

Dina Dot Dalsgaard Andersen

Lektor, pædagoguddannelsen  
Aarhus, VIA University College

Niels Bech Lukassen

Lektor ved UCN & ph.d.  
studerende AU/UCN i  
samarbejde med  
Hjørring Kommune

Charlotte Madsen

Lektor, UCN act2learn,  
Pædagogik



# IT og feedback- processer i folkeskolen

Når læreren anvender Web 2.0-teknologier som f.eks. Google Docs i undervisningen, kan der skabes en didaktisk ramme, som muliggør samarbejde, dialog og formativ feedback. Netop disse tre elementer er vigtige, når vi vil understøtte elevernes læring og styrke deres læringsudbytte. Denne artikel præsenterer et eksempel på et IT-didaktisk design, der anvender Google Docs som det primære læremiddel. Artiklen sætter fokus på formativ feedback og nogle af de læringsmæssige og didaktiske muligheder, som knytter sig til at arbejde med IT i undervisningen.

Der sættes fokus på betydningen af elevsamarbejde ved hjælp af Wengers begreb praksisfællesskab (Wenger 1998) og fænomenet kollaborativ læring, og der stilles skarpt på de mulige gevinster ved et dialogisk læringsmiljø ud fra Bakhtins teori om læringens grundlæggende dialogisitet (Bakhtin 1984

[1981]). Hvor Wenger primært beskæftiger sig med, hvorfor samarbejde i praksisfællesskaber er så vitalt for elevens videnskabelse, og hvordan der i praksisfællesskaber tilvejebringes muligheder for respons, beskæftiger Bakhtin sig med karakteren af denne respons, og med hvordan den knytter an til en bredere kulturel kontekst.

Endelig vil også perspektiver vedr. betydningen af en læringsfremmende formativ feedback (Hattie 2009, Hattie 2013) indgå i diskussionen omkring mulighederne ved kollaborative læreprocesser i Google Docs. Vi vil give et konkret eksempel på et IT-didaktisk design, som anvender Google Docs som platform for danskundervisning på mellemtrinnet, og med udgangspunkt i dette eksempel vil vi inddrage og diskutere ovenstående perspektiver.

## 1

### Hvad er Google Docs?

Google Docs er et webbaseret, funktionelt læremiddel, der giver brugeren mulighed for skabe, dele og redigere filer. Et funktionelt læremiddel kan forstås som en læremiddel uden fagligt indhold. Det er et redskab eller et værktøj, der kan bruges i forskellige læreprocesser. For at anvende Google Docs, må der oprettes en Google-konto. Alle de gemte filer på drevet kan hentes af alle,

som filerne er delt med. Multiple brugere kan arbejde både synkront og asynkront i samme dokument, endda i samme sætning på samme tid. Dette visualiseres ved, at brugernes navne, i forskellige farver, fremgår i bevægelse på skærmen. Endvidere er der en indbygget chatmulighed, så brugerne kan kommunikere synkront uden om selve dokumentet. Inkorporeret i systemet er nogle redigeringsværktøjer, der til forveksling kan minde om Microsofts Word og Excel.

## Et praksiseksempel på et IT-didaktisk design

### 6. årgang skal i forbindelse med skolens jubilæum lave en avis

Forløbet starter med, at læreren fortæller om formålet med jubilæumsavisen, hvorefter eleverne brainstormer over, hvilke nyhedsartikler der skal være med. Denne brainstorm foregår i makkerpar i et fællesdokument i Google Docs, hvor læreren har oprettet en mappe, som er delt med alle eleverne. Derved kan alle læse og skrive i de dokumenter, som oprettes. Efter at have lavet en brainstorm sorterer og vurderer eleverne ideerne, og de ideer, som skal blive til nyhedsartikler, udvælges og fordeles (se faktaboks 2).

Herefter laver læreren et oplæg omkring det at skrive en nyhedsartikel: Hvad kendetegner genren, og hvordan kan man indhente oplysninger og informationer? I fællesskab aftales læringsmålene for forløbet, og målene skrives ind i fællesdokumentet i Google Docs, som alle har adgang til (se faktaboks 3).

Klassens udarbejder, i samarbejde med læreren, læringskriterier, som kan forstås som nogle kriterier, der kendetegner, at målene er nået (se faktaboks 4).

Læringskriterierne er med til at gøre målene mere konkrete og håndgribelige, og derved kan eleverne bruge dem som rettesnor i deres skriveproces. Kriterierne skrives ligeledes i fællesdokumentet.

Eleverne opretter dokumenterne i fællesmappen i Google Docs. Da alle har adgang til dokumenterne, kan de i løbet af skriveprocessen klikke sig ind i hinandens artikler og blive inspirerede samt give formativ feedback ud fra de opstillede læringskriterier.

