

Kommunikation, kommunikation, kommunikation



Helle Mathiasen, *Center for Undervisningsudvikling, Aarhus Universitet*

En kommentar til Nadia Rahbek Dyrbergs artikel "Clickers – forbedring af traditionelle forelæsninger?", MONA, 2014(2)

Nadia Rahbek Dyrberg konkluderer i sin artikel "Clickers – forbedring af traditionelle forelæsninger?": "På baggrund af de studerendes udtalelser konkluderes det at der på Syddansk Universitet er perspektiv for ændringer af den traditionelle forelæsning i forbindelse med en række problematikker: passivitet, for højt tempo, uengagerede forelæsere, manglende koncentration, frygt for ydmygelse og manglende læringsudbytte." Præmissen er således undervisning i form af forelæsning. Kommentaren her vil derfor knytte an til denne undervisningsform og brug af clickers-/mobilteknologierne¹ med fokus på lærings- og kommunikationsaspekter – og ikke økonomiske og institutionelle tilgange til "traditionelle forelæsninger".

Nationale og internationale studier viser at brugen af clickers i forbindelse med fysikundervisning har en positiv effekt på engagement, fastholdelse af opmærksomhed og aktivitetsniveau. De fleste publikationer beskæftiger sig med brugen af clickers i forbindelse med forelæsninger og konkluderer oftest at der er tale om et øget læringsudbytte. De forskningsmæssige belæg savnes dog i flere tilfælde (Mathiasen, 2011).

Nadia Rahbek Dyrberg har i sin undersøgelse fundet at studerende og lærere har "en generel positiv holdning til clickers", og at studerende og lærere "oplever et stort læringsudbytte ved diskussioner mellem de studerende som faciliteres af clickers, og at aktivitetsniveauet er højt når clickers benyttes". Set i et læringsperspektiv er muligheden for at afprøve sin forståelse og bruge faglige begreber i dialoger vigtige aktiviteter.

¹ I dag kan den tidligere clickerteknologi erstattes af mobiltelefoner og programmer hentet på nettet. Princippet er det samme uanset apparat. De studerende skal typisk vælge et af de af læreren præfabrikerede svar som de vurderer er det "rigtige".

Forfatteren opsummerer og diskuterer sin undersøgelses identifikation af styrker og svagheder ved brug af clickers i undervisningen. Disse ligger i tråd med andre undersøgelser inden for feltet. Styrkerne opsummeres som "Feedback af forståelse", "Anonymitet", "Udfordrer til at tænke", "Peer learning gennem diskussion", "Afbæk i forelæsningen", "Uinteresserede engageres" og "Øget aktivitet".

Svaghederne er ligeledes identificeret. Disse går på mere pragmatiske forhold som "Logistiske udfordringer", "For lette spørgsmål" og "Userløse studerende". Til de nævnte svagheder kan tilføjes at nogle, specielt fagligt dygtige studerende, ser brugen af clickers som tidspilde, ønsker ikke tempoet sat ned og ser ikke faglig dialog med sidemand m/k om clickerspørgsmål af værdi (Mathiasen, 2011).

Der er mange aspekter der kunne diskuteres, men i betragtning af at kommentarindlæg skal være korte, vil jeg nøjes med at tage udgangspunkt i en af Nadia Rahbek Dyrbergs identificerede styrker og diskutere kommunikative præmisser og konsekvenser af clickers i det lys.

Med et lærings- og kommunikationsteoretisk blik på brugen af clickers i forelæsningsammenhænge kan forelæsningen som undervisningsform betragtes som 'risky business' i den forstand at den enkelte studerende har begrænsede muligheder for at få afprøvet sin forståelse af det formidlede faglige indhold. Clickers kan afhjælpe denne grundlæggende kommunikationspræmis ved bl.a. at invitere til den studerendes egne refleksioner, interaktion med sidemand m/k og nye refleksioner efter stemmeafgivelse. Yderligere fremhæver studerende i flere undersøgelser at mulighed for at spejle sig/egne clickervalg i en visualisering af de medstuderendes stemmeafgivelser i form af histogrammer er betydningsfulde. Det at kunne sammenligne egen faglig kunnen med medstuderende betyder noget for de fleste studerende – ligesom det også betyder noget at den studerende ikke oplever at "falde fagligt igennem" hvis han/hun stiller læreren et spørgsmål eller svarer på et spørgsmål i en forelæsningskontekst.

