

SENTER  
FOR IKT I  
UTDANNINGEN



## **Veileder for klasseledelse i teknologirike omgivelser**

Veiledning | Senter for IKT i utdanningen



# Om Senter for IKT i utdanningen

**Kunnskapsdepartementets Senter for IKT i utdanningen skal bidra til økt kvalitet i opplæringen med bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) for barn i barnehagene, elever i grunnsopplæringen og studenter i lærer- og barnehagelærerutdanningen.**

**Senter for IKT i utdanningen ble opprettet 1. januar 2010 og er underlagt Kunnskapsdepartementet.**

## Rettigheter.

*Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser.  
Materialet i denne publikasjonene er videre tilgjengelig under følgende  
Creative Commons-lisens: Navngivelse-DelPåSammeVilkår 3.0 Norge,  
jf: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/no/>.*

Det innebærer at du har lov til å dele, kopiere og spre verket, samt å bearbeide (remikse) verket, så fremt følgende to vilkår er oppfylt:

### Navngivelse

Du skal navngi opphavspersonen og/eller lisensgiveren på den måte som disse angir (men ikke på en måte som indikerer at disse har godkjent eller anbefaler din bruk av verket).

### Del på samme vilkår

Om du endrer, bearbeider eller bygger videre på verket, kan du kun distribuere resultatet under samme, lignende eller en kompatibel lisens.



Senter for IKT i utdanningen // Utgitt 2013 // Alle foto: Thinkstock og Lars Åke Andersen

# Forord

**Den økende IKT-bruken i skolen speiler utviklingen i samfunnet, og gir skolen både utfordringer og muligheter for læring. I tillegg til Utdanningsdirektorates generelle ressurser for klasseledelse, gir denne veilederen tips til hvordan undervisning i klasserom med mange digitale enheter kan bedres.**

**- Vi vet at mange lærere ønsker tips om hvordan de skal benytte seg av IKT i undervisning og læring. Vi håper at veilederen kan bidra til å både øke kompetansen og inspirere lærere til å ta i bruk IKT i undervisningen.**

*- Kunnskapsminister Kristin Halvorsen*

Undersøkelser og flere medieoppslag viser at lærere har behov for kunnskap om hvordan de på best mulig måte skal håndtere elevens tilgang til datamaskiner/nettbrett i undervisningen. 8 av 10 elever i videregående skole (Vg2) mener for eksempel at bruk av digitale enheter i undervisningen både gir mer kunnskap og øker lærelysten (Monitor 2013). Samtidig opplever mange at full tilgang til datamaskiner med internett er forstyrrende, fordi det går med mye tid til ikke-faglige ting. Dette er et problem også på ungdomstrinnet, men i noe mindre grad.

Veilederen er utarbeidet på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet, og er utarbeidet av Senter for IKT i utdanningen sammen med erfarne lærere som har prøvd ut gode eksempler på bruk av IKT. Veilederen kan lastes ned på Senter for IKT i utdanningen sin «kunnskapsbase»:  
<https://iktsenteret.no/ressurser/klasseledelse-i-teknologirike-omgivelser>

På siste side i denne veilederen finner du en rekke anbefalte nettbaserte tjenester.

**Lykke til!**

***Fire lærere har bidratt med eksempler på god gjennomføring av undervisning med stor vekt på elevenes bruk av digitale enheter. Eksempelene viser verdien av god planlegging, klare didaktiske avveininger, tydelige læringsmål og plan for elevvurdering. Senter for IKT i utdanningen håper eksemplene vil inspirere lærere til egen utvikling og utforskning av de mulighetene som bruk av digitale enheter i undervisningen gir. Senter for IKT i utdanningen vil spesielt takke Kjell Atle Halvorsen ved NTNU for arbeidet med denne veilederen samt lærerne Anne Catrine Gotaas, Marita Aksnes, Liv Marie Schau, Guttorm Hveem og Rune Mathisen som har bidratt med sine erfaringer.***

# Innholdsfortegnelse

Side 06

**Digitalt kompetent? Klart du kan!**

---

Side 07

**Tips for klasseledelse**

---

Side 08

**Klasseledelse i teknologirike omgivelser**

---

Side 10

**Prøv «padlet» i matematikk**

---

Side 11

**Hva er spesielt for klasseledelse  
i teknologirike omgivelser**

---

Side 13

**Norsk fagdag på Vg1  
- Nynorske ordklasser på film**

---

Side 14

**Regler, rutiner og strategier for  
klasseledelse og bruk av digitale enheter**

---

Side 16

**Digitale tester**

---

Side 18

**Utvikling av relasjonell læringsledelse  
i teknologirike klasserom**

---

Side 20

**Læringsledelse i teknologirike klasserom**

---

Side 21 / 22

**Referanser / Anbefalte nettbaserte tjenester**

---

**GUTTORM HVEEM**

Tidligere lærer, nå brukerkontakt som arbeider med sosiale medier hos NDLA.

## Digitalt kompetent? Klart du kan!

Mange er kanskje i tvil om de tør eller kan bruke digitale verktøy i læringen. Årsaken er ofte at de ikke føler de behersker verktøyet eller tjenesten godt nok. «Jeg kan ikke slike datagreier» eller «elevene kan så mye mer ...» er to utsagn jeg regner med flere har hørt fra lærere tidligere. «Det gjør ikke noe», pleier jeg å svare. Begrunnelsen:

- som fagperson og lærer vet du hva temaet (Ibsen, andre verdenskrig med videre) handler om
- du kan kriteriene for godt innhold, en god besvarelse og en god prosess
- du vet hva du vil elevene skal oppnå

Elevene bør bli introdusert med mål og kjennetegn på kvalitet, gjerne også vurderingskriterier. Dersom du også har sjekklister for å hjelpe elevene på veien, gir du dem enda større sjanse for å lykkes. Gi elevene fritt spillerom til å bestemme hvordan de vil vise om de har oppnådd målene. Du trenger ikke legge deg opp i om de velger Dipity, Moviemaker, PowerPoint, tekstdokument, flash, foredrag eller lignende.

Elevene kjenner nå alle rammene og kan bruke vurderingskriterier, sjekklister og andre hjelpemiddel for å vurdere seg selv og hverandre.

Du kan bruke elevenes vurderinger og reflektere sammen med elevene over arbeidet, og hvordan dette henger sammen med mål, kjennetegn på kvalitet osv. Elevene får jobbet aktivt med egen læring: de vet hvilke mål de arbeider mot, hvordan de blir vurdert, og tenker kanskje over læringen på en annen måte enn det de er vant til. Du kan selvsagt involvere elevene i utviklingen av mål, kjennetegn og vurderingskriterier der det passer. Du bestemmer rammene, men la gjerne elevene bruke verktøy du ikke har hørt om, behersker eller synes er relevant.

