunktene viser kort latenstid fra intervensjonen starter, noe som indikerer at det er tiltaket som har effekt. I A2 fasen er latenstiden kort. To av

datapunktene havner over basislinjenivå. I B2-fasen er det kort latenstid, datapunktene blir lavere fra intervensjonens første dag. Videre i B2-fasen er det en tydelig trend, datapunktene blir lavere, antall minutter deltakerne bruker på å nå målet synker. Konsistensen i studie B er bedre enn i studie A, og er tilnærmet lik i A1 og A2 fasene og tilnærmet lik i B1 og B2 fasene. Konsistensen indikerer at det er tiltaket som har effekt. Kort latenstid, spesielt markant i eksperiment B, kan indikere at selve regelformidlingen for formidling av forsterkere i seg selv kan ha effekt, jf. regelstyrtatferd som en mulig delmekanisme i atferdskontrakter (se Cooper et al., 2007, s. 552-553).

I forhold til «What Works Clearinghouse» retningslinjer (Kratochwill, Hitchcock, Horner, Levin, Odom, Rindskopf & Shadish, 2010) ivaretar studie A og studie B elementene som Maggin et al. (2011) diskuterer. Eksperiment A og eksperiment B oppgir alder på deltakerne, men kjønn er utelatt for å ivareta kravet til anonymisering. Den operasjonelle definisjonen av atferden er tydelig. Atferden «Å sitte stille og være klar på stolen» operasjonaliseres til å sitte på stolen, være stille og klare til å høre på læreren før det har gått fem minutter fra det slutter å ringe inn. Kravet om minst tre datapunkter i hver fase er ivarettatt i studie A og studie B. Vi beskriver behandlingsintegriteten, og eksperiment A og eksperiment B fyller kravene om minst 20 % målinger av observatørenighet i hver betingelse. Studie A og studie B har høy observatørenighet; 100 % enighet ved hver måling (Maggin et al., 2011). Tiltaksintegriteten ble ivarettatt ved at forfatterne utarbeidet registreringsskjemaer til de ulike fasene, som inneholdt enkel tiltaksbeskrivelse og operasjonell definisjon av målatferden. Lærerne ble opplært i hvordan skjemaene skulle benyttes de dagene forfatterne ikke var tilstede. Lærerne og forfatterne kontrollerte hverandre slik at tiltaket ble utført etter tiltaksbeskrivelsen og på samme måte av alle de involverte.

En ABAB-design er valgt for å styrke den

indre validiteten. Ved å benytte en ABAB-design er det god kontroll på om det er tiltaket som har effekt og ikke andre variabler som påvirker utfallet. Kazdin (2011) nevner noen svakheter med ABAB-design: Selv om denne planen for datainnsamling er solid med tanke på å evaluere tiltaket, dukker det opp etiske spørsmål knyttet til tilbaketrekking av tiltaket. Valg av design bør veies opp mot hva som er akseptabelt for deltakerne. I eksperiment A og eksperiment B har det ikke vært negativt å trekke tiltaket tilbake. Målatferden er ikke av en slik karakter at tilbaketrekking er uetisk. Deltakerne ble informert om prosjektets oppbygging og varighet. Deltakerne fikk vite at etter en uke med belønningssystemet ville det bli en ukers pause, deretter en uke med belønningssystem igjen, før prosjektet ville bli avsluttet for godt fra forfatterens side. Deltakerne ble spurt om dette var greit, og alle var positive.

En mulig svakhet kan være at deltakerne mottok forsterkere for sjeldent. VR skjemaet ble utarbeidet av forfatterne i nært samarbeid med klassens to lærere. Klassenes timeplan og hvor hyppig lærerne mente det var mest hensiktsmessig å utlevere forsterkere ble tatt hensyn til under utarbeidelsen av VR skjemaet. Deltakerne ønsket forsterkere som ofte inkluderte aktiviteter det tar tid å utføre, slik som aktivitetstime ute, stafett-time ute, skogstur eller bruk av pc en time. Hvordan hyppigere utlevering av forsterkere ville påvirket deltakerne bør undersøkes nærmere.

