

ARTIKKEL 7

Artefakter og den erfarte læreplan som pedagogiske verktøy i undervisning og læring

Brit Solli Isachsen, Nord universitet

Sammendrag: Denne refleksjonsartikkelen handler om artefakter som pedagogiske verktøy i læring. Nord universitet, Faggruppe Trafikk, har et nasjonalt ansvar for utdanning av trafikklærere i Norge. Som lærer for studenter i trafikkfag har jeg ofte tenkt på hvilken rolle artefakter har i undervisningen. Med eksempler fra reelle lærer- og lærings situasjoner viser jeg til samspillet mellom artefakter, den erfarte læreplan, elevenes læringsutbytte og undervisningen studentene gjennomfører. Artikkelen viser også til relasjoner og tilbakemeldinger fra nærveileder, studenter og deres elever. Trafikkfaget legger til rette for et miljø med god dialog, trygghet og tillit. Dette er avgjørende for at artefakter blir meningsbærere, for eksempel bilen i rollen som formidler av mening, i vår undervisning og læring.

Nøkkelord: artefakter, den erfarte læreplan, arbeidsmåter, relasjoner, tilbakemeldinger

Abstract: This opinion article is about artefacts as an educational tool for learning. Nord University, Traffic Section, has a national responsibility for educating driving instructors in Norway. As a teacher in this division, I have often considered the role of artefacts in education. With examples from actual instructional situations, the article focuses on the interaction between artefacts, the experienced curriculum, the students' learning outcome and student teaching. The article also points to relations between and feedback from supervisors, students and their learner-drivers. The subject prepares for the development of effective dialogue, safety and confidence, all of which are crucial for artefacts to be meaningful in teaching and learning.

Keywords: artefacts, the experienced curriculum, working manner, relations, feedback

Sitering av denne artikkelen: Isachsen, B. S. (2019). Artefakter og den erfarte læreplan som pedagogiske verktøy i undervisning og læring. I S. Loeng, B. P. Mørkved og B. S. Isachsen (Red.), *Studentaktiv læring – praksisnær undervisning i høyere utdanning* (s. 201–213). Oslo: Cappelen Damm Akademisk. <https://doi.org/10.23865/noasp.72.ch7>
Refleksjonsartikkel, ikke fagfelleverdert. Lisens: CC BY-NC 4.0

Innledning

Denne artikkelen ser nærmere på artefaktens betydning i læring og undervisning. Eksemplene er hentet fra trafikklærerutdanningen, der bilen er både et verktøy og et lærested for dialogen rundt yrkesfaglige spørsmål med tanke på utvikling av sikker trafikantatferd. Med artefakter menes gjenstander, produkter eller manifestasjoner framstilt av mennesker for å løse et problem eller bearbeide informasjon. Vi mennesker omgir oss med artefakter hele tiden, og på én måte blir de en del av vår personlighet. I et sosiokulturelt perspektiv gir de fysiske artefaktene oss erfaringer vi deler med hverandre gjennom språket. Slik blir vår læring, gjennom bruk av redskaper og språk, en mekanisme for å tilegne seg kunnskaper, innsikt og forståelse (Säljö, 2006).

På samme måte som artefakter er med på å forme og formidle hvem vi er, er også en artefakt en del av den uttrykksformen vi bruker for å signalisere til omverdenen hvem vi er. Dette forsterkes gjennom vår atferd. Vi er individer med ulike sosiale erfaringer og personlige forutsetninger i form av kunnskap, forståelse, holdninger, interesser og motivasjon. Dette påvirker våre følelser for de ulike artefaktene. I tillegg er vi alle i større eller mindre grad mottakelige for påvirkning utenfra. Derfor er det viktig at vi som lærere er bevisst på *artefaktens rolle*, samtidig som vi er bevisst på hvordan vi *selv reagerer* i en gitt situasjon mens vi underviser. Artikkelen har som mål å belyse hvordan studentenes bevissthet om artefaktens rolle i undervisning og læring kan bidra til en dypere læring og en mer profesjonell utdanning.