**Anbefalte nettsteder**

Ewan McIntosh og Design Thinking School:  
<http://notosh.com/what-we-do/the-design-thinking-school/>





# Tips for klasseledelse

## I TEKNOLOGIRIKE OMGIVELSER

1. Tenk på hvordan du organiserer av klasserommet. Det kan for eksempel være lurt å gjøre det enklere for deg som lærer å se skjermene elevene jobber på (f.eks. omvendt hesteko, pulter mot veggen o.l.). Om elevene skal samarbeide tett, kan det i noen tilfeller også være lurt med bare en arbeidsenhet i hver gruppe eller en organisering som gjør at alle kan se skjermene til hverandre.
2. Ta hensyn til oppstartstider og tilgang på teknologi og programvare når du tidsplanlegger en læringsøkt. Ofte kan det være lurt å dele opp øktene tydelig i arbeidstid med og uten bruk av teknologi.
3. Sett klare mål for aktivitetene og sørg for at elevene har forstått målene.
4. Vær opptatt av å vurdere elevenes læring under og etter aktiviteten; kontrollspørsmål, dialog, diskusjoner, prøver, elevlogg og vurdering av konkrete digitale produkter er noen mulige metoder. Elevene bør også vurdere egen innsats/læring når det er mulig.
5. God og hyppig respons gir god læringseffekt. Digitale ressurser gjør det enklere med ulike typer respons oftere.
6. Hjelp elever som står fast, hvis ikke sporer de ofte av.
7. «Mye aktivitet» trenger ikke være det samme som «god aktivitet». Følg opp elevene og vær opptatt av kvalitet i arbeidet.
8. La elevene velge verktøy og ressurser selv hvis det er mulig, men krev at de kan forklare sine valg med tanke på læringsmål.
9. Ikke forvent at elevene, selv om de er digitalt dyktige, nødvendigvis har «digital skolekompetanse»!
10. Hvis elevene samarbeider, bør du ha som mål at de gjør dette gjennom dialog, analyse, refleksjon og drøfting.
11. Husk at allmenndidaktiske prinsipper, slik som MAKVISE (Motivasjon, Aktivitet, Konkretisering, Variasjon, Individualisering, Samarbeid og Evaluering), også gjelder ved bruk av teknologi.

**Besøk gjerne kunnskapsbasen på våre hjemmesider**

for flere veiledere og andre nyttige ressurser:

<http://iktsenteret.no/kunnskapsbase>.

# Klasseledelse

## I TEKNOLOGIRIKE OMGIVELSER

*God klasseledelse skaper gode forhold for elevenes læring.*

For få år siden var bruk av teknologi i skolen nærmest ensbetydende med bruk av stasjonære eller bærbare datamaskiner. Smarttelefoner og nettbrett er i ferd med å endre dette drastisk. Derfor benytter vi oss av begrepet «digitale enheter» om disse nye teknologiene i denne veilederen. Uttrykket digitale enheter vil her brukes som betegnelse når det ikke er snakk om spesielle typer teknologi.

***Tradisjonelt har skoler og skoleiere utstyrt elever med digitale enheter for bruk i skolen, men dette utfordres nå gjennom at elever i større grad får lov til å bruke egne digitale enheter til læringsformål, såkalt «Bring Your Own Device» (BYOD).***

Den økende IKT-bruken i skolen speiler utviklingen i samfunnet, og gir skolen både utfordringer og muligheter for læring. SMIL-studien<sup>1</sup> peker blant annet på sammenhenger mellom et høyt karaktersnitt fra ungdomsskolen og lav utenomfaglig IKT-bruk i videregående skole, samt at lærerens digitale kompetanse og skjermtid øker evnen til god klasseledelse og gir bedre læringsutbytte med IKT.

Forskning og erfaring fra digitale klasserom kan brukes for å skape trygge læringsmiljø og utnytte pedagogiske muligheter som teknologi gir. Men det kan være komplisert å finne ut hva som fører til bedre læring grunnet mange mulige årsaker.

***Vi vil presisere at når begrepet klasseledelse brukes, menes det i denne sammenhengen ledelse av læringsaktiviteter i alle læringsmiljøer i og utenfor klasserommet, særlig hvordan teknologi tas i bruk i stort omfang.***

<sup>1</sup> SMIL-studien (2013), hvor man i vgo har spurt 17 529 elever og 2 524 lærere i sju østlandsfylker, peker på at utfordringene ikke lenger ligger i tilgang, men i elevenes digitale kompetanse og lærernes klasseledelse i teknologirike omgivelser.

<http://www.ks.no/tema/Skole-og-oppvekst/Skole/Skoleier/Sammenhengen-mellom-IKT-bruk-og-laringsutbytte/google.no>



Utdanningsdirektoratet deler forskningsbaserte ressurser om klasseledelse inn i fire hovedpunkter.

- *Støttende relasjoner*
- *Struktur og ledelse*
- *Læringskultur*
- *Motivasjon og forventninger*

(<http://www.udir.no/Laringsmiljo/Bedre-laringsmiljo/Klasseledelse/>)



***Teknologirike omgivelser betyr ikke at det bare finnes minst én digital enhet pr. elev, det kreves også at infrastruktur, drift og support må være tilstrekkelig dekket, samt at de digitale enhetene må brukes primært i undervisnings-/læringsøyemed.***

Gå til vår kartlegging av skolars forhold til Bring Your Own Device (BYOD): BOYD er en trend der elever og ansatte kan benytte privateid digitalt utstyr i undervisningen.