I makkerpar arbejder eleverne nu med deres nyhedsartikler. De laver interviews med relevante elever og lærere, optager lyd og tager billeder, og artiklerne skrives i fællesskab i Google-dokumenterne. Kriterierne fungerer i skriveprocessen som pejlemærker, hvor eleverne kan orientere sig i forhold til målene, så de ved, hvad der skal til for at opfylde målene. Derved kan de løbende lave selvevaluering og formativ evaluering af egne og andres artikler. Da læreren også har adgang til alle dokumenter, kan hun følge elevernes skriveproces og give løbende feedback.

2

#### Klassen udvælger de bedste ideer fra den fælles brainstorm, som skal blive til nyhedsartikler:

- 2. og 3. årgangs lejrskole
- 7. årgangs konfirmation og blå mandag
- 1. og 5. årgang er blevet venskabsklasser
- 4. årgang skriver og opfører musical
- 9. årgang har været på udlandstur
- 8. årgang er blevet venskabsklasse med en klasse i England
- 6. årgang arbejder med deres nye iPads (og laver denne avis)

Skolens nye multibane

3

#### Læringsmål for forløbet:

Have kendskab til genrer – avis og nyhedsartikel

Kunne skrive en artikel og supplere med relevante billeder.

Kunne lave et interview og om-danne det til en nyhedsartikel eller et portræt.

Arbejde i Google Docs og bruge iPads til at skrive, optage lyd, tage billeder

4

#### Nyhedsartikel – Eksempler på kriterier for målopnåelse:

Rubrik - Artikkens overskrift

Underrubrik - Ultrakort resume

Byline - afsender/forfatter/journalist

Billedtekst - forklaring til billederne

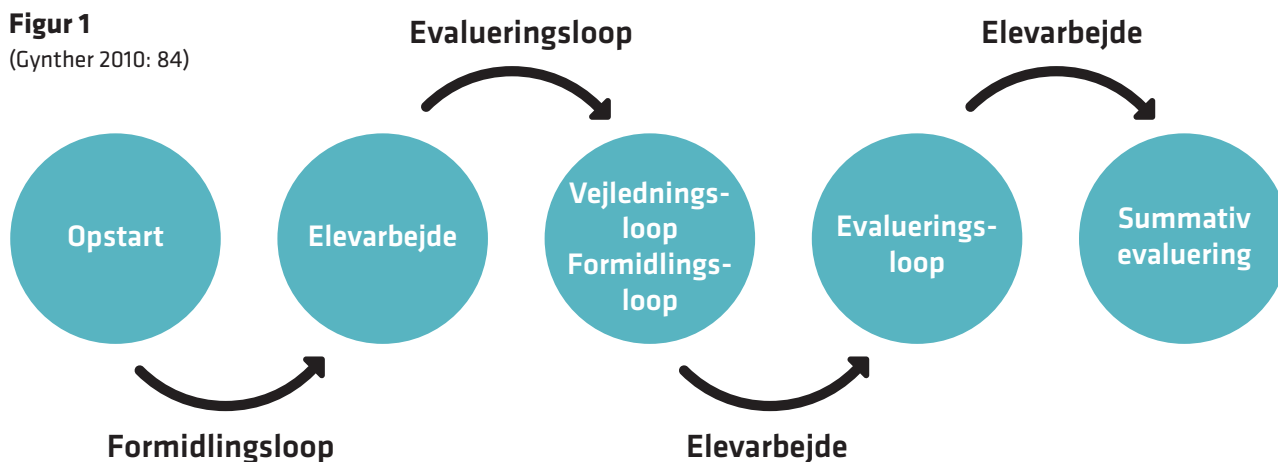
Mellemrubrik - små overskrifter i selve artiklen

Brødtekst - artiklens tekst

Skrive efter 'nyhedstrekanten' (konklusion, baggrund, uddybning, detaljer)

**Figur 1**

(Gynther 2010: 84)



### En didaktisk model – et undervisningsforløb organiseret i sekvenser

Den ændrede adgang til viden i form af brugerskabte vidensportaler og forskellige åbne ressourcer gør, at der er opstået et behov for en ny og anderledes didaktik, der tager højde for disse nye digitale arbejdsformer. Christiansen og Gynther (2010) introducerer en model, der skitserer et pædagogisk arbejdsmonster, som kan imødekomme dette behov. Modellen består af forskellige arbejdsformer/undervisningsloops.

Undervisningsloops defineres af Christiansen og Gynther som feedback-aktiviteter, hvilket beskrives som den form for feedback, som eleven har brug for i den aktuelle situation. Feedback-aktiviteterne kan f.eks. være af formidlende, instruerende, stilladserende, vejledende eller evaluerende karakter.