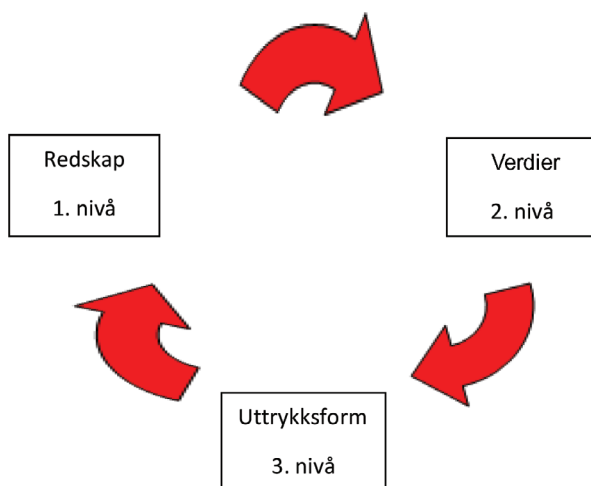
Hva er en artefakt?

Bolter & Grusin (1999/2000) definerer en artefakt som en gjenstand som ikke er frambrakt av naturen, men derimot konstruert og laget for og av mennesker. Artefakter forstås her som resultater av historisk og kulturell utvikling, der det fokuseres på de materielle egenskapene artefakten innehar. En viktig side ved artefakter er at disse ikke kan ses på som «døde» objekter, fordi menneskelig kunnskap, innsikt, konvensjoner og begreper blir «bygget inn» i artefaktene, og de blir sånn sett noe vi benytter oss av når vi agerer bevisst eller ubevisst (Bolter & Grusin, 1999/2000). På denne

måten legger vi følelser inn i våre artefakter; de får en verdi for oss. Den sentrale artefakten i denne artikkelen er bilen. Den er et redskap med stor samfunnsmessig betydning, og har en viktig kulturell betydning for de fleste.

Artefakter skaper forståelse og erfaringer på tre ulike nivåer

I det følgende vil jeg gjøre rede for en modell som viser artefakter på tre nivåer, hvor alle nivåene påvirker hverandre. Denne modellen kan hjelpe oss til å forstå hvordan artefakter skaper forståelse i våre læringsprosesser. Figur 1 viser på nivå 1 den fysiske artefakten, som alle ser. På nivå 2 tas artefakten i bruk, for eksempel for å medvirke til læring. På dette nivået får den enkeltes forståelse og verdier betydning for bruken. På det tredje nivået får artefakten en uttrykksform som endres av kultur og/eller situasjon. Dette nivået er det «dypeste» og bygger på nivå 1 og 2. De medierende artefaktene på nivå 1 er tegn eller symboler som gjør at vi ikke bare reagerer på fakta, for eksempel rødt lyssignal. Vi reagerer ut fra hvilken personlig betydning rødt lys har for oss (nivå 2). Det betyr at vi tenker og handler på ulike måter. På nivå 3 kan handlingene føre til nye kjøremåter. Medierende artefakter formidler et innhold som innbyr til respons fra andre. I vår trafikale verden har vi mangfoldige artefakter som formidler et budskap om hvordan vi skal kjøre bil, for eksempel nye kjøremåter i veikryss.



Figur 1. En artefakt i praksis (Isachsen, 2014, s.146).

For å forklare nærmere hvordan artefakter forstås i en kontekst, det vil si i en bestemt sammenheng, tar jeg leseren med en tur ut i trafikken. En tid tilbake i Oslo fortsatte mange å kjøre gjennom lyskryssene, selv om signalene hadde skiftet til gult. Førerne tok risikoen med å kjøre på «drosjegrønt». Det gikk bra en stund, helt til noen sjåfører begynte å kjøre på rødt/gult lys (like før grønt lys) i kryssende retning. En ny kjørekultur utviklet seg, og den resulterte i farlige situasjoner. Dette førte igjen til at flere lysregulerte kryss i Oslo måtte endres til lengre røde faser (Isachsen, 2014), og da oppstår nye situasjoner. Lyssignalet får en ny betydning eller rolle som påvirker folks tanker og atferd. Dette er erfaring og læring, hvor artefaktene kan være fysiske, verbale eller atferdsmessige manifestasjoner i en kultur.