(<http://iktsenteret.no/ressurser/kartlegging-av-skolars-forhold-til-bring-your-own-device>)

# Prøv «padlet» i matematikk

## Teknologi

*Padlet er en interaktiv oppslagstavle hvor alle med tilgang til lenken kan skrive.*

<http://padlet.com/>

*Jeg oppretter en padlet ved skolestart for min faggruppe som brukes gjennom året.*

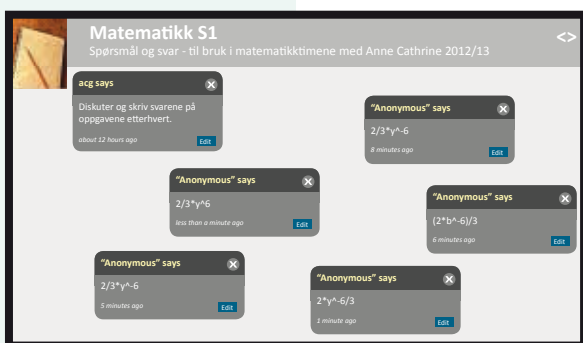
Vi bruker padlet i matematikktimene til ulike aktiviteter. Elevene har enkel tilgang til siden. Jeg pleier å vise siden på projektoren, og etterhvert som elevenes kommentarer dukker opp, oppdaterer siden seg. Elevene kan for eksempel skrive svarene på oppgavene de regner ut, etter hvert som de blir ferdige. De ser da ulike svaralternativer, og det oppstår ofte diskusjoner og spontant samarbeid, der elevene kommer frem til riktig løsning i fellesskap. Dette avhenger selvsagt av min styring. Andre ganger ønsker jeg kun diskusjon etter et gitt antall minutter, slik at alle har prøvd seg først. Dette er oppgaver hvor elevene ikke har noen fasit.

Forslag til bruksområder

- oppsummering - sjekke forståelse
- leksetest
- repetisjon
- oppdage misoppfatninger
- hva kan de fra før?
- idemyldring
- innspill og forslag
- dele lenker til relevante sider

Fordeler ved en slik økt

- synliggjøring av arbeidet i klassen
- deltakelse fra alle
- ser at andre gjør samme feil
- anonymitet gjør at det ikke er flaut
- avdekke og avlære misoppfatninger
- diskusjon i fellesskap



## Eksempel

*Jeg skriver oppgaven på tavlen eller rett i padleten. Når elevene har regnet oppgaven, poster de svaret sitt anonymt på padleten.*

# Hva er spesielt for

## KLASSELEDELSE I TEKNOLOGIRIKE OMGIVELSER?

Økt bruk av teknologi har gitt lærere og elever ny muligheter for læring. Spill, sosiale medier og nyheter tar ofte oppmerksomheten til elever i kortere eller lengre perioder. Slik sett skiller ikke barn og unges bruk av digitale enheter seg vesentlig fra hvordan voksne «multitasker» på for eksempel konferanser og møter.

All bruk av teknologi i klasserommet innebærer risiko for at elevene blir distraheret, og man kan gjerne si at teknologien kommer med en pris. Det er en fare for at faglig og kreativ IKT-bruk kan overskygges av distraksjon og ikke-faglig bruk. Å lede i teknologirike omgivelser er i høy grad et spørsmål om å vurdere og velge hva slags ressurser og verktøy som er formålstjenlige. Lærere trenger ikke å kunne beherske alle slags verktøy, men alle aktiviteter i undervisningen bør være initiert av konkrete læringsmål. Hvis elevene egentlig ikke trenger å bruke dataskjermen, så kan læreren gjerne heller be dem legge den bort.

Simon Eiksund, elev ved Volda videregående skule, mener i en artikkel i Møre-Nytt at lærere altfor ofte er opptatt av å beskyldes elever for å gjøre noe galt, i stedet for å utvikle bedre metoder for å integrere digitale enheter i sin praksis.

Han skriver blant annet:

***Ein del av poenget er også at klasseleiaren må vite i kva for timar han skal be ungdomane om å leggje vekk pc-en. Dersom klasseleiaren gjev meg ein blyant, men ikkje gjev meg oppgåver, så er det lett å byrje å teikne og gjere andre ting.***

*- Simon Eiksund, elev ved Volda videregående skule*

Elevenes digitale kultur og livsstil anses ofte som problematisk av lærere, og kan være en kilde til konflikt. Et eksempel på dette er en elev som får anmerkning for bruk av Facebook i timen. Læreren følger her skolens reglement, men eleven føler seg likevel urettferdig behandlet, siden Facebook ble brukt for å følge lærerens beskjed om å dele et dokument med medelever. Læreren må være tydelig på hvilke samarbeidsplattformer som skal brukes.

***Det er ikke tiden brukt på Facebook av enkelte elever som er det virkelige problemet med klasseledelse i teknologirike omgivelser, men elevene som over tid ikke klarer å motstå de digitale fristelsene.*** Total kontroll over elevenes tid og ressursbruk er neppe mulig eller ønskelig, og erfaringer med ulike teknologier som overvåker elevenes IKT-bruk, er svært blandede.

Å stenge nettstedet ute fra skolens nettverk kan være et tiltak, men mange elever finner fort ut hvordan de kan komme på nett uavhengig av filter og sperringer. Elever kan også bruke egne digitale enheter som skolen ikke kan kontrollere.

Et godt læringsmiljø med tydelig klasseledelse er noe som krever innsats fra alle parter. I følge Kjell Atle Halvorsen må det være et mål å utvikle elevenes evne til å lede seg selv:

***Materialet vårt bekrefter noe vi alle vet:  
elevenes «forutsetninger» på dette området er sterkt varierende.  
Derfor trenger vi i noen tilfeller tekniske tiltak  
(når Facebook blir en alt for stor fristelse for alt for mange),  
gode organisatoriske tiltak, f. eks. regler som er utarbeidet i reell dialog  
mellom lærere og elever og som håndheves (tilnærmet) likt.***

*(Halvorsen, K. A., 2013)*

I læreplanene er digitale ferdigheter en grunnleggende ferdighet på linje med lesing, skriving, tallbehandling og muntlige ferdigheter. Kompetansemålene stiller også krav til bruk av digitale medier. I mange tilfeller vil bruk av digitale enheter gi økt læringsutbytte og flere muligheter for læring.

Lærerens initiativ til å prøve seg frem er et godt utgangspunkt for vellykkede undervisningsopplegg med digitale enheter. **Læreren trenger ikke å kunne det samme som elevene, men læreren har større sjanse til å utnytte mulighetene dersom de er vant til å bruke de net tjenestene som elevene benytter.** Nettopp i viljen til å våge å prøve seg fram ligger noe av skillene mellom lærere som bruker IKT i undervisningen, og de som ikke gjør det. Læreren er svært viktig for elevens læring, også når det gjelder digitale ferdigheter.

Undervisningsopplegg med IKT spenner vidt, alt fra tverrfaglige opplegg med IKT som er godt planlagt og strekker seg over flere år, til lærere som har brukt wiki og blogg aktivt i undervisningen og til krevende opplegg der elevene får lage nyhetssendinger og animasjonsfilmer. Vellykkede undervisningsopplegg kan også oppstå som følge at læreren har turt å prøve seg frem.

Når læreren skal lede en klasse eller en gruppe, må digitale enheter derfor gis en naturlig plass i læringsaktivitetene.