Modellen illustrerer, hvordan læreren i forskellige loops kan stilladsere, facilitere og kvalificere elevernes læreprocesser. Det er en dynamisk model, da de enkelte loops og rækkefølgen af disse vil variere, afhængigt af det enkelte undervisningsforløb og af lærerens løbende vurdering af, hvor eleverne er i deres læreproces. Det betyder, at de forskellige loops og rækkefølgen af dem kan variere og forandre sig i løbet af forløbet. Med udgangspunkt i denne model kan man som lærer tilrettelægge og udføre det didaktiske design i forhold til de behov, der løbende opstår. Fordi forløbet organiseres i sekvenser eller loops, kan læreren hele tiden få indblik i elevernes arbejde og løbende give passende formativ feedback (Gynther 2010).

Et formidlingsloop kan f.eks. være formidling af nødvendig viden, instruktion eller demonstration af færdig-

heder. I undervisningsforløbet i 6. klasse er lærerens første rammesætning og det efterfølgende oplæg omkring genrer og artikelskrivning eksempler på formidlingsloops (se figur 2).

Rammesætningen efterfølges af elevarbejde, hvor eleverne laver brainstorm over, hvilke nyhedsartikler der kunne være relevante. Gruppernes arbejde med at indhente information og skrive artikler er ligeledes eksempler på elevarbejde.

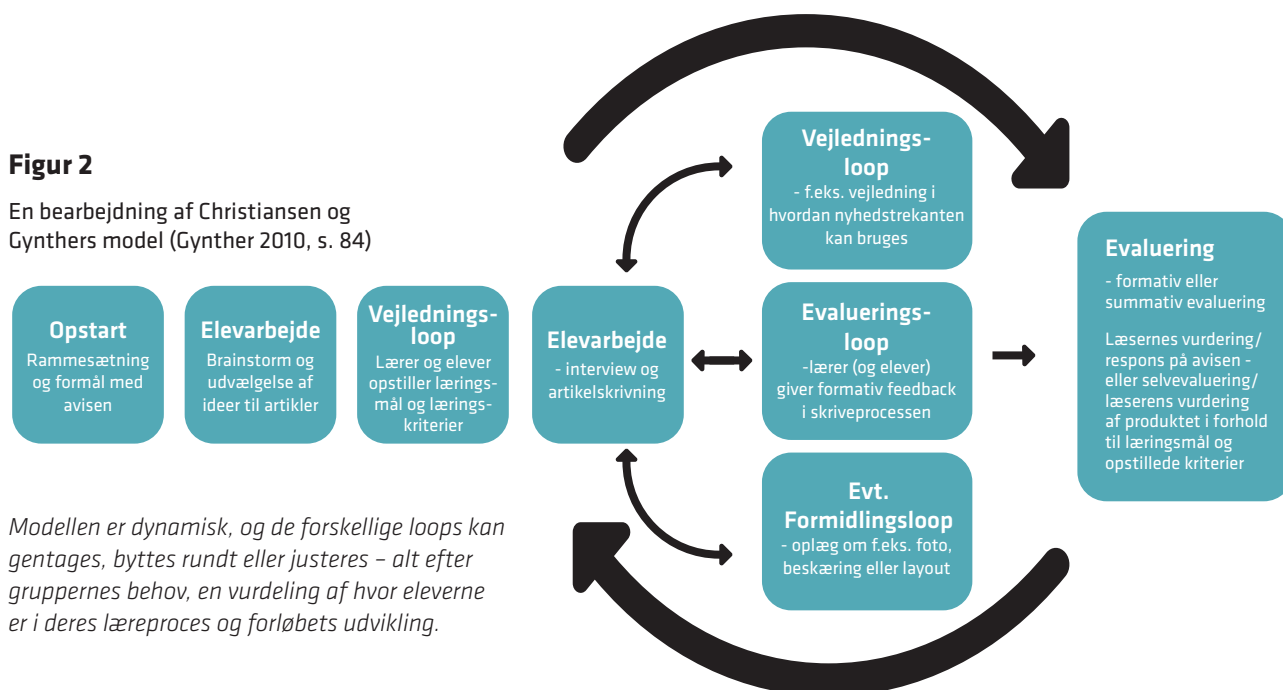
Der kan løbende være evalueringloops, hvor læreren kan give den feedback, som eleverne aktuelt har brug for i forhold til deres læringsmål. Disse evalueringloops er formative og fremadrettede. Det sidste evalueringloop kan være af både formativ og summativ karakter og kan fungere som en afslutning på et forløb eller en opgave. I forløbet med 6. klasse kan det være selve udgivelsen af jubilæumsavisen, som trykkes og uddeles på skolen. Eller det vil kunne være en evaluering, hvor grupperne vurderede deres endelige produkt i forhold til læringsmålene og de opstillede kriterier for målopfyldelse.

Et vejledningsloop kan lægges ind, hvis læreren skønner, at eleverne enkeltvis eller i grupper har brug for vejledning, f.eks. i forhold til processen eller læringsmålene. Det kan være, at en gruppe har svært ved at sortere i eller udvælge de informationer, de har indhentet i deres interview, eller nogle kan blive usikre på, hvordan de skal anvende nyhedstrekanter i deres skriveproces.