Nadia Rahbek Dyrberg identificerer muligheden for "Anonymitet" som en styrke idet de studerende gerne svarer når det ikke er muligt for deres medstuderende og læreren at identificere respondenter. I dette lys kan det være interessant at diskutere clickerbrug og præmisser for kommunikation og læring. Der er flere varianter, fx at den enkelte studerende afgiver sit svar efter en dialog med andre studerende og/eller med efterfølgende dialog med sidemand. Afgivelse af svar uden dialog er også en mulighed, men fx med lærerens udfoldede forklaring eller gentagelse af den faglige formidling. Anonymitet kan i denne sammenhæng ses som en form for social trykthed hvor den studerende er kommunikativt deltagende uden at udsætte sig selv for "ydmygelser". Den kommunikative deltagelse kan så være mere eller mindre "fagtig" alt efter lærerens didaktiske valg. Nadia Rahbek Dyrberg ser anonymitet som en styrke og begrundet dette med at "anonymiteten ved clickers vurderes til at kunne afhjælpe den velkendte problemstilling at mange studerende frygter at udstille sig

selv ved at svare på spørgsmål fra forelæseren”. Dette er et velkendt argument fra studerende. Læreren kender også til denne tilgang fra de studerendes side og ser med clickers en mulighed for at mindske konkrete barrierer. I den forbindelse kan nævnes at nogle forskere har stillet spørgsmålet om “Anonymitet” er afgørende i forhold til læringsudbytte. Undersøgelsen brugte flashcards hvor den studerende ikke var anonym (rækker fx en bestemt farve kort op som svar). Spørgsmålet var om brug af flashcards giver et andet læringsudbytte end brug af clickers. Konklusionen var at der ikke kunne registreres en forskel på læringsudbyttet for studerende der brugte clickers, sammenlignet med studerende der brugte flashcards (Lasry, 2008). Det kunne tyde på at det ikke er teknologien i sig selv der gør en forskel, men fx den pædagogiske og didaktiske tilgang til undervisning – og dermed kunne det også tyde på at bl.a. forventningsafstemninger, implicite antagelser, vanebårne handlinger og institutionskultur kan tilføjes som kontekstrelevante parametre.

“Anonymitet” kan i princippet yderligere betragtes som en hindring hvis bestræbelserne går på at universitetsstuderende skal udvikle kompetencer der handler om at kunne ytre sig i større forsamlinger. Yderligere kan forelæsningsen, betragtet som et socialt system, så at sige miste kommunikative muligheder og dynamikker hvis der ikke inviteres til mundtlige indlæg og diskussioner. Med andre ord: Brugen af anonymitetsunderstøttende teknologier kan diskuteres ud fra et didaktisk perspektiv hvor et spørgsmål særligt presser sig på: Hvorfor bruge clickers i denne konkrete undervisningskontekst?

Dette fører videre til at undersøge en tilgang til brug af clickers hvor udgangspunktet er “Ikke-anonymitet”.

I et casestudie gennemført på Niels Bohr Institutet i 2011 viste det sig at de studerende var meget tilfredse med at være “Ikke-anonyme” i forhold til deres lærer. Grunden til denne tilgang var at de studerende havde afstemt forventninger med deres lærer. De vidste at lærerens intention med at lade clickersvar være “Ikke-anonyme” var at læreren fik mulighed for at identificere den enkelte studerende og dermed kunne følge op på dennes faglige udvikling hvilket ville kunne ske på et aktuelt informationsgrundlag. De studerende så ikke “Ikke-anonymitet” i forhold til læreren som et problem, men som en ressource der gav læreren mulighed for at se hvordan den enkelte studerende udvikler sig, og hvilke faglige emner der var svære for den enkelte studerende. De studerende forventede følgelig at læreren ville bruge denne viden til fx individuel vejledning og feedback på opgaver (Mathiasen, 2011). Litteraturen understøtter denne tilgang til kommunikation med studerende hvor bl.a. feedbackrutiner, faglig vejledning og formativ evaluering har vist sig at have effekt på den enkelte studerendes læringsudbytte.