### **Bruk av digitale enheter må brukes med tanke på:**

***læringsutbytte***

***motivasjon***

***kommunikasjon og samhandling***

***vurdering***

<sup>2</sup> Se for eksempel rapporten «Klasseleing i digitale klasserom», <http://www.uib.no/fg/dic/prosjekter/klasseleing-i-digitale-klasserom>

## Norsk fagdag Vg1 - Nynorske ordklasser på film



### Opplegg

Elevene skal lage en film på maks fire minutter om nynorske ordklasser. De velger selv hvilke ordklasser de vektlegger, men de må inkludere minst tre av følgende ordklasser:

- substantiv
- verb
- adjektiv
- adverb
- preposisjoner
- pronomen
- konjunksjoner
- determinativ
- interjeksjoner

Elevene skal lage en film med ordklassene i hovedrollen. De skal forklare hva de enkelte ordklassene går ut på. Hele filmen skal være på nynorsk.

Se dette eksempelet på YouTube: Brotsmannskvad, laget av elever ved Elvebakken videregående skole i Oslo:  
<http://www.youtube.com/watch?v=noizzy1q3Jc>

Når filmene er ferdig på slutten av dagen, legger elevene dem ut på Facebook-gruppen. Filmframvisningen er i neste uke. Elevene får karakter, og de vurderes etter om de:

- viser kreativitet
- har faglig tyngde
- viser forståelse for hvordan de ulike ordklassene fungerer
- har riktig bruk av nynorsk
- har samspill mellom lyd, bilde, tekst og musikk

### Kommentar

Dette er et tidkrevende opplegg og egner seg derfor best til fagdager. Det er mulig å hente bilder som er lisensiert med fribrukslisens, fra for eksempel Flickr. Dette er en kreativ måte å arbeide med språk og grammatikk på, der elevene får anledning til å fordype seg.

Det er viktig å være tydelig på når produktene skal være ferdig, slik at alle kommer i mål til oppsatt tid. Sett av et par timer til filmframvisning, der gruppene kan vurdere hverandre og øve seg på å gi konstruktive tilbakemeldinger. Det er like viktig å vise interesse og ha respekt for arbeidet til andre som å ha fokus på eget arbeid.





# Regler, rutiner og strategier

## FOR KLASSELEDELSE OG BRUK AV DIGITALE ENHETER

Regler, avtaler, rutiner og retningslinjer er nødvendige og kan være hensiktsmessige, men løser ikke utfordringene med ledelse av læringsaktiviteter alene. Det er læreren som i kraft av sin posisjon, faglige dyktighet, personlighet og evne til kommunikasjon og kontakt med elevene, som er avgjørende. Positive relasjoner mellom lærer og elev er en forutsetning for at regler og rutiner skal fungere, spesielt når det er snakk om bruk av digitale medier hvor utfordringene med utenomfaglige aktiviteter er stor.

Gode regler og rutiner bør omfatte lik forståelse og praktisering av skolens ordensreglement. I tillegg bør man ta høyde for kontekstavhengige regler og rutiner som etableres mellom den enkelte lærer og elevene.

***Å la elever være med på utformingen av reglementet har absolutt gjort det enklere å håndheve reglene, når det er nødvendig.***

*- Andrew Rhodes, International School of Stavanger.*





**Anbefalte ressurser:**  
[www.Skolementor.no](http://www.Skolementor.no) og [www.Larermentor.no](http://www.Larermentor.no)

Skolementor er et verktøysett for skoleeiere og skoleledere som ønsker å teste hvor godt den respektive skole eller lærer har innarbeidet IKT. Verktøyet inneholder bl.a. annet selv-evalueringstester, og konkrete tiltak og verktøy som kan brukes for å løfte skolen der resultatet av testene er lavere enn ønskelig.

Regler og rutiner spiller sammen med ulike strategier du som lærer kan ta i bruk for å utøve god klasseledelse. Strategiene som omtales her, har alle til hensikt å hjelpe elevene til å konsentrere seg om læringsaktiviteter.

De tre første strategiene bør være forankret i en analyse av hvordan lærere og elever kan bruke teknologien for å nå læringsmålene i skolens formålsparagraf og læreplaner. Ellers vil de kunne virke rent instrumentelt.

Den fjerde strategien, humanistisk strategi, bør være forankret analytisk. Ellers kan den resultere i en destruktiv la-skure-og-gå-praksis hvor lærer og elever holder på med hver sine aktiviteter.

### **1. Tekniske strategier**

Tekniske strategier handler om å stenge fristelsene ute ved hjelp av mekaniske midler som konfiskering av telefoner og datamaskiner, stenging av Facebook og andre uønskede nettsider – eller hele nettet. Samtidig vet vi at fullstendig stenging av nettet i praksis ikke er mulig fordi elever lager «omveier» med egne mobiltelefoner og proxy-sider. Slike tiltak kan likevel bidra til å redusere utenomfaglig IKT-bruk fordi nettilgang via proxy-sider er mer tungvint.

### **2. Organisatorisk strategi**

Her disiplineres elevene ved hjelp av klare regler og faste rutiner for bruk av datamaskiner og Internett i skoletiden. Brudd på reglene kan gi atferdsanmerkning. Lærere har ofte ulike holdninger til elevene og til bruk av teknologi i undervisningen, og det kan derfor være vanskelig å få alle lærere til å praktisere reglene likt. Elevene ønsker ofte både klarere regler og mer konsekvent håndheving av dem. Det er dessuten lettere å håndheve regler som elevene har hatt reell innflytelse på.

### **3. Didaktiske strategier**

Didaktiske strategier handler om planlegging og gjennomføring av undervisning, for eksempel ved å gi elevene mange og motiverende arbeidsoppgaver med korte frister, slik at de ikke har tid til å tulle bort tiden. Undervisningen kan også organiseres i grupper, slik at elevene i praksis må ta ansvar ikke bare for sin egen læring, men også for sine medelever. Elevene gjør ofte utenomfaglige aktiviteter på nett når de kjeder seg.

### **4. Humanistisk strategi**

Humanistiske strategier legger vekt på å forstå elevene slik de er, å være realistisk og ikke sette seg ideelle mål. Elevene må lære å ta ansvar og lære gjennom de valgene de tar. De må lære å lede seg selv.