Behovet for et ekstra formidlingsloop kan opstå, hvis eleverne f.eks. mangler viden eller redskaber til at komme videre i deres proces. Der kan ligeledes indlægges ekstra formid-

**Figur 2**

En bearbejdning af Christiansen og Gynthers model (Gynther 2010, s. 84)



lingsloops i løbet af processen. Nogle af eleverne fra 6. klasse kan f.eks. komme på den ide, at der bør være en billedserie om skolens nye udearealer, og derved kan det blive nødvendigt med et læreroplæg omkring foto, beskæring eller layout.

Ved at organisere undervisningen i sekvenser kan læreren hele tiden justere forløbet, alt efter elevernes behov og lærerens vurdering af, hvor de er i deres læreproces. Den dynamiske didaktiske model kan således fungere som undervisningsramme i et forløb, som hele tiden udvikler og forandrer sig.

### Forenklede Fælles Mål og web 2.0

**”Brugen af it og medier i skolen har både udfordret skolen og givet nogle nye muligheder for undervisning og læring, som også betyder, at relationerne mellem lærere og elever er ændret. Elevernes tilgang til viden er ændret, og det samme gælder deres måder at lære på.”**

(EMU, 2016)

Således står der i vejledningen til det tværgående tema It og medier, tidligere kaldet faghæfte 48, i argumentationen for en øget og mere kvalificeret anvendelse af digitale teknologier i folkeskolen. Denne udvikling fra et industrisamfund til et videnssamfund kræver nye måder at tænke undervisning på. Eleverne må ses som aktive og involverede deltagere i deres egen læringsproces. Til dette formål rummer digitale teknologier sammenkoblet med didaktiske designs mange muligheder. I den dialogiske undervisning bliver web 2.0-begrebet et vigtigt element. Christiansen og Gynther (2010) definerer web 2.0 som:

1. Indholdet er brugergenereret, dvs. elever og lærere skaber selv det faglige indhold.
2. Brugerne har fraskrevet sig kommercielle rettigheder til indholdet, dvs. alt kan frit deles.
3. Det er legitimt at bruge hele eller dele af indholdet i nye indholdsformer og kontekster, dvs. netetik, kildehenvisninger samt kildeanvendelser bliver centrale aspekter af undervisningen.
4. Indholdet er digitalt medieret.

Af eksempler på web 2.0-læremidler kan nævnes: Wikipedia, YouTube, Edmodo, Facebook eller Google Docs, der er genstandsfeltet for denne artikel. Med web 2.0 bliver det nødvendigt at reflektere over læring, undervisning og didaktik. Det bliver ikke lettere at undervise med web 2.0 – måske tværtimod. Med nye teknologier som f.eks. Google Docs får både eleverne og lærerne helt nye måder at være sammen om 'læring' på. Det fysiske læringsrum opløses og afløses af et virtuelt, globalt læringsrum. Med web 1.0 var kommunikationen envejsstyret, hvor man surfede på nettet og indhentede information. Web 1.0 var internettets første bølge, hvor forfattere opbyggede noget indhold på en webpage. Surferne kunne ikke bidrage til dette indhold, og hermed var nettet domineret af énvejskommunikation (Akhras & Akhras 2012).

Moderne læringskontekster er præget af kompleksitet og mangfoldighed. Der er ofte langt flere videnselementer i spil i undervisningen, end det er muligt for den enkelte elev at forbinde sig med. I en sådan læringskontekst er den væsentligste egenskab ved viden ikke dens 'essens', men nærmer

dens funktion som redskab i elevens videnskabelse (Rasmussen 2004, Qvortrup 2004). Læreprocessernes primære omdrejningspunkt må derfor være at udforske og håndtere undervisningsindholdet og dets forskellige vidensformer samt at udnytte dets potentialer og sætte indholdets forskellige perspektiver i spil i forhold til hinanden (Qvortrup 2004).

Når undervisningens opgave ikke primært er at skabe videnstransfer, men at skabe *knowledge enabling*, dvs. situationer der stimulerer til videnskabelse hos eleverne (ibid), bliver lærerens aktive understøttelse og stimulering af elevernes læreprocesser, i form af en læringsfremmende feedback, en vigtig undervisningsstrategi. At give læringsfremmende feedback handler om at give klare og konkrete tilbagemeldinger på elevernes arbejde i forbindelse med konkrete opgaver og læreprocesser, der hjælper eleverne til at forstå, hvor de er i læreprocessen, og hvordan de kan komme videre. Disse tilbagemeldinger kan motivere eleverne til at øge indsatsen og hjælpe eleverne til at tage mere effektive læringsstrategier i brug (Hattie 2009, Hattie 2013). Web-baserede lærermidler som Google Docs rummer særlige muligheder for, at læreren kan give en systematisk og kontinuerlig feedback på elevernes arbejde, da læreren løbende kan følge skriveprocessen. Dermed kan der gives passende formativ feedback, når der opstår behov for det, i form af enten vejledings-, formidlings- eller evalueringsloops.

