

# Teknologi i et lærerstyrt undervisningsdesign for fremmedspråk

Inger Langseth 2012 Norsk Pedagogisk Tidsskrift.

Artikkelen tar utgangspunkt i tradisjonell, lærerstyrt undervisning og drøfter hvordan teknologi kan støtte opp om både lærerens undervisning og elevenes læring. Undervisningen i fremmedspråkene baseres på læreplanen og vurderingsforskriften. Det er opp til læreren å utvikle et undervisningsdesign som har en positiv effekt på elevenes læring i fremmedspråket. Sentralt i arbeidet står læring som en pedagogisk prosess hvor elevene deltar i utarbeidelsen av mål og kriterier for måloppnåelse, tar ansvar i læringsarbeidet og bruker egenvurdering og lærerens meldinger for å øke sin kompetanse i faget.

Lærarar underviser i fag, og handtering av klasse og enkeltelevar, frustrasjonar og gleder i klasserommet er heile tida vovne saman med fag. (Hoel 2008a s. 161)

Siden temaet *Informasjons- og kommunikasjonsteknologi* ble innført i læreplanen for fremmedspråk i R94 (Utdanningsdirektoratet 1994), har elever, lærere og forskere forsøkt å forstå hvordan ny teknologi kan brukes i undervisningen. LK06 (Utdanningsdirektoratet 2011a) peker på teknologien, eller *digitale verktøy*, som en utvidet læringsarena for møte med autentisk språk med utfordringer som knytter seg til dette. Dette er et felt der ulike hensyn kan stå i motsetning til hverandre. Kronikker og innlegg i aviser av forskere beskriver på den ene siden mulighetene som ligger i bruk av teknologi, i andre innlegg understreker lærere behovet for restriksjoner av tilgang til Internett, sosialweb og mobiltelefoner i den praktiske undervisningen. En lærer uttrykte seg slik i en kommentar til et forskningsbasert innlegg om datamaskiner i klasserommet:

I en kronikk i Adresseavisen, 16.12.2010, diskuterer Kjell Atle Halvorsen (NTNU) bruk av datamaskiner i klasserommet. [...] Hans kronikk reiser viktige spørsmål og hans svar synes å være at grunnen til at mange lærere er frustrerte over bruk av data i klassesituasjonen er at de ikke vet hvordan maskinene best kan brukes og at lærere trenger mer opplæring i dette. Kanskje. [...] Selvfølgelig må lærere bruke datamaskiner, men det trengs en helt ny pedagogikk og ikke bare et vagt og gjentatt ønske om mer opplæring av lærere.

Jeanne Eirheim (Adresseavisen 19.12.2010)

I denne artikkelen vil jeg svare på dette spørsmålet gjennom å beskrive et lærerstyrt undervisningsdesign og drøfte hvordan lærerens undervisning og elevenes læring kan foregå ved bruk

av teknologi som støtter opp om prosesser som strukturerer, modellerer og stillasbygger læring i fremmedspråket. Det metodiske grunnlaget for artikkelen baseres på *vurdering for læring* (Dobson mfl. 2009; Dobson og Engh 2010; Stobart 2008; Wiliam 2001) som danner grunnlaget for Utdanningsdirektoratets fire prinsipper for *underveisvurdering*: ”Tydelige mål og kriterier, faglige relevante tilbakemeldinger, råd om forbedring og involvering i vurderingsarbeidet”. Prinsippene er nedfelt i forskrift til opplæringsloven som rettigheter for elever og lærlinger (Lovdata 2011). Disse prinsippene støttes også av Hatties (2008) evidensbaserte meta-analyser av undervisning og hva som ser ut til å ha størst effekt på elevenes læring. Jeg baserer min empiri på en spørreundersøkelse blant 75 lærere i den videregående skolen i Trøndelag (Langseth 2010a), hvor deltakerne svarte på spørsmål om sin teknologibruk i undervisningen og en kartlegging av lærerstudenters bruk av teknologi under praksisbesøk ved Program for lærerutdanning ved NTNU våren 2011 (Langseth 2011).

### **Forskning på pedagogisk bruk av teknologi**

Forskning på pedagogisk bruk av teknologi handler gjerne om systemisk funksjonalitet knyttet til spesifikke digitale verktøy: PowerPoint (Knoblauch 2011), Wikipedia (Lund 2009), Blogger (Grüters 2011) osv. Ifølge Pihlaja (2005) handler undervisning ikke bare om kunnskap om slik forskning, men også om ferdigheter i å mestre utfordringer som oppstår i undervisningen og som ikke kan forutses. Teknologi kan betraktes som en utfordring fordi den har mange pedagogiske konsekvenser. Engeström beskriver noen utfordringer som oppstår i klasserommet som ”runaway objects” (Engeström og Sannino 2010). Med dette menes at Internett bringer virkeligheten spontant inn i undervisningen når noe uforutsett skjer ute i verden, eller at uforutsette spørsmål som krever bruk av Internett for å finne svaret dukker opp i undervisningen. Det gjelder også elevenes hang til bruk av Facebook eller uvetting bruk av Google Translator i arbeidet med fremmedspråket. Læreren må også forholde seg til det Siemens (2004) kaller *soft knowledge*, det vil si kunnskap som er i stadig utvikling, til forskjell fra *hard knowledge*, det vil si kunnskap som varer lenger og er allment akseptert og som lærere til dels finner i trykte lærebøker. Lund (2002) snakker om *episoden* som aktiviteter sentrert rundt et mål eller en oppgave, hvor bruk av IKT inngår. Å utvikle nye handlingsmønstre for læring i fremmedspråk handler om å forstå og utvikle begreper som beskriver nye aspekt ved undervisningen.