Tiltaket i eksperiment A og eksperiment B er enkelt å gjennomføre, og det er lite som tyder på generaliseringsproblemer. Studien innebærer en utvidelse av tiltaket til Andresen et al. (2013) med deltakere på syv til åtte år og et fast rate 2-5 skjema (FR 2-5), til deltakere på elleve til tolv år og et VR 8 skjema. I tillegg viser uformelle observasjoner fra en pilotstudie tilsvarende resultater med deltakere på seks til sju år. En kan med rimelig antagelse si at tiltaket muligens vil fungere i andre settinger og med andre deltakere. Funnene i eksperiment A og eksperiment B stemmer godt overens med funnene i

studiene til både Andresen med medforfattere (2013) og Reitman med medarbeidere (2008) der tegnøkonomisystemer førte til økning i ønsket atferd. Videre arbeid bør undersøke effekten av hyppigere forsterkning med VR skjema enn skjemaet som er benyttet i eksperiment A og eksperiment B. En lengre B2-fase med tynning av VR skjemaet er ønskelig.

Referanser

- Andresen, M. L., Løkke, J. A., & Løkke, G. E. H. (2013). Tegnøkonomi og påvirkning av oppmøte etter friminutt i en barneskoleklasse. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, *40*, 203–207.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied Behavior Analysis* (Second Edition). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hackenberg, T. D. (2009). Token reinforcement: A review and analysis. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, *91*, 257–268. doi: 10.1901/jeab.2009.91-257
- Kazdin, A.E. (2011). *Single-Case Research Designs* (Second Edition). New York: Oxford University Press.
- Kazdin, A.E. (1982). The token economy: A decade later. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *15*, 431–445. doi: 10.1901/jaba.1982.15-431
- Kazdin, A. E. & Bootzin, R. R. (1972). The Token Economy: An evaluative Review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *5*(3), 343–372. doi: 10.1901/jaba.1972.5-343
- Kratochwill, T. R., Hitchcock, J., Horner, R. H., Levin, J. R., Odom, S. L., Rindskopf, D. M., Shadish, W. R. (2010). WWC Single-case design technical documentation. Hentet 16.03.14 fra: http://ies.ed.gov/ncee/wwc/pdf/reference_resources/wwc_scd.pdf
- Maggin, D. M., Chafouleas, S. M., Goddard, K. M., & Johnson, A. H. (2011). A systematic evaluation of token economies as a classroom management tool with

- challenging behavior. *Journal of School Psychology, 49*, 529–554. doi:10.1016/j.jsp.2011.05.001
- NOU 2009:18. (2009). *Rett til opplæring: Forståelse av problematferd i skolen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Hentet 16.03.14 fra: http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/nouer/2009/nou200918/12/3/1.html?id=571_593
- Reitman, D., Murphy, M. A., Hupp, S. D. A., & O'Callaghan, P. M. (2004). Behavior Change and Perceptions of Change: Evaluating the Effectiveness of Token Economy. *Child & Family Behavior Therapy, 26*, 17–36. Hentet fra: http://www.tandfonline.com/action/showCitFormats?doi=10.1300/J019v26n02_02
-

Tocen economi as a class intervention to reduce latency after recess

Lars Rune Halvorsen, Jon A. Løkke, Bente Holmberg Tveter, og Sylvia Rølleid
Østfold University College

Coming too late for class after recess is a problem behavior inhibiting learning- and teaching in school. Token Economy is an intervention that has shown good results in several arenas and has previously been used to influence students to get quicker into the classroom after recess. The interventions in this study were conducted in two classes. Students spent unreasonably long time to be ready to study after recess. Data is collected according to a plan in line with an ABAB design. In the intervention, tokens were distributed each time when at least 80% of the participants reached the criterion for reinforcement. Tokens were exchanged for preferred activities and material stimuli in VR8 schedules. Data show that the intervention had good effect. Both experiment A and experiment B showed a rapid change from baseline condition to the intervention condition; average time from the end of recess till they sat quietly on their chairs was reduced.

Keywords: Class Intervention in School, Token Economy, Stimulus Preference Assessment, ABAB- design, VR Schedules