### Web 2.0 i et læringsteoretisk perspektiv

Google Docs kan betragtes som et funktionelt læremiddel og kan desuden også fungere som et kommunikativt læremiddel (Hansen 2010). Et kommunikativt læremiddel skaber kontakt mellem mennesker, der i en uddannelseskontekst kan være elever, studerende, undervisere eller konsulenter. Som andre web 2.0-teknologier skaber Google Docs et miljø, der muliggør kooperative og kollaborative læreprocesser. Kooperative processer handler om, at deltagerne igennem en arbejdsdeling løser en opgave, hvor hver person er ansvarlig for en del af opgaven eller problemløsningen. I forløbet fra 6. klasse vil et eksempel på dette være den fælles avisudgivelse, hvor alle grupper har bidraget med hver en artikel. Kollaborative læreprocesser handler om, hvordan læring udvikles i fællesskaber.

Læring kan opstå som et resultat af samarbejdende personers handlinger i en sammenhæng, hvor eleverne får ideer eller indhenter information og igennem dialog bringer informationerne i forbindelse med den enkeltes erfaring og hidtidige viden (Agertoft m.fl. 2003). Det kan være den proces, som foregår i forbindelse med skriveprocessen i Google

Docs, når et makkerpar i fællesskab udvikler, får ideer og skriver i den samme tekst. Den enkelte elev anvender sine erfaringer og sin viden og bringer det i forbindelse med den andens erfaring og hidtidige viden. Herved kan der opstå en dynamisk proces, hvor eleverne samarbejder og bidrager til det fælles produkt eller mål. Derved kan man lære af hinanden, hvor der kan bygges oven på de andres ideer og erfaringer, og på denne måde kan den fælles viden og kompetence, som er til stede i fællesskabet, øges (Roschelle & Teasley 1995, Agertoft m.fl. 2003).

Man kan altså sige, at kollaborativ læring kan forstås som læreprocesser, der tager udgangspunkt i elevernes fælles videnskonstruktion, frem for fx lærerstyrede eller individuelle læreprocesser. Videnskonstruktionen er baseret på dialog og gensidig forpligtelse hos eleverne, og i kollaborative læreprocesser skaber eleverne viden ved at meningsforhandle om erfaringer, viden, fortolkninger og handlinger. Det er af stor betydning, at eleverne oplever sig som del af fællesskabet, og at de føler den gensidige afhængighed og dermed forpligtelse. I denne læringsforståelse kan man således argumentere for, at samarbejde er en forudsætning for, at læring kan finde sted (Wenger 1998, Agertoft m.fl. 2003).

I web 2.0 er nøgleordet interaktivitet, og en platform som Google Docs kan være en ramme om en socialkonstruktivistisk læringstilgang. Lave & Wenger introducerede i 1991 en social læringsteori om, at al læring er situeret. Heri er begreberne 'praksisfællesskab' og 'deltagelse' centrale faktorer. Et praksisfællesskab kan defineres ved, at deltagerne indgår i en fælles virksomhed, et fælles repertoire samt et gensidig engagement (Wenger 1998: 90). Selve kernen i et praksisfællesskab ligger i det gensidige engagement, da et praksisfællesskab ikke bare er en gruppe elever, der er sammen om noget, men i høj grad kræver det, Wenger kalder for 'fællesskabsopretholdelse'. I arbejdet med Google Docs ville det betyde, at alle eleverne aktivt deltager i den givne opgave. I jubilæumsavisen i 6. klasse kan dette f.eks. være den fælles brainstorm, hvor alle grupper skriver deres ideer i det samme dokument. Ifølge Wenger sker læring i et praksisfællesskab i et samspil imellem de to processer: deltagelse og tingsliggørelse (ibid). I 6. klassens skriveproces i Google Docs bliver deltagelsesbegrebet udvidet til ikke blot at omfatte fysisk tilstedeværelse, men eleverne vil her også være en del af et praksisfællesskab, når de arbejder synkront eller asynkront med den fælles opgave hjemmefra eller i et andet lokale på skolen. Den opgave, eleverne arbejder sammen om, i dette tilfælde artikelskrivningen, kan forstås som en tingsliggørelse af de erfaringer og nye forståelser, eleverne

får ved at løse opgaven. Et praksisfællesskab vil altid have brug for tingsliggørelse, da det netop er en måde, både at deltage på, men også at synliggøre udviklingen i læringsforløbet.