Teknologibruk er ikke noe nytt i fremmedspråkundervisningen, også hjelpemidler som video- og kassettpillere defineres som teknologi (Siemens 2004). IKT ble introdusert som en informasjonskilde i læreplanene for fremmedspråk i R94 (Utdanningsdirektoratet 1994), men få lærere var i stand til å benytte digitale medier i særlig grad. Dette skyldtes mangel på tekniske ferdigheter, liten tilgang til datamaskiner og manglende bevissthet om hva det nye mediet kunne brukes til. I L97 (KUF 1997) ble

digitale medier utvidet til å gjelde bruk av IKT generelt, og til å knytte kontakter og samarbeide på tvers av landegrensene. Undersøkelser (jf. ITU-monitor 2003) viste at de færreste klarte å knytte kontakter over landegrensene og at de fleste kun brukte Internett når det ble gjennomført et prosjekt. I LK06 skal digitale medier også brukes som en utvidet læringsarena, en kilde til autentisk språk og autentiske kommunikasjonssituasjoner. Herunder ligger kildekritikk, opphavsrett og personvern. Et eksempel på dette finnes i kompetansemålet *mål for opplæringen er at eleven skal kunne bruke kommunikasjonsteknologi til samarbeid og møte med autentisk språk* på nivå 1 i læreplanen for fremmedspråk (LK06). Til forskjell fra tidligere læreplaner, er dette ikke lenger et urealistisk krav.

Engeström og Sannino (2010) beskriver undervisningen som *tradisjonell* når læringens innhold og mål er kjent for læreren som planlegger, gjennomfører og vurderer undervisningen. Teknologibruk i en tradisjonell undervisning forstås som bruk av læringsplattformer som administrerer læringen, presentasjonsverktøy som stillasbygger for formidling av kunnskapen, interaktive oppgaver som tilbyr umiddelbare tilbakemeldinger, digitale mapper som gjør elevenes multimodale arbeid tilgjengelig over tid osv.

Teknologien utfordrer imidlertid de tradisjonelle rammene for undervisningen. Lærerne blir usikre på hva som skal læres, hvordan læringen kan organiseres og hvordan elevproduktene skal vurderes. Elevene er også søkende, eller som noen lærere vil påstå, surfende. Nye undervisningsdesign som tar opp i seg nye kunnskaper og nye ferdigheter, må skapes av deltakerne i en læringsprosess (Engeström og Sannino 2010), men de må også være fundert i empirisk forskning. Det er i dag mulig å undervise etter metoder som betegnes som særlig læringsfremmende (Hattie 2008). Empirisk forskning forstås i denne sammenhengen ikke bare som en til dels forutsigbar og selvoppfyllende refleksjon rundt erfaringer med bruk av teknologien i lærergruppen alene:

The process of reflection as a psychological phenomenon is necessarily subjective, placing the responsibility to improve professional practice firmly on the individual and as such does little to encourage a broader critical understanding of issues. [...] The underpinning ethos of reflective practise points to a re-definition of "theory" in education – that practise has become theory. (Lawes 2003:22)

Fremmedspråkundervisningen henter sin teori fra mange fagfelt: fremmedspråk (engelsk, fransk, tysk og spansk litteratur, kultur og språk), teorier om fremmedspråks- og andrespråklæring, anvendt språkvitenskap, pedagogikk og til en viss grad fra litteraturforskning (Lawes 2003). Piagets tanker om kognitiv læring (Imsen 2005), Bruners teorier om *stillasbygging* (Wood mfl. 1976) og Vygotskys (1978) teorier om *den nærmeste utviklingssonen* står sentralt. Pedagogisk forskning beveger seg

imidlertid fra teoretisk-ideologisk forskning til også å inkludere nevrovitenskap (Smith og Lynch 2011) og nevrolingvistikk (Mars 2010). Når det gjelder teori som omhandler teknologi og læring, så er forskningsfeltet enormt og under utvikling. Spennende bidrag til forskningen finnes i konnektivisme (Siemens 2004) og *New Sciences* (Doll mfl. 2008) som omhandler kaos og kompleksitetsteorier. Disse teoriene jeg her har nevnt kan i prinsippet ikke anvendes direkte i fremmedspråkundervisningen, men de kan påvirke lærerens handlinger i undervisningen:

Learning theories and research findings on effective foreign language pedagogy can, therefore, in principle never prescribe the precise actions teachers should take in a particular lesson with a particular group of pupils. However, they can influence teachers' underlying theories of learning, and also influence and widen the repertoire of possible actions and choices, which lie open to the teacher (Mitchell 2000:298).

*Vurdering for læring* (William 2010; Dobson og Engh 2010; Taras 2010) gjør det mulig å utvikle teoribaserte handlingsmønstre for bruk av IKT i fremmedspråkundervisningen. Vurdering for læring kjennetegnes ved at 1) læringen i faget tar utgangspunkt i elevenes faglige ståsted, 2) læreren sørger for tydelige læringsmål for arbeidet og kriterier for hva som kjennetegner kvalitet på arbeidet og 3) læreren og elevene vurderer hva som er lært og hva som gjenstår å lære. The Assessment Reform Group definerer vurdering for læring slik:

The process of seeking and interpreting evidence for use by learners and their teachers to decide where the learners are in their learning, where they need to go and how best to get there. (ARG 2002:2)

Læring som tar utgangspunkt i elevenes ståsted handler om å tilpasse undervisningen til elevens nærmeste utviklingssone (Vygotsky 1978). Å dele læringsmål med elevene betyr å formidle hensikten med arbeidet som skal gjøres, ikke bare hva som skal gjøres. Elever lærer for eksempel om adjektiv fordi de skal kunne beskrive noen, om verb fordi de skal kunne fortelle om en handling, om historie fordi de skal ha en idé om hvordan mennesker tenker osv. Å la elevene forstå kompetansen de skal oppnå, handler om å diskutere hva et godt arbeid består i og komme frem til kriterier. Å la elevene vurdere eget og andres arbeid innebærer at de forstår hva de skal lære og har begreper som beskriver læringsinnholdet (vurderingskriterier). Å gi elevene tilbakemeldinger handler om å gi dem strategier, ikke løsninger utført med rødpenn, slik at de mestrer neste oppgave, og det handler ikke minst om å gi elevene troen på seg selv og at de kan lære mer.