# Digitale tester

## Teknologi

### *Prøveverktøyet i læringsplattformen Fronter både til underveis- og sluttvurdering*

Elevene har et fantastisk redskap for læring mellom hendene, men også en fabelaktig mulighet til adspredelse og underholdning. Dersom arbeidet på datamaskinene ikke oppleves som relevant, er veien til venners Facebook-status eller artige videoer på YouTube kort. Undervisningsøktene mine følger som oftest en ganske fastlagt og lett gjenkjennelig struktur for elevene, og starter gjerne med et faglig foredrag. I denne delen av undervisningsøkten får elevene ikke bruke datamaskiner. Introduksjonen og det faglige foredraget tar cirka 10-15 minutter hvor jeg gjerne innbyr til diskusjon.

Etter introduksjonsdelen får elevene jobbe forholdsvis fritt. De får en oppgave som må løses ved hjelp av datamaskin og Internett, og de får i oppdrag å lese noen sider i boken jeg bruker i faget. Boken ligger på nettet, så de må bruke datamaskinene til dette også. Av og til har jeg også funnet frem til faglige videoer som de også skal se (på YouTube). Elevene velger selv hvordan og i hvilken rekkefølge ting skal skje i denne delen av økten. Jeg vandrer rundt i klasserommet og veileder.

De siste fem minuttene av undervisningsøkten er satt av til testen der jeg bruker prøveverktøyet i læringsplattformen. Dette er det kortsiktige og tydelige målet for elevene. De som ikke har gjort det de skulle i løpet av undervisningsøkten, vil lett falle gjennom her. Det er sjelden at dette er tilfellet. Tvert imot opplever jeg at de fleste gjør sitt beste. At noen glipper underveis i økten er helt ok. Mange klarer å ta seg inn på egen hånd, og resten klarer det når jeg påpeker glippen. Elevene får ikke karakterer på disse hyppige testene. De brukes kun for at elevene og jeg skal få en pekepinn på hva de får til og hva de må jobbe mer med. Jeg bruker bare flervalgsoppgaver til disse testene, og de rettes automatisk av prøveverktøyet i læringsplattformen. Dette gjør at eleven får resultatet fra testen umiddelbart etter at de har levert. Dette er kjent stoff fra operant betingning: Det må være kort avstand (i tid) mellom den faglige prestasjonen og belønningen (testresultatet) for at læring skal være effektiv.

Det vanskeligste med opplegget er å lage gode flervalgsoppgaver. Det er lett å lage «billige» oppgaver som bare tester enkel faktakunnskap, eller å bruke «tøyse-svar» som svaralternativer. Siden kvaliteten på oppgavene er kritisk, har jeg investert en del tid i å produsere gode oppgaver som jeg mener tester elevens forståelse av fagstoffet og hvor det er vanskelig å gjette seg til et svar. Etter tre år med dette opplegget har jeg nå bygget opp en god spørsmålsbank, en samling av oppgaver, hvor jeg kan velge oppgaver til hver undervisningsøkt.

Det vil være en stor fordel om flere lærere går sammen om å produsere en slik spørsmålsbank. Jeg gjennomfører jevnlig anonyme undersøkelser for å få vite mer om hva elevene synes om undervisningen min.

### Noen sitater fra elevene:

*Minitestene gjør at vi faktisk må følge med i timene for å lære noe.*

*Syntes dette opplegget du har på gang er nytt og genialt, aldri vært borti sånn måte å få stoff inn på.*

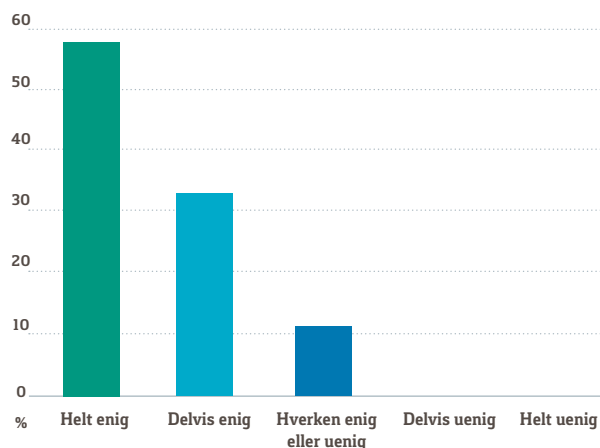
*Jeg likte miniprøvene mye bedre enn penn og papir.*

*Kjempebra opplegg. Liker å ha minitester hver uke, for da kan du teste deg i det du har lært den uka.*

*Mange tester gjør at vi lærer faget, sånn at det faktisk sitter i etterkant.*

*Opplegget har gjort at jeg har lært fagstoffet bedre.*

I tillegg til disse kvalitative tilbakemeldingene, har jeg også noen spørsmål til elevene som gir kvantitative svar. Her er et samlet resultat fra to ulike årskull:



### Struktur

Økter på to eller tre skoletimer med

- foredrag og faglig diskusjon
- oppgaver med bruk av IKT
- korte tester med automatisk retting etter hver økt
- Lærer får veldig god oversikt over elevenes progresjon
- Elevene får tydelige, kortsiktige mål

# Utvikling av

## RELASJONELL LÆRINGSLEDELSE

Instrumentelle tiltak kan regulere elevenes adferd, men er ikke nødvendigvis læringsfremmende. Noen ganger er de nødvendige for å gi elevene arbeidsro og læreren kontroll over klasseromssituasjonen, men de er aldri tilstrekkelige for å utvikle et stimulerende læringsmiljø.

Hvis du vil utvikle relasjonell læringsledelse, må du ta stilling til disse fire spørsmålene:

- Hvordan kan lærere og elever bruke de teknologiene de har tilgang til, slik at det motiverer elevene til å ha lyst til å lære?
- Hvordan kan lærere og elever bruke teknologiene slik at slik at læreplanmålene og skolens formålsparagraf oppfylles?
- Hvordan kan lærere og elever samarbeide om å utvikle god teknologibruk i læringsarbeidet?
- Hvordan behandler skolen klasseledelse som et felles anliggende?

### **Teoretisk perspektiv på klasseromsledelse**

Utdanningsdirektoratet deler forskningsbaserte ressurser om klasseledelse inn i fire hovedpunkter.

- Støttende relasjoner
- Struktur og ledelse
- Læringskultur
- Motivasjon og forventninger (<http://www.udir.no/Laringsmiljo/Bedre-laringsmiljo/Klasseledelse/>)

Det er imidlertid lite av forskningen som legger særlig vekt på utfordringer i teknologitette læringsmiljøer. For selv om dyktige klasseledere i tradisjonelle læringsmiljøer ofte er flinke ved bruk av teknologi (Krumsvik, Ludvigsen & Bjørnøy Urke, 2011), er det mange særegne forhold knyttet til klasseledelse i teknologitette læringsmiljøer. I videregående rapporterer da også 4 av 10 lærere at teknologien utfordrer deres klasseledelse (Egeberg mfl. 2011).