Hvad kendetegner praksisfællesskabets (klassens) kommunikation, og på hvilke måder bidrager den til elevernes læring? Bakhtin karakteriserer læring og vidensudvikling som 'dialogisk udveksling'. I hans optik er lærerens og elevernes kritiske dialog om og 'nyformulering' af indholdet en grundlæggende forudsætning for læring. Det skyldes dels, at de dialogiske processer modvirker usikkerhed, dels at de muliggør etableringen af et 'fælles forståelsesrum' (en midlertidig objektivitet), som elevernes kritisk kan tilegne sig som 'indre overbevisende diskurs' (Bakhtin 1984, Bakhtin (red. Holquist) 1981).

At indgå i dialog med en anden indebærer iflg. Bakhtin en afprøvning, en kritisk interaktion, med henblik på at udforske den andens ord og finde sin egen 'accent' eller nyformulering af ordet. Begrebet accent henviser til, at ordet ikke tilhører den talende, men altid er 'halvt den andens'. At et ord altid er halvt en andens, skyldes for det første, at et ords betydning afhænger af dets relationer til forudgående ord i den konkrete kontekst, i hvilken det udtales, for det andet, at et ord altid er rettet mod et forventet svar, og således er udtalt som følge af en indre dialog med ordets modtager. Derfor betegner Bakhtin elevernes ord eller 'ytringer' som 'flerstemmige'. En ytring er altid situeret inden for et 'stemmehav' – eller hvad Bakhtin kalder en 'kommunikationsstrøm' – hvor den er en del af en dialogisk forhandling, der be- eller afkræfter dens relevans. Den enkelte elevs ytring er således udtryk for en bestemt stemme, en synsvinkel, et 'point of view', eller en 'accent' i klassens kommunikationsstrøm (Wertsch 1991). Ifølge Bakhtin handler elevernes læring altså om at blive en del af den forhandling om betydning, som konstant finder sted i klasselokalet. Denne betydningsforhandling er et møde mellem divergerende stemmer, som respekterer hinandens ytringer og forsøger at skabe betydning på hinandens præmisser og med hinandens ord som tænkeredskaber.

Man kan sige, at eleverne i 6. klasse bruger hinandens ord som tænkeredskaber i den lære- og skriveproces, der leder frem mod den færdige jubilæumsavis. I forbindelse med den indledende emne-brainstorm finder der en dialogisk forhandling sted, som be- eller afkræfter relevansen af bestemte emneområder, alt imens nye emner opstår som følge af klassens kommunikationsstrøm. Eleverne sorter og vurderer ideerne, samtidig med at de inspireres

af hinandens ytringer til at uddybe eller kvalificere egne eller andres ideer. I den efterfølgende skriveproces har de konstant adgang til hinandens formuleringer og mulighed for at bidrage med nye perspektiver til den fælles tekst. Arbejdet med at skabe betydning på hinandens præmisser er ikke bare en mulighed, når 6. klasse arbejder i Google Docs. Det er et grundlæggende vilkår, som, hvis man spørger Bakhtin, vil styrke deres læringsmuligheder og reducere den usikkerhed, som kan opstå, når de vælger bestemte perspektiver på emnet frem for andre. Dialogisk udveksling eleverne imellem bliver altså en vigtig læringsfremmende faktor i 6. klasses læreproces, men også lærerens løbende feedback har stor betydning for deres læringsudbytte.

### Web 2.0 og læringsfremmende feedback

Forløbet med 6. klasse lægger op til en række formidlings-, vejlednings- og evalueringsloops (se figur 2), hvor læreren skriftligt eller mundtligt kan give feedback til eleverne i forbindelse med deres læreprocesser. Disse feedbackprocesser centrerer sig om følgende tre feedbackspørgsmål, som Hattie karakteriserer som henholdsvis 'feedup', 'feedback' og 'feedforward' (Andreassen et al. 2013, Hattie 2013):

#### Hvor skal jeg hen? Hvad er mine mål? Feedup

Feedup handler om at synliggøre læringsmål og læringskriterier for opgaven eller læreprocessen, herunder individuelle læringsmål og læringskriterier.

**En af grupperne i 6. klasse er hurtigt færdig med at skrive deres artikel. Det viser sig, at de har glemt, at deres artikel skulle være skrevet på baggrund af et interview med en lærer. Læreren minder dem om dette læringsmål og vejleder dem i, hvordan de kan lave et interview, og drøfter med dem, hvordan de kan tilrettelægge skriveprocessen efterfølgende.**

#### Hvordan klarer jeg mig? Feedback

Feedback handler om, i lyset af opstillede mål og læringskriterier, at vurdere kvaliteten af og understøtte og udvikle elevernes arbejdsprocesser, læringsstrategier, præstationer og produkter. Feedbacken gives som en løbende mundtlig og/eller skriftlig feedback i forbindelse med selve læreprocessen og i forbindelse med afslutningen af et forløb. Læringsstrategier skal forstås bredt og omfatter de metoder, teknikker, midler, færdigheder og kundskaber, som eleverne anvender for at nå læringsmålene.