I et lærerstyrt undervisningsdesign som baseres på teknologi ligger det implisitt en del forutsetninger fastsatt i lov- og regelverk<sup>i</sup> for undervisning i fag:

1. at læreren tar i bruk digitale løsninger (LMS og lignende) for å administrere arbeidet i faget,
2. at læreren søker, vurderer og anvender materiale som ligger tilgjengelig på Internett og i læreboka i en virkelighetsnær kontekst,
3. at eleven utvikler strategier for å tilegne seg kunnskap og ferdigheter ut fra informasjonen som er gjort tilgjengelig i forskjellig format (forelesning, video, lydfil osv.),
4. at læreren gir eleven tid til å lære i dybden gjennom mange aktiviteter som forsterker og utvikler den nye kunnskapen (digitale verktøy),
5. at elevene er i stand til å sette arbeidsoppgaver i sammenheng med egen læring gjennom refleksjon over hvordan de selv kan anvende kunnskapen i andre sammenhenger,
6. at elevene prøver ut sine kunnskaper og ferdigheter gjennom egenproduserte arbeid (digitale produkt),
7. at læreren vurderer elevenes arbeid og gir tilbakemeldinger som kan brukes formativt for å øke kompetansen til elevene og
8. at læreren tar hensyn til elevenes ståsted når ny læring planlegges.

I klasser som arbeider etter prinsippene for VFL<sup>ii</sup>, vil elevene, når de arbeider individuelt på sin egen datamaskin, være bedre i stand til å styre sin egen læring (Dobson mfl.2009). De kan forklare hva de skal lære, hva de behersker og hva de fremdeles strever med i faget. De forstår også konsekvensene av manglende deltakelse i undervisningen i faget. Et viktig prinsipp her er å gi elevene nok tid til dybdelæring gjennom et mangfold av metoder som for eksempel prosjektarbeid, samarbeidslæring, problembasert læring<sup>iii</sup> eller undersøkende tilnærmingsmåter<sup>iv</sup> i digitale omgivelser.

Fremmedspråklærere bør altså se på sin lærergjerning som en akademisk disiplin i utvikling så vel som en praktisk og erfaringsbasert ferdighet som oppøves og utvikles. Læreren utvikler således sin digitale læreridentitet (Hoel 2008a) gjennom nye undervisningsdesign som er både teori- og erfaringsbasert. I det følgende vil jeg presentere på hvilken måte lærere selv rapporterer sine erfaringer med teknologi i klasserommet og hvordan lærerstudenter anvender teknologi under praksisbesøk.

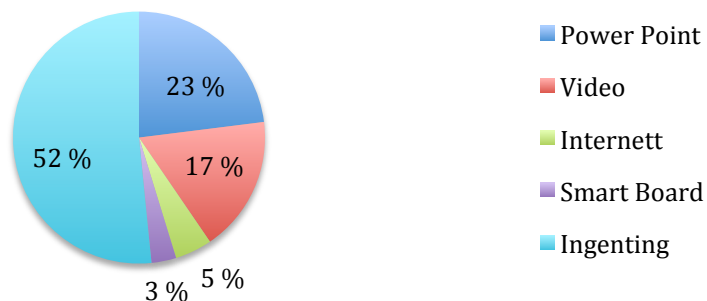
### **Kartlegging av læreres og lærerstudenters teknologibruk i undervisningen**

Våren 2010 foretok jeg en kartlegging, hvor 75 lærere, hovedsakelig i den videregående skolen (80%) og noen fra UH-sektoren (15%) i Trøndelag svarte på ni spørsmål og ga en kommentar om sin teknologiske undervisningspraksis<sup>v</sup> og en kartlegging hvor fagdidaktikere ved Program for lærerutdanning svarte på hvor mange og hvilke verktøy lærerstudentene brukte under praksisbesøk<sup>vi</sup>. Spørreundersøkelsene (Langseth 2010a; Langseth 2011) hadde til hensikt å kartlegge bruk av digitale verktøy som en grunnleggende ferdighet i undervisningen.

Kartleggingen blant lærerne viser at de kjenner godt til Google (98%), You Tube (84%) og Facebook (66,7%) og i mindre grad til blogg (46%) og Wikispaces (39%). Internett brukes i hovedsak for å søke etter informasjon (74%) og i liten grad til å produsere og samprodusere (17%). Administrative verktøy har en sterk posisjon: LMS (81%), E-post (66%) og Skolearena (52%). De fleste (75%) bruker mellom en til to timer på Internett per dag, og over halvparten av lærerne i undersøkelsen (60%) mener de har et bevisst forhold til metodisk bruk av teknologien. Hele 98% av lærerne bruker PowerPoint i undervisningen, mens bare 6% vet om nettstedet SlideShare hvor de kan dele presentasjoner med andre. Mange lærere gir åpne oppgaver (73%) hvor elevene selv må finne informasjon på Internett, mens 63% av lærerne krever kildehenvisninger i slike oppgaver. Det er til slutt interessant å lese at 50% av lærerne tar i bruk nettaviser og lignende i undervisningen og at det bare er 64% av lærerne som mener de har god eller svært god tilgang på Internett i undervisningen. Endring av handlingsmønster i undervisningen krever handling og tar åpenbart tid.

Av data samlet inn gjennom e-post etter 145 praksisbesøk ved Program for lærerutdanning (NTNU) våren 2011, var det 79 lærerstuderenter som brukte IKT under praksisbesøket, og da hovedsakelig Power Point (29), videoklipp (22), Internett (6) og Smart Board (4). 65 lærerstuderenter brukte ikke IKT. Elevene tok i bruk teknologi hos 12 lærerstuderenter. Ved de 27 praksisbesøkene i engelsk var det kun åtte lærerstuderenter som ikke brukte teknologi. Teknologien ble brukt til Power Point (4), videoklipp (5), elevarbeid (6), Internett (5) og Smart Board (1). Ved de 16 praksisbesøkene i fremmedspråk var det kun fire lærerstuderenter som benyttet seg av teknologi i form av videoklipp (2) og PowerPoint (2).