Det er åpenbart at mekanismene som virker i tradisjonelle klasserom, også kommer i spill i medierike klasserom.





Samtidig byr klasseledelse i klasserom der elevene bruker teknologi, på utfordringer. Monitor 2013 belyser noen av de aktuelle problemstillingene fra både elev- og lærerperspektiv. I følge undersøkelsen Monitor 2013 var lærernes autoritet noe både elever og lærere var anså som viktig. Autoritet oppnås ved avklarte regler og at elevene følger disse. Autoritet oppnås gjennom avklarte regler og frivillig underkastelse av disse, og ved at den som er satt til å forvalte disse reglene, har nødvendig legitimitet (Brubaker 2012). I et demokratisk klasserom er avklaringen av regler en forhandlingssak, noe man blir enige om (ibid.). Reglene må følge både lover, regler, politiske vedtak og samfunnsnormer. Avklarte regler for IKT-bruk fører til god klasseledelse. (Krumsvik, Ludvigsen & Bjørnøy Urke, 2011). Elevene ønsker klare regler, og de etterspør lærere som håndhever disse (Hatlevik mfl. 2010, Krumsvik, Ludvigsen & Bjørnøy Urke, 2011).



***Elevene oppfatter aktiviteter hvor teknologi benyttes som bedre undervisning. Det er lærere med både faglig og menneskelig autoritet som ofte har den beste undervisningen (Hatlevik mfl. 2010, Krumsvik, Ludvigsen & Bjørnøy Urke, 2011). Både lærere og elever er opptatt av klare regler for bruk av teknologi i læringsarbeidet, og lærerne er også opptatt av å kontrollere at elevene følger reglene. Samtidig som elevene etterspør regler, er det et paradoks at elevene også beskriver hvordan de forsøker å unngå enkelte av reglene. I denne sammenheng, for eksempel ved bruk av sosiale medier og spill i timene, er det påfallende hvordan elevene rasjonaliserer og legitimerer egne brudd på reglene (ibid.).***

Læreren digitale kompetanse spiller ikke uventet en rolle når det kommer til klasseledelse i teknologitette omgivelser (Krumsvik, Ludvigsen & Bjørnøy Urke, 2011). Lærere som behersker teknologi blir tryggere på sin lederrolle i klasserommet. Lengre undervisningserfaring (ansiennitet) bidrar også til bedre klasseledelse (ibid.). Mens teknologi utfordrer regler og struktur i timene, kan den også støtte lærerens ledelse og bidra til bedre og variert undervisning.

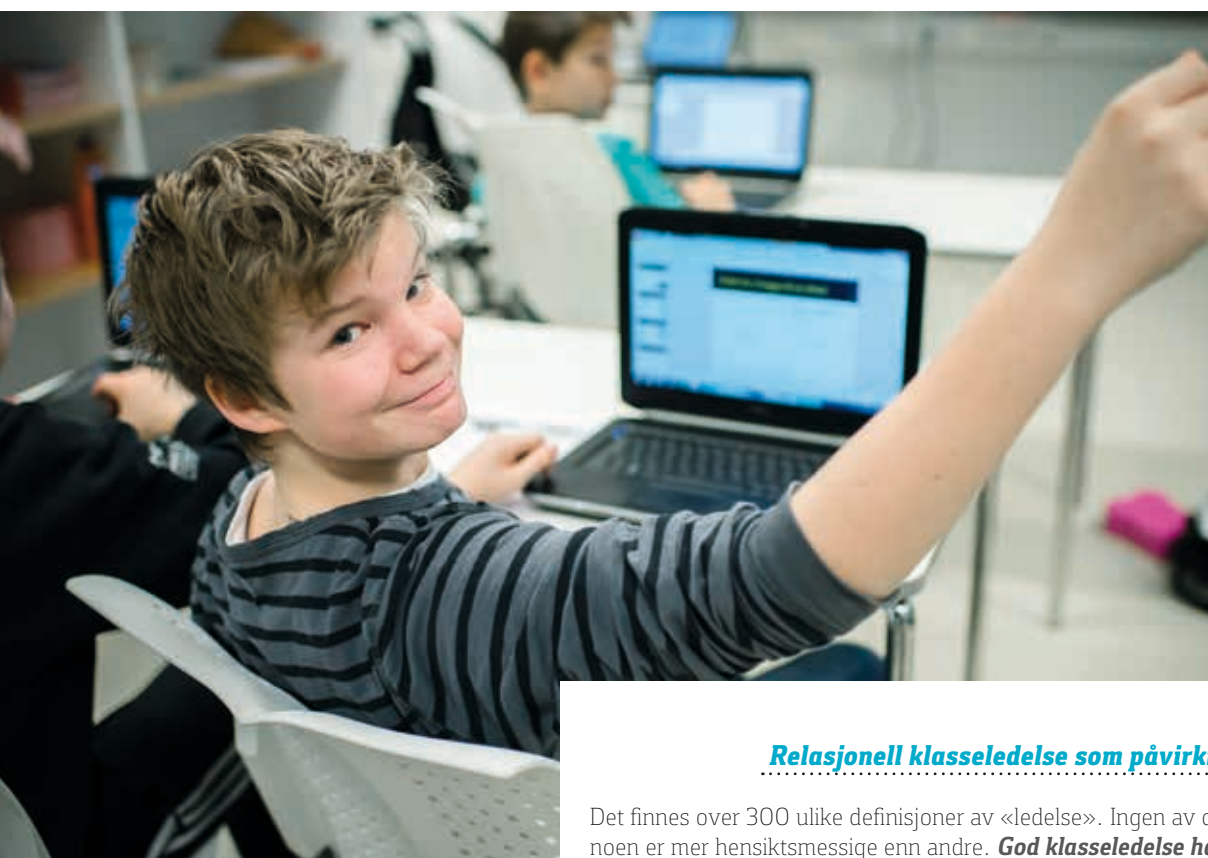
Lærere peker blant annet på at interaktive tavler skiller seg fra de tradisjonelle, blant annet ved at læreren da i større grad kan stå med ansiktet mot elevene, og at det gjør det lettere å holde på elevenes konsentrasjon (Egeberg mfl. 2011). De nye tavlene åpner også for at læreren raskt kan navigere frem og tilbake i stoffet som gjennomgås, og slik kan diskusjoner og redegjørelser knyttet til elevenes spørsmål og kommentarer raskt støttes av innholdet på tavlene (ibid.).