Der er yderligere et tema der skal nævnes i forbindelse med de studerendes clickersvar når disse betragtes som kommunikation. Det handler om hvordan læreren bruger

histogrammerne i forhold til kommunikationens fortsættelse under en forelæsning. Histogrammernes informationer kan bruges af både de studerende og lærerne. Hvis fokus er på lærerne, er det relevant at spørge til lærernes refleksioner og handlinger i den konkrete forelæsningsituation når histogrammet toner frem. Hvad skal der til for at læreren vælger ikke at følge forelæsningsplanen? Skal 50 % af de studerende have valgt de forkerte svar, 70 % eller 90 %? Anvendelse af clickers tilbyder i princippet lærerne informationer som giver mulighed for at beslutte at udfolde undervisningens tema, formidle og organisere undervisningen på alternative måder. Det afhænger naturligvis af lærerens tilgang til aktualisering af understøttelsesmuligheder. Lærerne kan også vælge at ignorere de informationer som histogrammerne tilbyder. Clickers kan således betragtes som en ressource der grundlæggende inviterer til mere kommunikation og dermed kan ses som et kommunikationaværktøj der kan understøtte de studerendes læring.

Nadia Rahbek Dyrberg konkluderer at det er "relevant med danske undersøgelser da bl.a. kulturelle forskelle i tilgangen til undervisning gør at implementeringen af nye metoder ikke altid kan forventes at give samme resultat forskellige steder". Det er en vigtig pointe. Fx viser litteraturen at test, kontrol og "credits" i nogle uddannelsessystemer faciliteres af brug af clickers (fx MacArthur, 2008; Fies, 2006). Mulighederne for at registrere hvem der svarer hvad, og individuel svarfrekvens ses i nogle uddannelsessammenhænge som clicker-anvendelsens kerneydelser. Litteraturen præsenterer eksempelvis specifikke diskussioner der har fokus på hvor mange point ("credits") studerende skal registreres for hvis de stemmer forkert. Kulturelle institutionelle tilgange og lærernes grundlæggende tilgang til brug af clickers er i denne sammenhæng væsentlige parametre når det handler om måden at tænke effekt på.

Clickers kan i den ene ende af anvendelsesspekteret betragtes som værende en kommunikations-/læringsressource og i den anden ende af spekteret en ressource til kontrol, test og pointregistrering. Lærernes konkrete tilgang til clickers har betydning for de studerendes tilgang til den aktualiserede form for kommunikation i forelæsningskontekster (Mathiasen, 2011).

Brugen af clickers-/mobiltelefoneteknologi kan understøtte kommunikationen med den enkelte studerende. Lærerens didaktiske tilgang til clickers har naturligvis betydning for den konkrete brug. Begreberne undervisningsdifferentiering og "personalised learning" (OECD, 2006) er nærliggende at nævne i denne sammenhæng. OECD-rapporten *Personalising Education* afviser at vi kan fortsætte med undervisningsformer der som udgangspunkt har en tilgang der kan betegnes som "one-size-fits-all". Når forelæsninger stadig er en væsentlig undervisningsform, er det derfor nærliggende at stille spørgsmålet: Hvem har læringsmæssigt udbytte af denne form for undervisning, hvilke vidensformer, færdigheder og kompetencer kan udvikles i forelæsningskontekster, og hvad kan bl.a. variation i kommunikationsteknologier,

variation i kommunikationstempo og variation af læringsressourcebrug bidrage med hvis intentionen er at "ramme" flest mulige af de studerende der ønsker at deltage i undervisningen?

Nadia Rahbek Dyrberg stiller det meget relevante spørgsmål i sin konklusion: "Sker der reelt en øget indlæring?" Hertil er der kun at svare: Det må vi undersøge, og vi må eksplicitere hvilke grundlæggende didaktiske teorier og konkrete antagelser der tages udgangspunkt i. Med andre ord: Der er brug for national universitetsforskning der har fokus på læringsbetingelser i relation til undervisningsformer hvor bl.a. kommunikationsteknologier som clickers/mobiltelefoner og netbaserede kommunikationsfora er i spil.

Referencer

- Fies, C. et al. (2006). Classroom Response System: A Review of the Literature. *Journal of Science Education and Technology*, Vol. 15, No. 1, March 2006, s. 101-109
- Lasry, N. (2008). Clickers or Flashcards: Is There Really a Difference? *The Physics Teacher*, 2008(46), s. 242-244.
- MacArthur, J.R. et al. (2008). *A Review of Literature Reports of Clickers Applicable to College Chemistry Classrooms in Chemistry*.
- Mathiasen, H. (2011). Clickers, en læringsunderstøttede ressource. *Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift*, 2011(11), s. 26-31
- OECD. (2006). *Personalising Education*. Paris: OECD/CERI.