### **Studentenes IKT-bruk ved praksisbesøk, Program for lærerutdanning våren 2011**



Det er vanskelig å generalisere ut fra en såpass liten spørreundersøkelse uten geografisk spredning. Det kan også være et sprik mellom det lærerne rapporterer og det som faktisk skjer i undervisningen. Det kan imidlertid tyde på at lærere og lærerstudenter følger med på teknologiens utvikling generelt, men at de har mindre bevissthet om teknologi som støtte for læring i et fagdidaktisk perspektiv. Internett er for eksempel den største og nesten eneste kilden til autentisk språk i fremmedspråkene. I et åpent spørsmål viser lærerne vilje til å ta i bruk teknologien. En lærer uttrykte seg slik på spørsmålet om egen teknologisk utvikling: "Holde det gående og følge med på nye ting". En annen sa: "I mitt digitale prosjekt er det viktig å være kritisk og kun bruke "nettet" der det gir en gevinst i forhold til tidligere praksis". Jeg leser disse funnene som mangel på teknologistøttede handlingsmønstre i undervisningen. Veilederne i skolen fungerer som rollemodeller for lærerstudentene i fremmedspråk og de påvirker lærerstudentenes læreridentitet. Kartleggingen kan tyde på at lærerstudentene i liten grad utvikler handlingsmønstre for teknologibruk i klasserommet i praksisperiodene, at teknologibruken blant lærere og lærerstudenter stort sett er tradisjonell og at læreplanenes intensjoner ikke realiseres fullt ut.

I neste del vil jeg vise hvordan fagdidaktisk teori kan omsettes til praksis med utgangspunkt i læreres og lærerstudenters digitale ståsted, slik det kommer frem i kartleggingen.

### **Konstruksjon av et lærerstyrt undervisningsdesign**

Teknologi kan utvide et tradisjonelt undervisningsdesign ut fra to perspektiv: faglærerens og elevens. Faglærerens forarbeid til timene består i å forberede et innhold, deklarativ kunnskap, som skal presenteres. Tradisjonelt sett finnes lærestoffet i læreboka. Med Internett kan læreren arbeide dynamisk i en akse mellom elevenes interesser, læreplanen og den verden vi lever i. Læreren kan gjøre lærestoffet tilgjengelig for elevene ved å ta i bruk aktuelle problemstillinger i flere format: tekst, lyd, og bilde. Prosessen som består i å søke på Internett og vurdere informasjonen med tanke på kvalitet, intensjon og målgruppe er tidkrevende, men nødvendig for å utvikle et valid innhold. Forarbeidet bør presenteres slik at elevene forstår hvordan læreren har vurdert materialet (kildekritikk) som tas i bruk i undervisningen og for at elevene selv etter hvert utvikler en tilsvarende kompetanse når de skal arbeide innen andre, mer komplekse undervisningsdesign hvor de selv må hente informasjon. Forståelsen av begrepene soft og hard knowledge (Siemens 2004) står for eksempel sentralt når elevene skal hente inn informasjon under selvstendig arbeid.

Teknologien legger til rette for et bredt og oppdatert informasjonsgrunnlag, og teoretisk sett kan dette knyttes opp mot teori om motivasjon (Dobson mfl. 2009) fordi lærestoffet lettere oppfattes som motiverende dersom det er virkelighetsnært og kan knyttes til personlige interesser i elevgruppen.

Lunds (2002) begrep episoden tar nettopp utgangspunkt i noe elevene er opptatt av og vil utforske. Hjerneforskning viser til at en kombinasjon av lyd (tale) og bilde aktiverer både høyre og venstre side av hjernen og øker læringspotensialet, i motsetning til tekst og bilde (læreboka) som begge bearbeides i den samme hjernehalvdelen (Asplund 2004). Det er også mulig å bruke forelesninger som andre lærere har lagt ut på Internett (You Tube, SlideShare). Et eksempel fra fremmedspråk kan være formidlingen av kulturelle uttrykk, som for eksempel en rusletur nedover Champs-Élysées hvor et videoklipp med kommentarer sier mer enn tusen ord mens sangen Aux Champs-Élysées<sup>vii</sup> spilles. Forskning på teknologibruk i formidlingssituasjoner viser også til en systemisk forståelse av forholdet mellom teknologien, elevene og læreren og den utvidede konteksten for læring som ligger i læringssituasjonen (Knoblauch 2011). Ifølge Knoblauch eksisterer ikke en digital presentasjon alene. Formidlingen eksisterer i øyeblikket mellom læreren, elevene og presentasjonen, hvor formidlingen utgjør mer enn hver enkelt komponent. Et eksempel på dette synliggjøres i lærerens interaksjon med presentasjonen i form av peking (laser) mens han samtidig ser på elevene, sjekker forståelse og utfordrer tankene. Elevenes bruk av presentasjonsverktøy til muntlig eksamen i fremmedspråk bør kanskje ses i et slikt lys.

Informasjon er ikke kunnskap. Dette kan bekreftes gjennom elevenes, eller lærerens, for den saks skyld, bruk av klipp og lim fra Internett i egne arbeid. Kunnskap er informasjon som er tolket, vurdert og satt i en sammenheng (Gärdenfors 2001). Dette krever ferdigheter som å avkode, tolke og å være kritisk. Læreren må legge til rette for og veilede elevene i utviklingen av slike ferdigheter. En måte å gjøre dette på er gjennom læringsstrategier. Læringsstrategier kan ikke undervises, de er ferdigheter som må oppøves etter at de er introdusert (Gjørven 2007) og består i å beskrive, velge ut og reflektere over eget arbeid med fremmedspråket. Å arbeide med informasjonsinnhenting, grammatikk, ordinnlæring, rettskriving, uttale, å ta notater, å oppsummere innholdet, å bedrive kildekritikk, å forstå sentrale begrep, oversette etc. er alle ferdigheter som kan modelleres og stillasbygges av læreren og senere benyttes selvstendig av eleven. For å forsterke og kontrollere forståelsen av informasjonen, *stillasbygger* læreren kunnskapen gjennom å stille spørsmål og gi oppgaver som legger til rette for at elevene skal kunne bekrefte eller korrigere sin egen forståelse av innholdet. Det er svært viktig at elevene forstår hensikten med oppgavene. Dette skjer kun dersom de forstår målet for oppgaven, som i fremmedspråk munner ut i en språklig produksjon, og reflekterer over sin egen kunnskap i møtet med oppgaven. Å gjøre en oppgave kan i visse sammenhenger bli en mekanisk aktivitet som ikke fører til læring. Da er også muligheten større for at elevene benytter seg av såkalte runaway objects som Facebook og lignende (Engeström og Sannino 2010).