<sup>3</sup> Monitor 2010 er en kvalitativ undersøkelse utført av Senter for IKT i utdanningen. Gjennom fokusgruppeintervjuer dokumenterer rapporten ulike perspektiver på bruk av IKT i skolen.



# Læringsledelse

## I TEKNOLOGIRIKE KLASSEROM



### Relasjonell klasseledelse som påvirkning

Det finnes over 300 ulike definisjoner av «ledelse». Ingen av dem er feil, men noen er mer hensiktsmessige enn andre. **God klasseledelse handler om å påvirke elevene slik at det fremmer deres læring.**

Det skilles mellom instrumentell og relasjonell ledelse (jf. Irgens, 2013).

Instrumentell ledelse utøves i kraft av formelle regler og posisjoner i en organisasjon. Her er det liten plass for entusiasme, følelser og medvirkning. «Ledelse blir styring, styring blir beslutningstaking, og organisering blir et spørsmål om logistikk og kontroll.» (ibid., s. 48). I klasserommet blir læreren sjåfør og elevene passasjerer (ibid.).

En alternativ ledelsestradisjon legger vekt på at mennesket er et sosialt vesen, som handler ut fra tilhørighet og følelser. Transformasjonsledelse representerer et slikt motperspektiv til instrumentalismen. Her handler det ikke primært om utøvelse av makt og kontroll, men om ledelse som utvikler genuine relasjoner bygd på gjensidig tillit. Gode klasseledere inspirerer, motiverer og støtter elevene. De stiller også tydelige krav. De ser alle elevene og utvikler genuine, profesjonelle relasjoner til dem. Dette gjelder i alle klasserom. I teknologirike klasserom utnytter de også all tilgjengelig teknologi i dette arbeidet. I et slikt perspektiv blir det viktigere å inspirere og motivere elevene enn å kontrollere deres adferd.



### **Distribuert ledelse**

Her definerer vi klasseledelse som påvirkning av elevene, slik at det fremmer deres læring. Ledelse kan også forstås som en distribuert aktivitet, som utvikles og utøves i samhandling mellom personer i og utenfor formelle lederposisjoner i en bestemt situasjon (Spillane, 2006). Et distribuert perspektiv på klasseledelse setter fokus på samhandlingen mellom lærer og elever, og bidrar til vår forståelse av det potensialet som ligger i dette samspillet.

Det distribuerte perspektivet understreker også viktigheten av å analysere den situasjonen klasseledelse utøves i. I klasserommet defineres denne situasjonen blant annet av formålsparagrafer og læreplaner som setter målene for «kjernevirksomheten» i klasserommet, fagets egenart og nivå, måten vi organiserer undervisningen på, lærernes og elevenes kompetanse og teknologiene og læringsressursene som er tilgjengelige.

**Relasjonell ledelse omfatter i et slikt perspektiv både det sosiale samspillet mellom lærere og elever og den pedagogiske praksisen dette samspillet er en del av.**

Et distribuert perspektiv på klasseledelse åpner for at vi ser på elever som meddelende og medansvarlige ressurspersoner. Dette er særlig viktig i læringssituasjoner som er preget av teknologier som mange av elevene har et kompetent forhold til. Det er viktig å understreke at et distribuert perspektiv på klasseledelse ikke fratruer læreren hans særlige ansvar (Spillane, 2006).

Klasseledelse angår ikke bare den enkelte lærer og elevene. De samme elevene må forholde seg til et flertall av lærerledere. Klasseledelse må derfor også behandles som et kollektivt anliggende. Måltrettet bruk av IKT er svært viktig for at digitale enheter ikke skal ende opp som distraherende for elevene. Lærerne må gjøre forarbeidet, sette av tid til å prøve seg frem og utnytte de mulighetene teknologien gir for aktivisering, konkretisering, motivering, variasjon og relevans i fagene. For at læreren skal ha gode arbeids- og utviklingsmuligheter, er det derfor svært viktig at mulighetene for dette forarbeidet er forankret i hele skolesystemet, hos kollegiet, hos skoleleder og skoleeier og i planverket. Det er helt nødvendig at lærerne selv tar initiativ til utprøving, men det krever også forankring, tiltak for kompetanseheving og deling av kunnskap.

---

## Referanser

**Brubaker, N. D.** (2012). Negotiating authority through cultivating a classroom community of inquiry. *Teaching and Teacher Education* 28 (2012) 240–250. Elsevier.

**Egeberg, G., Björk Gudmundsdottir, G., Hatlevik, O., Ottestad, G., Skaug, J. H. & Tømte, K.** (2012). *Monitor 2011: Skolens digitale tilstand*. Rapport. Oslo: Senter for IKT i utdanningen (2012).

**Halvorsen, K.A.** Ledelse og kompetanseutvikling når Lia videregående skole tar i bruk digitale hjelpemidler. I M. B. Postholm (2012), *Læreres læring og ledelse av profesjonsutvikling*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.

**Hatlevik, O. E., Ottestad, G., Skaug, J. H. & Tømte, K.** (2011). *Monitor 2010 Samtaler om IKT i skolen*. Rapport. Oslo: Senter for IKT i utdanningen (2011)

**Irgens, E. J.** (2013). Utvikling av ledelsesformer i skolen. I G. Engvik et. al. *Klasseledelse – for elevenes læring*. Trondheim: Akademika forlag.

**Krumsvik, R. J., Ludvigsen, K., Bjørnøy Urke, H.** (2011). *Klasseleing og IKT i videregående opplæring*. Bergen: Universitetet i Bergen, Netprint.

**Spillane, J. P.** (2006). *Distributed Leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.

# Noen anbefalte nettbaserte tjenester til skolene

## **IKTplan.no**

iktplan.no er et nettsted som veileder lærere i å utvikle digital kompetanse hos elevene. Tjenesten har integrert kompetansemålene for 1. til 10. trinn og har ulike verktøy og vurderingskriterier konkretisert med videoer. Iktplan.no inneholder blant annet lærerveiledninger til alle kompetansemål og definerer mestringsnivåer for elever og lærere i vurderingsarbeidet.

## **Skolementor.no og Lærermentor.no**

Skolementor er et verktøysett for skoleeiere og skoleledere som ønsker å teste hvor godt den respektive skole og eller lærer har innarbeidet IKT. Verktøyet inneholder bl.a. annet selvevalueringstester, og konkrete tiltak og verktøy som kan brukes for å løfte skolen der resultatet av testene er lavere enn ønskelig.