**En gruppe har glemt at skrive både underrubrik og brødtekst og mangler at indsætte billedtekster i deres artikel. Læreren finder ud af, at det skyldes, at gruppen ikke har lavet aftaler om, hvem der gør hvad (i makkerpar). Derfor har lærerens tilbagemelding til eleverne til formål at hjælpe dem til at uddelegere ansvarsområder.**

**En anden gruppe har misforstået, hvordan de skal bruge nyhedstrekanten i forbindelse med deres skrivearbejde, og lærerens feedback har derfor til formål at give eksempler på, hvordan progressionen i skriveprocessen ser ud, når man anvender nyhedstrekanten korrekt.**

#### **Hvad er næste skridt i min læringsproces? Feedforward**

Feedforward handler om at gå i dialog med eleverne om nye strategier, som kan anvendes for at nå læringsmålene, og om at opstille nye mål: Hvad er den næste, mest passende, udfordring for eleverne?

**En gruppe skriver individuelt og ikke i makkerpar, som aftalt. Det viser sig, at elevernes egne valg af samarbejdspartnere førte til uro og lav produktivitet, og at de derfor har valgt at arbejde individuelt. Lærerens feedback har til formål at guide dem til bedre samarbejdsrutiner.**

**En anden gruppe har arbejdet effektivt med deres artikel og er færdige før de andre elever. Læreren aftaler med dem, at de skal undersøge, hvilke muligheder der foreligger i forhold til opsætning og tryk af den samlede jubilæumsavis.**

Evidensforskning peger på, at en løbende mål- og læringsorienteret tilbagemelding i forbindelse med selve læringsaktiviteten er en effektiv måde, hvorpå læreren kan hjælpe eleverne til at nå læringsmålene (Hattie 2009). Denne type feedback er effektiv, fordi den kan medvirke til at reducere 'kløften' mellem det sted, hvor eleverne aktuelt befinder sig (forståelsesmæssigt, færdigheds- og indsatsmæssigt), og det sted, hvor det er meningen, at de skal være (læringsmål og -kriterier).

Hvis lærerens feedback skal modtages og anvendes af eleverne i 6. klasse til at fremme deres læring, skal den relatere til tydelige og udfordrende læringsmål. Læreren skal desuden have et solidt indblik i elevernes aktuelle status (viden, færdigheder, strategier) i forhold til målene. Der skal være opstillet gennemskuelige og forståelige kriterier for målopfølgelse, og eleverne skal føle sig forpligtede på – og i stand til – at opnå målene.

Ved opstarten af avisprojektet med 6. klasse opstiller læreren – i fællesskab med eleverne – tydelige læringsmål og -kriterier, som fungerer som forpligtende pejlemærker for eleverne i deres arbejde, og som muliggør en løbende, konkret og målorienteret feedback fra læreren på deres arbejdsprocesser, læringsstrategier og produkter.

De tre feedbackspørgsmål skal ikke fortolkes eller implementeres lineært, og grænserne mellem dem er ofte uklare. Selvom det er vigtigt at kende målene for læreprocesser, starter de ikke altid med en identifikation af mål. I 6. klasse starter læreren forløbet op med en brainstorm vedr. relevante emner til jubilæumsavisen. Først derefter bliver der opstillet læringsmål og -kriterier for forløbet. Eleverne har mulighed for at indgå mere aktivt i afklaring af disse mål, hvis de forstår ideen med forløbet. Man kan sige, at eleverne bliver didaktiske meddesignere af forløbet.

#### **Afslutning**

Forenkledede Fælles Mål forpligter læreren til en øget og mere kvalificeret anvendelse af digitale teknologier i undervisningen. Vi har i denne artikel givet et eksempel på et IT-didaktisk design, der anvender Google Docs som funktionelt og kommunikativt læremiddel, og vi har sat fokus på nogle af de læringsmæssige potentialer og nye didaktiske muligheder, som kan knytte sig til dette. Vi har forsøgt at give eksempler på, hvordan der kan skabes mulighed for læring igennem praksisfællesskabets dialog, samt hvordan elevernes læringsudbytte kan øges, hvis læreren inddrager dem i feedbackprocesser, der knytter sig til tydelige læringsmål og -kriterier.

Det didaktiske design for forløbet i 6. klasse er baseret på ideen om kooperativ læring, dvs. at elevgrupperne i samarbejde bidrager med *dele* (artikler) til *helheden* (jubilæumsavisen).

Kollaborativ læring kan ske både i forbindelse med klassens dialog om mål og læringskriterier og i forbindelse med selve skriveprocessen, hvor eleverne samarbejder i makkerpar. Løbende har de mulighed for at lade sig inspirere af og give tilbagemeldinger på andre elevers arbejde. I forbindelse med disse processer lægges der i forløbet op til, at eleverne meningsforhandler om erfaringer, viden, forståelser og fortolkninger, og derved kan der opstå en fælles videnskonstruktion. Denne konstruktion finder i Bakhtins optik sted på baggrund af et møde mellem divergerende stemmer, som respekterer hinandens *ytringer* og forsøger at skabe betydning på hinandens præmisser og med hinandens ord som tænkeredskaber.