Teknologien gjør det lettere for læreren å finne og legge til rette for et mangfold av oppgaver. Digitale oppgaver favner om alle ferdighetene i hovedområdet *kommunikasjon* (LK06) i læreplanen for fremmedspråk: lesing, lytting, muntlig presentasjon og skriftlig samhandling. Ved å google etter interaktive oppgaver for eksempel, kommer det opp mange forslag. Både lærere og elever kan delta i jakten på gode interaktive sider. Et godt sted å starte er BBCs<sup>viii</sup> språksider eller forlagenes nettsteder for lærebøker i fremmedspråk. Slike oppgaver er i utgangspunktet individuelle, men i praksis viser det seg at elevene ofte konfererer med medelever.

Spill kan også brukes for å motivere gjennom en lekende tilnærming til læring. Man spiller, vinner eller taper og spiller på nytt uten at man mister ansikt. Simulering brukes for å modellere ferdigheter slik at elevene opplever situasjoner hvor fremmedspråket brukes i en virtuell, kulturell kontekst. Slike simuleringsprogram er kostbare å utvikle, og det er beklageligvis ikke mange som er utviklet spesielt for fremmedspråklæring. Programmene har heller ikke den kvaliteten elevene er vant til gjennom andre spill som World of Warcraft, Counter Strike osv. og virker kanskje derfor ikke særlig motiverende på noen elever.

I teorien settes mangfoldet av oppgaver i sammenheng med tilpasset opplæring og elevens *nærmeste utviklingssone* (Vygotsky 1978). For at læring skal skje, må elevene arbeide i sitt eget tempo, og de må velge oppgaver som tar utgangspunkt i noe de er klar for å lære. Dersom oppgavene ikke ”treffer”, vil det sannsynligvis ikke skje læring og elevene kan miste motivasjonen. Hattie (2008) viser i sin forskning til at raske tilbakemeldinger på eget arbeid virker læringsfremmende. Han viser også til en betraktelig økt læringseffekt når læreren dveler lenge nok ved ny kunnskap til at elevene oppnår dybdelæring. En lekende tilnærming kjennetegnes ved prøving, feiling og prøving på nytt. Det foreligger undersøkelser som tyder på at særlig gutter vil kunne profitere på lekende oppgavetyper.<sup>ix</sup>

Etter at elevene har fått informasjon og arbeidet med strukturerte oppgaver, omsettes kunnskapen til ferdigheter i form av et selvstendig arbeid/ gruppearbeid som danner grunnlaget for en mer omfattende vurdering. Slike arbeid bør knyttes til personlige interesser og den verden vi lever i. Oppgavene bør kunne løses på flere nivå og med flere vinklinger. Teknologien gjør det også mulig for eleven å hente inn informasjon fra andre kilder enn de læreren har benyttet i undervisningen. Ved å tilby elevene flere alternativer for å vise ferdighetene sine (skriftlige, muntlige, digitale produksjoner) kan det også bli mer interessant å dele arbeidene med andre elever.

Teknologien legger til rette for en prosessorientert arbeidsmetode. Digitale mapper (LMS) eller nettsteder (Wikispaces) gjør elevens arbeid tilgjengelig for læreren i hele arbeidsperioden og elevene

kan redigere arbeidet sitt underveis etter veiledning fra lærer eller medelever. Elevene kan også blogge/logge om arbeidet sitt, slik at deres metarefleksjon rundt eget arbeid gjøres tilgjengelig for læreren underveis i arbeidsprosessen. Det er naturlig at eleven arbeider individuelt (eller i grupper) foran datamaskinen, men at læreren og medelevene er tilgjengelige for spørsmål ved behov og at læreren kan observere og veilede elevene i arbeidet enten i klasserommet eller fra sin datamaskin. Det finnes gode samskrivingsverktøy<sup>x</sup> som gjør det mulig å utvikle tekst og kommunisere i fellesskap. I min egen klasse har vi for eksempel brukt Etherpad for å skrive dialoger, ha konkurranser om hvem som skriver flest ord på kortest mulig tid, rette opp tekster osv. i fellesskap.

Dersom elevens samlede tekstproduksjon foreligger digitalt, vil lærerens vurderinger kanskje kunne bli mer holistiske i forhold til tidligere arbeid. Medelevvurdering og deling av arbeid vil kunne bli mer motiverende og føre til ny innsikt dersom flere sider av samme tema belyses gjennom et mangfold av fremstillingsmåter. Dette krever imidlertid at læreren er trygg på å bevege seg mellom flere sjangre i en veilednings- og vurderingssituasjon. I det neste skal vi se på hvordan elevene kan arbeide digitalt i et lærerstyrt undervisningsdesign som inkluderer teknologi.

Elevenes ansvar i undervisningen består i å bearbeide den informasjon som gjøres tilgjengelig for dem gjennom faglærerens forelesninger, læreboka og andre (digitale) ressurser slik at de utvikler kunnskap og ser mønstre og sammenhenger. Ifølge Gärdenfors (2001) og Siemens (2004) handler kunnskapstilegnelse om å se mønstre i den informasjonen som gjøres tilgjengelig. I læreplanen for fremmedspråk i Kunnskapsløftet trer fagets indre mønster frem i tre hovedområder som omhandler *kommunikasjon* (lese, skrive<sup>xi</sup>, muntlig produksjon, muntlig samhandling og lytting), *språk, kultur og samfunn* (det politisk bestemte innholdet som tolkes lokalt) og *språklæring* (å lære å oppdage mønstre).

Å omsette informasjon til kunnskap krever selvstudium og handlinger som notattaking, refleksjon, oppklaringsspørsmål, bruk av ordbøker, metaspråk og ikke minst tekstproduksjon som synliggjør kunnskapen. Kunnskapstilegnelsen kan stillasbygges ved bruk av tankekart som for eksempel i VØL-<sup>xii</sup> skjema, storyboard, oppsummeringer og bombepunkt. Bruk av presentasjonsverktøy er like mye et refleksjonsverktøy som et presentasjonsverktøy. Hver slide har sitt tema, tema understøttes av eksempler, eller argumenter (bombepunkt) og tema kan sammenfattes i en illustrasjon. Et presentasjonsverktøy kan derfor fungere som stillasbygging når eleven for eksempel skal skrive en tekst, eller gi en muntlig presentasjon om det samme temaet. Elevene kan også diskutere oppgavene og samarbeide på sosialweb. Facebook kan for eksempel fungere som en arena for oppgaver elevene vil

diskutere seg imellom etter skoletid. Hovedområdet *språklæring* i læreplanene for fremmedspråk (LK06) omhandler denne ferdigheten.