## **Dubestemmer.no**

600 000 elever og 20 000 lærere har gjennom de siste årene lært mer om nettvett og personvern. Nettstedet er et samarbeid mellom Senter for IKT i utdanningen, Datatilsynet og Teknologirådet.

## **eTwinning**

eTwinning er et gratis nettbasert tilbud til lærere og elever i 33 europeiske land. Nettstedet legger til rette for pedagogisk samarbeid mellom skoler i ulike land gjennom bruk av ulike digitale medier. eTwinning bidrar også til nettverksbygging og kompetanseutvikling innen IKT for lærere gjennom online-kurs, diskusjonsgrupper, arbeids- og kontaktseminar og gjennom konkrete opplæringstiltak.

## **Delrett.no**

Delrett.no er utviklet i samarbeide med Norgesuniversitetet, og er et nettsted tilpasset grunnopplæringen. Tjenesten er nettbasert og gir praktisk opplæring i hvordan eleven skal forholde seg til opphavsrett m.m. når de ferdes på internett.

## **Minstemme.no**

For å lære viktige verdier som rettferdighet, ytringsfrihet og respekt og i tillegg markere jubileeer i 2013 og 2014 knyttet til stemmerett og Grunnloven, utvikler senteret Minstemme.no for Kunnskapsdepartementet. Minstemme.no er et nettsted for alle landets barnehager, skoleelever, lærere og ansatte.

## **Utdanning.no**

utdanning.no er en tjeneste som tilbyr karriereveiledning for alle som ønsker å ta høyere utdanning. 5000 utdanningsvalg og kombinasjoner er satt sammen på en lettfattelig og oversiktlig måte. Tjenesten har 1,3 millioner unike brukere pr. år. Senter for IKT i utdanningen har sammen med bla. NHO, LO og andre yrkesorganisasjoner kvalitetssikret mer enn 500 yrkesbeskrivelser.

## **Den virtuelle matematikkskolen**

Senteret har igangsatt prosjekt «Den virtuelle matematikkskolen». Her tilbys ungdomsskoleelever som trenger et supplement til den ordinære matematikkundervisningen eksamensforberedende undervisning på Vg1-nivå, mens elever som trenger spesiell støtte for å følge med i undervisningen skal tilbys tilpasset og spennende innhold.

## Ovttas.no

Senteret har utviklet Ovttas.no i samarbeid med Sametinget. Nettstedet er en delingsarena som samler og utvikler samiske digitale læremidler. Nettstedet har per nå 1000 besøkende hver måned og brukes av lærere som underviser samiske barn og elever.

## Feide til grunnopplæringen

Senteret har ansvaret for FEIDE til grunnopplæringen. Med en sikkert og enkel Feide-pålogging får lærere og elever tilgang til digitale læringsressurser og muligheter for tilpasning til den enkelte elev. Per i dag har 500 000 elever og lærere i grunnopplæringen Feide-login. Standardisering av læringsteknologi og digitale læringsressurser er et prioritert tema for senteret.

## FITS-kurs for IKT-personell

Senter for IKT i utdanningen lanserer egne kurs der IKT-personell i norsk skole har mulighet til å lære om god og effektiv IKT-drift. FITS (Framework for ICT Technical Support) handler om å levere IKT-tjenester i skolen på en god måte som understøtter skolens behov. Med FITS skal elever og lærere oppleve bruken av teknologi i skolen som trygg og tilgjengelig når de har behov for den.

## delogbruk.no

Del og bruk er et nettverk for lærere, pedagoger, forskere, byråkrater, bibliotekarer og andre med interesse for klasseledelse, vurdering, sosiale medier, IKT og skole. Del, øk og bruk din digitale kompetanse. Sammen er vi smartere!

## Utprøving av metoder og verktøy i klasserom, noen eksempler:

### Rom for læring

Ved senterets hovedkontor i Tromsø er det etablert et moderne læringsrom som et eksempel på design av læringsarenaer med bruk av IKT. Rommet benyttes i etableringen av et nordnorsk nettverk der barnehager, skoler og lærerutdanninger i samarbeid med senteret utvikler og prøver ut bruk av IKT i lek, læring og undervisning. Målene med etableringen er å utvikle eksempler på bruk IKT i undervisningen og kommunikasjonsløsninger som gir merverdi til barnehager, skoler og lærerutdannere. utgangspunkt. Rommet ble i 2011-2012 besøkt av 3000 aktører fra utdanningssektoren.

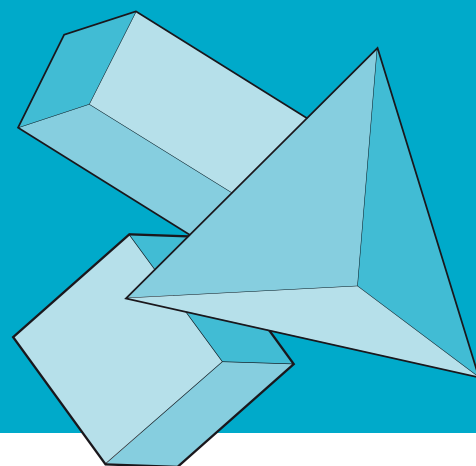
### Praksisblogg

I sammenheng med Rom for læring deler ansatte i barnehager, skoler, lærerutdanninger og studenter i lærerutdanninger sine praksiseksempler. Bidragene viser god pedagogisk praksis knyttet til bruk av ulike digitale verktøy og ressurser, men også utfordringer og barrierer i slik bruk. Bloggen utgjør et viktig vindu inn i praksisfeltets hverdag når det gjelder IKT-bruk i utdanningene. (<http://rfl.iktsenteret.no/>)

## iTEC

I det europeiske prosjektet iTEC (Innovative Technologies for Engaging Classrooms) utforsker senteret hvordan teknologi kan benyttes engasjerende og målrettet av både elever og lærere. iTEC tar utgangspunkt i dagens teknologiske utrustning i skolene, og vektlegger utvikling, utprøving og spredning av undervisningsopplegg som utvikler praksis i klasserommene.

*God klasseledelse bidrar til å skape gode forhold for elevenes læring både faglig, sosialt og emosjonelt. I forskningen på klasseledelse er hovedfokus etter hvert flyttet fra disiplinerte atferdsendring med ro og orden som mål, til motiverende relasjonsbygging mellom lærer og elev. Det er imidlertid forsket lite på de særegne utfordringene som teknologirikdommen i norske klasserom har medført.*



**SENTER  
FOR IKT I  
UTDANNINGEN**

[www.iktsenteret.no](http://www.iktsenteret.no)