Det didaktiske design tager udgangspunkt i en dynamisk model, hvor forløbet organiseres i forskellige loops, der kan forstås som feedbackaktiviteter af formidlende, instruerende, vejledende eller evaluerende karakter. Vi har haft fokus på det potentiale, der ligger i at anvende de tre feedbackspørgsmål i forbindelse med elevernes læreprocesser, fordi de kan medvirke til at understøtte og synliggøre elevernes læring og målrette deres arbejde. Samtidig giver feedbackprocesserne læreren værdifuld information om elevgrupper og enkeltelevers læring, og på baggrund af denne information kan læreren løbende tilpasse undervisningens feedbackaktiviteter og opgaver, så de svarer til elevernes læringsbehov og -forudsætninger.

## 5

Videregående- samt grunduddannelser er i stigende grad begyndt at undersøge mulighederne for Google Docs. Ét forskningsstudie har konkluderet, at studerende sammenlignet med Microsoft Word fandt Google Docs mere motiverende at arbejde med. Derudover skrev de studerende i undersøgelsen længere essays og samarbejdede i højere grad. De skrev mere effektivt, samt færdiggjorde deres projekter hurtigere sammenlignet med de studerende, der arbejdede med Word. (Zhou et al, 2012)

Et Amerikansk studie fandt, at Google Docs var anvendeligt til kollaborative online skriveopgaver. Studiet antydede, at online skrivning teknisk fungerede godt med Google Docs, samt at de studerende lærte igennem kollaboration, og gjorde at de tog opgaven meget alvorligt. Dog virkede det kollaborative til tider frustrerende for de dygtigste elever, mens metoden hjalp de svageste studerende til at opleve sig som en del af et arbejdsfællesskab (Olivo, 2012 p. 8). Et sidste studie, der i en bredere forstand undersøgte online kollaborative applikationer, herunder Google Docs, fandt at netop det sociale element i online kollaboration skabte grobund for flere uformelle (lærings-) samtaler, social feedback samt et stærkere relationel sammenhold i elevgrupperne. (Koh & Lim, 2012)

## Litteratur

- Agertoft, A., Bjørnshave, I., Lerche Nielsen, J. & Nilausen L. (2003a). *Netbaseret kollaborativ læring – en guide til undervisere*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- Agertoft, A., Bjørnshave, I., Lerche Nielsen, J. & Nilausen L. (2003b). *Deltagere i netbaseret læring – en guide til samarbejde*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- Akhras, C. & Akhras, C. (2012). *Interactice, Asynchronous, Face-to-Face: Does it really make a difference?* Notre Dame University, Zouk Mosbeh, Lebanon. *2nd world conference on educational technology researches – WCETR*.
- Bakhtin, M.M. (1984). *Problems of Dostoevsky's poetics*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Bakhtin, M.M. (red. Holquist, M.) (1981). *The Dialogic Imagination*. Austin: University of Texas Press.
- EMU (2016): *IT og medie – vejledning*. Lokaliseret på: <http://www.emu.dk/modul/it-og-medier-vejledning#>.
- Garrison, R.D. & Vaughan, N.D. (2008). *Blended learning in higher education. Framework, principles and guidelines*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Gynther, K. (red.) (2010). *Didaktik 2.0*. København: Akademisk Forlag.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning*. London & New York, NY: Routledge.
- Hattie, J. (2013). *Synlig læring – for lærere*. Frederikshavn: Dafolo.
- Hattie, J. & Timperley, H. (2013). I: Andreassen, R. et al. *Feedback og vurdering for læring*. Frederikshavn: Dafolo.
- Hansen, J.J. (2010). *Læremiddellandskabet. Fra læremiddel til undervisning*. Didaktik serien. København: Akademisk Forlag.
- Qvortrup, L. (2004). *Det vidende samfund – mysteriet om viden, læring og dannelse*. København: Unge Pædagoger.
- Rasmussen, J. (2004). *Undervisning i det refleksivt moderne*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Roschelle, J. & Teasley, S.D. (1995). *The construction of shared knowledge in collaborative problem solving*. I: O'Malley, C. (Red.). *Computer Supported Collaborative Learning*. Berlin: Springer Verlag.
- Slemmen, T. (2012). *Vurdering for læring i klasserummet*. Frederikshavn: Dafolo.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice. Learning, Meaning and Identity*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2008). *Praksisfællesskaber*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Wertsch, J.V. (1991). *Voices of the mind – a sociocultural approach to mediated action*. Hertfordshire: Harvester Wheatsheaf.
- Zhou, W., Simpson, E. & Domizi, D.P. (2012). *Google Docs in an Out-of-Class Collaborative Writing Activity*. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. Volume 24, Number 3.