Teknologien legger særlig godt til rette for at elevene kan systematisere kunnskapsutviklingen i faget og således se mønstre i kunnskapen. Ved at de organiserer arbeidet sitt i digitale mapper og tema, vil fagets egenart kunne tre frem. Det er en ferdighet elevene må utvikle ved hjelp av læreren som kjenner fagets indre struktur og progresjonen i arbeidet i faget.

Læringsplattformene har en underliggende mappetenkning i sitt design og når mappene åpnes, trer innholdet frem. Mappetenkningen innbyr også til å arbeide i en prosess. Ved å digitalisere tekstproduksjonen i arbeidet i faget, kan elevene samle og redigere all informasjon i et nettsted som for eksempel i en læringsplattform (LMS), på Wikispaces eller i en blogg. For lærere som står overfor et valg mellom disse tre mulighetene, er det viktig å tenke over om arbeidet skal skjules for andre enn medelever, læreren og spesielt inviterte og organiseres i mapper (LMS), om arbeidet skal være synlig og struktureres i tema man kommer tilbake til som grammatikk, vokabular, tematisk arbeid osv. (Wikispaces og lignende), eller om arbeidet er en kontinuerlig refleksjonsprosess hvor tekstproduksjonen kommer etter hverandre og det ikke er så viktig raskt å kunne gå tilbake til tidligere arbeid (blogg og lignende). Det er motiverende for eleven å se hvordan kunnskapsomfanget vokser og hvordan egen og andres tekstproduksjon kan fungere som oppslagsverk og dermed ha en referanseverdi i forbindelse med arbeid som gjøres på et senere tidspunkt. En av mine elever i spansk sa følgende i forbindelse med en prøve han fikk seks på: ”Jeg bare kopierte alle notatene mine inn i et dokument som jeg redigerte og leste godt på”.

For å forsterke og teste ut sine kunnskaper i kontrollerte omgivelser, kan elevene bruke interaktive oppgaver, som kjennetegnes ved at elevene får umiddelbar tilbakemelding på sine språkhandlinger. Interaktive oppgaver kan knyttes til faktakunnskap, ordinnlæring, læring av språklige strukturer, lytteforståelse, leseforståelse osv. hvor det finnes fasitsvar. I andre typer oppgaver vurderer læreren arbeidet.

Teoretisk sett er det læringsfremmende og motiverende når eleven får tilbakemelding med en gang oppgaven er besvart og slipper å vente på andre elever eller læreren. En annen fordel med digitale oppgaver er at elevene selv kan bestemme hva de trenger mer øvelse i, hvor mange oppgaver de trenger å gjøre eller hvor mange ganger de trenger å høre for eksempel en lydfil før de svarer på spørsmålene som hører til. Dette krever selvsagt selvdisiplin, og det er svært viktig at elevene er klar over hvorfor oppgavene gjøres, hva de skal trene på og hva kunnskapen skal brukes til. De bør være i stand til å

oppsummere hva de har lært i etterkant av en slik undervisningssekvens, som ikke bør være for lang. Dersom læreren krever en oppsummering (logg) av hva elevene har lært, virker det strukturerende på elevenes læring. Selv har jeg tatt i bruk en ”utgangsbillett”, hvor elevene må formidle kunnskaper til meg ved døra før de får gå fra timen etter at de har arbeidet individuelt.

Etter at elevene har lært, forsterket og reflektert over ny kunnskap, er tiden kommet for tekstproduksjon (skriftlig, muntlig eller multimodal). Det er i dette arbeidet læreren kan vurdere om elevene behersker omformingen fra informasjon til kunnskap og ferdigheter på fremmedspråket. Å skrive for andre enn læreren kan, for enkelte elever, være skremmende, men kanskje høyner det både intensiteten i arbeidet og kvaliteten på arbeidet som legges ut. Teknologien tilbyr slike muligheter, i delvis lukkede eller i åpne rom. Sosialweb (web 2.0) kjennetegnes nettopp ved at det er deltakerne som skaper innholdet i fellesskap. Wikipedia er et eksempel på en samproduksjon som er i stadig endring på grunn av bidrag fra enkeltmennesker rundt omkring i verden. Elevene kan ta del i en slik digital verden ved å legge ut sine arbeider digitalt og ved å bidra i meningsutvekslinger. Dette er også den virkeligheten de beveger seg i utenfor skolen. Kartleggingen av lærernes og lærerstudentenes teknologibruk i denne artikkelen viser at noen tar i bruk Wikispaces og blogg. For det første gir slike verktøy læreren en rask oversikt over elevens tekstproduksjon gjennom året, for det andre er en slik oversikt et ypperlig utgangspunkt for vurderingssamtalen og for det tredje kan eleven selv med letthet forbedre og utvikle tekstene sine. Arbeid på Internett åpner også for kommunikasjon med personer utenfor skolemiljøet. Et eksempel på dette er eleven min i spansk (nivå 1) som i et skoleprosjekt bestemte seg for å arbeide med fotball. Han ble først venn med fotballspilleren Javier Hernández på Facebook og så stilte han fem spørsmål som han fikk svar på. Arbeidet ble så lagt ut på You Tube (privat) i en video hvor han fortalte om hva han hadde undersøkt og funnet ut på spansk og norsk. En annen oppgave kan være å presentere skolen sin på Wikipedia på fremmedspråket, eller å kartlegge lokalområdet med kommentarer i Google Earth.

Elevenes tekstproduksjon kan deles inn i *knowledge telling*, tekster hvor eleven skriver enkelt og lineært ut fra eget hode og *knowledge transformation*, tekster hvor elevene inkluderer informasjon fra andre kilder i mer komplekse mønstre (Bereiter og Scardamalia 1987). Hoel (2008b) beskriver i sin artikkel Utprøvande skriving i læringsprosessen hvordan skriving kan føre til både klargjøring av tanken og utvikling av språkbruken i en prosess. Teksten kjennetegnes ved at den er uferdig, ikke perfekt og ikke ferdigtenkt. Teksten er i stadig utvikling. Mange lærere er av den oppfatning at ingen elever bør legge ut noe som ikke er et språkvasket produkt. En slik måte å tenke på er selvsagt berettiget, men den hører vel egentlig hjemme i *print*generasjonen, hvor et ord på trykk ikke lar seg

endre. Teknologien utfordrer denne tankegangen fordi en tekstproduksjon kan endres med et tastetrykk når ny læring gjør at eleven kan forbedre sin egen tekst (jfr. soft knowledge i Siemens 2004).

## Avslutning

Det som kjennetegner den digitale arenaen er at den er kaotisk, ustrukturert og farget av brukernes syn (Siemens 2004). I et lærerstyrt undervisningsdesign er det læreren som bestemmer hvilken informasjon elevene skal bruke for å utvikle seg i faget. Ved å ta utgangspunkt i et undervisningsdesign som lærerne i fremmedspråk allerede kjenner, og vise hvordan teknologien kan støtte opp om, stillasbygge og skape dybdelæring i faget, vil en teoribasert forståelse for teknologiens nytteverdi tre tydeligere frem. Dette krever teknologisk og faglig innsikt hos læreren, og det krever tid på Internett i planleggingen av undervisningen. Til gjengjeld får elevene en undervisning som er tilpasset deres interesser og den verden vi lever i. Fremmedspråket blir levende gjennom en slik aktualisering. Teknologien legger videre til rette for en tilpasset bearbeidelse av den informasjonen elevene skal omgjøre til kunnskaper og ferdigheter, og elevenes digitale arbeid blir synlig for læreren og eventuelt medelevene til enhver tid. Dette gir et konkret utgangspunkt for vurderingssamtaler, korte og lengre, som forskningsmessig og forskriftsmessig beskrives som læringsfremmede. Denne formen for bruk av digitale verktøy er særlig tilpasset kunnskapsformidling som foregår i store klasserom hvor Internett og prosjektør eller interaktive tavler er tilgjengelig, hvor elevene har sine egne datamaskiner og hvor elevene kan levere oppgaver, ta tester og samle arbeidet i faget digitalt. Reaksjonene på teknologiens inntog i skolen vil kunne endres til nysgjerrighet på nye undervisningsdesign som kan utnytte teknologien og forskningen på språklæring i flere, mer komplekse sammenhenger. Det er lærere og elever i fellesskap, med støtte i forsknings- og utviklingsarbeid som må utvikle slike undervisningsdesign. I dag ser vi bare konturene av dem.

## Litteratur

Asplund, Per.O. (2004). Bilder som fremmer læring. *Bedre Skole*. 4, 41-45

Assessment for Learning Group. (ARG). (2002). 10 Principles by the Assessment Reform Group. Lest 10. mai 2010  
<http://aaia.org.uk>.

Bereiter, Carl. & Marlene Scardamalia (1987). The psychology of written composition. Questia online. Lest 19. mai 2010  
<http://www.questia.com/library/book/the-psychology-of-written-composition-by-carl-bereiter-marlene-scardamalia.jsp>

Dobson, Stephen., Astrid Birgitte Eggen & Kari Smith (2009). *Vurdering, prinsipper og praksis: nye perspektiver på elev- og læringsvurdering*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Dobson, Stephen, & Roar Engh (red.) (2010). *Vurdering for læring i fag*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.

Doll, William.C. mfl. (2008). *Chaos, Complexity, Curriculum, and Culture. A conversation*. New York: Peter Lang Publishing Inc.

- Eirheim, Jeanne (2010). Leserinnlegg. Datamaskiner i klasserommet. Trondheim: Adresseavisen. 19.desember 2010.
- Engeström, Yrjö. & Annalisa Sannino (2010). Studies of expansive learning: foundations, findings and further challenges. *Educational Research Review*. online 5, 1-24.
- Gårdenfors, Peter (2001). Att förstå är att se mönster. *IT i Skolan*. Volum 45. Lastet ned 5.mai. 2004  
<http://www.lucs.lu.se/peter.gardenfors/articles/Understanding.html>.
- Gjørven, Rita (2007). Forelesning ved ILS. Lastet ned 5.mars 2011  
<http://folk.uio.no/sirilu/2007.../elevautonomi%20medelevsvar080807.ppt>
- Grüters, Ruth (2011). Refleksjon i blogg. En hermeneutisk studie av refleksjon og dens tekstlige og retoriske manifestasjoner i en ny type skrive- og arkiveringsteknologi. Doktorgradsavhandling NTNU, SVT fakultetet.
- Hattie, John (2008). *Visible learning. A synthesises of over 800 meta-analysis relating to achievement*. London: Routledge.
- Hoel, Torlaug Løkensgard.(2008a). Førsteårslæraren: Er oppfølging i fag og fagdidaktikk nødvendig? Hoel, T.L., mfl. (red.) *Det store spranget. Ny som lærer i skole og barnehage*. Tapir Akademisk Forlag. 161-171.
- Hoel, Torlaug Løkensgard (2008b). Utprøvande skrijving i læringsprosessen. *Å skrive i alle fag*. (Lorentzen, R.T. og Smith, J. (red). Oslo: Universitetsforlaget s. 41-50.
- Imsen, Gunn (2005). *Elevens verden. Innføring i pedagogisk psykologi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- ITU-monitor. (2003). Skolens digitale tilstand. *Lest 3. januar 2010*  
[http://www.itu.no/no/Prosjekter/Pagaende\\_prosjekter/ITU\\_Monitor/](http://www.itu.no/no/Prosjekter/Pagaende_prosjekter/ITU_Monitor/)
- Knoblauch, Hubert (2011). Forelesning på konferansen Didaktikk og Teknologi. Høgskolen i Lillehammer 7.-8.februar 2011
- KUF. (1997). *Læreplanverket for den 10-årige grunnskole*. Det Kongelige kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.
- Langseth, Inger (2010a). Digital Læring. En digital undersøkelse blant 75 lærere i Trøndelag. Tilgjengelig på  
[http://no.surveymonkey.com/MySurvey\\_Responses.aspx?sm=siCjgR93hRPo8L1KcP4guiNVr77AO1B8iDJGH9PCceI%3d](http://no.surveymonkey.com/MySurvey_Responses.aspx?sm=siCjgR93hRPo8L1KcP4guiNVr77AO1B8iDJGH9PCceI%3d)
- Langseth, Inger (2010b). Stillasbygging i fremmedspråk og engelsk. Dobson, S. og Engh, R. (red.). *Vurdering for læring i fag*. Oslo: Høgskoleforlaget. 90-106.
- Langseth, Inger (2011). Teknologibruk under praksisbesøk ved Program for lærerutdanning NTNU.  
<http://norwenglish.com/kurs/survey/PLU2011.tiff>
- Lovdata. (2011). *Forskrift til opplæringslova*. Kunnskapsdepartementet. Lest 12. juni 2011 <http://lovdata.no>
- Lawes, Shirley (2003). What, when, how and why? Theory and foreign language teaching. *Language Learning Journal*. 28, 22-28.
- Lund, Andreas (2002). English as (Just) Another Language: The Tower of Babel. *Acta Didactica*. 3, 95-122.
- Lund, Andreas (2009). Kollektiv kunnskapsproduksjon – IKT og aktivitetssystemer. Gjesteforelesning ved NTNU 12.mars 2009. Lastet ned 13.mars 2009. [http://www.ntnu.no/c/document\\_library/get\\_file?uuid=3d95aca7-a39a-4489-8837-881b7b29bb9f & groupId=10467](http://www.ntnu.no/c/document_library/get_file?uuid=3d95aca7-a39a-4489-8837-881b7b29bb9f & groupId=10467)
- Mars, David (2010). Talking the Future 2010-2020. CCN Foresight Think Tank . Published by CLIL Cascade Network (CCN): University of Jyväskylä: Finland.
- Mitchell, Rosamond (2000). Applied linguistics and evidence-based classroom practice: the case of foreign language grammar pedagogy. *Applied Linguistics*. 21,3.
- Pihlaja, Juha. (2005). Learning in and for production: An activity-theoretical study of the historical development of distributed systems of generalizing. Helsinki: Department of Education, University of Helsinki.

- Siemens, George (2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Lastet ned 15.mars 2010  
<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- Skolenettet. (2010). Vurdering for læring. Vurdert 17. mars 2011.  
<http://skolenettet.no/Moduler/Vurdering/Templates/Pages/StartPage.aspx?id=64600 & epslanguage=NO>
- Smith, Richard & David Lynch (2011). *Rethinking teacher education*. Sydney: AACLM Press Sydney.
- Stobart, Gordon (2008). *Testing times: the uses and abuses of assessment*. London/New York: Routledge
- Taras, Maddalena (2010). Assessment for learning: understanding theory to improve practice. *Journal of Further and Higher Education*. 31, 4, 363 – 371. London: Routledge.
- Utdanningsdirektoratet. (1994). Utgåtte læreplaner. Lastet ned den 15.mai 2011 fra  
<http://www.udir.no/Lareplaner/Grep/Lareplanverket-for-videregaende-opplaring-R94/>
- Utdanningsdirektoratet. (2011a). *Læreplanverket for Kunnskapsløftet*. Lastet ned den 15.mai 2011 fra  
<http://www.udir.no/Lareplaner/>
- Utdanningsdirektoratet. (2011b). Undervisvurdering i fag (Internett). Lastet ned den 11. juni 2011 fra  
<http://udir.no/no/Vurdering/Vurdering-for-laring/Undervisvurdering-i-fag/>
- Wiliam, Dylan (2010). Assessment for Learning. Sett 12. februar 2011 på The Journey to Excellence.  
<http://www.journeytoexcellence.org.uk/videos/expertspeakers/assessmentforlearningdylanwiliam.asp> Learning about learning.
- Wood, David, Jerome S.Bruner & Gail Ross (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 17, 89-100.
- Vygotsky, Lev S. (1978). *Mind in society: The development of higher mental processes*. Cambridge: Harvard University Press.

## Noter

<sup>i</sup> Det refereres her til læreplaner i Kunnskapsløftet og vurderingsforskriften.

<sup>ii</sup> For lærere som vil vite mer om vurdering for læring, anbefales Utdanningsdirektoratets nettside *Vurdering for læring* som ligger på Skolenettet (2011). Nettstedet modellerer teknologiens mange muligheter gjennom en samling tekster, videoer, fagdidaktisk teori og eksempler fra klasserommet. For vurdering av elevtekster kan leseren gå til Langseth (2010b) som beskriver begrepene *innhold*, *språk* og *struktur* i fremmedspråk.

<sup>iii</sup> Problembasert læring består i å gi elevene et problem knyttet til et tema og bruke kilder for å finne en løsning.

<sup>iv</sup> Undersøkende tilnærmingsmåter handler om å finne resultater som ikke er forhåndsdefinerte for eleven.

<sup>v</sup> Spørreundersøkelsen ligger tilgjengelig på <http://www.surveymonkey.com/s/7T998W9>

<sup>vi</sup> Spørreundersøkelsen ligger tilgjengelig på <http://norwenglish.com/kurs/survey/PLU2011.tiff>

<sup>vii</sup> Se <http://www.youtube.com/watch?v=WGm0IXA561E> & feature=related.

<sup>viii</sup> Se <http://bbc.co.uk/languages/>.

<sup>ix</sup> Se [http://www.ted.com/talks/ali\\_carr\\_chellman\\_gaming\\_to\\_re\\_engage\\_boys\\_in\\_learning.html](http://www.ted.com/talks/ali_carr_chellman_gaming_to_re_engage_boys_in_learning.html).

<sup>x</sup> Etherpad, GoogleDocs og TodaysMeet er fritt tilgjengelige samskrivingsverktøy.

<sup>xi</sup> Europarådets språdivisjon har nå begynt å snakke om skriftlig produksjon og skriftlig samhandling som en følge av sosialweb og muligheter for chatting. Common European Framework of Reference for languages: Learning, teaching, assessment (online) [http://coe.int/t/dg4/linguistic/cadre\\_en.asp](http://coe.int/t/dg4/linguistic/cadre_en.asp)

<sup>xii</sup> VØL-skjema består av rubrikker for Vet – Ønsker å lære \_ har Lært.