Artefakter som meningsbærere i læring

Det å kjøre bil er en sosial handling – og dermed en meningsskapende prosess for oss selv og for andre. I trafikken tas det mange valg, og bilførere velger sine handlinger innenfor den handlingsrammen de har til rådighet. Skjer dette i en spesifikk sosial sammenheng, som i en kjøretid, vil valgene den uerfarne føreren tar, bli påvirket av lærerens hjelp. I en slik situasjon skapes mening gjennom bruk av *artefaktene*. Det betyr at eleven forstår budskapet på en ny måte (nivå 1 og 2), og at eleven endrer atferd (nivå 3). Dette foregår kontinuerlig i trafikken. Når tegnsystemer endres, endres ofte også folks forståelse. Tegnet eller symbolet påvirker vår kunnskap og våre verdier, som igjen fører til at folks meninger og atferd endres (Halliday, 1998).

Denne sammenhengen ser vi når våre studenter i første semester øver på *kommenterende kjøring* for å bli i stand til å analysere og vurdere samspillet mellom trafikanter, vei og omgivelser langs vei. Kommenterende kjøring er grunnmuren både i studentenes utvikling som trygge bilførere, og i arbeidet med å kunne gi føreropplæring til kjørelever i neste semester. Når bilhåndteringen og kommentarene under egenkjøring blir samstemte med de faktiske forholdene, har studentene utviklet ny innsikt som gir åpning for endring i kjørestil. Oppfølging av *kommenterende kjøring* skjer sammen med veileder i bilgruppa og er nyttig for studentenes

forståelse for opplæringen av trafikksikre sjåførere. Gjennom bilen formidles trafikkomgivelsene til våre studenter. Vi står i direkte kontakt med de situasjoner som håndteres fortløpende i trafikken ved hjelp av kjøretøyet. Bilen blir en *medierende artefakt*, et kulturelt verktøy som står i umiddelbar nærhet til den som underviser, og til den som lærer. Den samme utviklingsprosessen skjer i læring uansett hvilke *artefakter* som er i bruk (Isachsen, 2014; Säljö, 2006).

Artefaktens rolle som pedagogiske verktøy

Denne artikkelens hovedtema er artefaktens rolle som pedagogiske verktøy. Bolter & Grusin (1999/2000, s. 73) sier artefakter har en medierende funksjon i *sosiale settinger*. Det vil si at det er i bruk at betydningen deres blir bestemt. Vi kan bruke det å lære seg klokka som et eksempel, altså samspillet i en setting mellom én person som kan klokka og én som ikke kan den (Säljö, 2006). Bolter & Grusin (1999/2000) bygger sin forskning på en antakelse om at læring skjer gjennom bruk av språk og deltakelse i sosiale praksiser, hvor kunnskap og ferdigheter læres i et samspill mellom *medierende artefakter* og *kommunikasjonen* mellom mennesker.

Å kommunisere betyr å dele noe med noen, og dette er et viktig utgangspunkt når fysiske og mentale artefakter medierer virkeligheten for oss i konkrete aktiviteter. Det er derfor ikke riktig å anta at vi står i en umiddelbar kontakt med omverdenen. Menneskers tenkning kan ikke studeres uavhengig av omgivelsene, men må forstås ut fra den sosiale kulturen man er en del av, og individet må tilpasse seg ulike typer sosiale språk som eksisterer innenfor ulike kulturer (Säljö, 2001). Også innenfor utdanningsinstitusjoner vil slike samspill eksistere. Funksjonell deltakelse handler derfor om hvordan individers tenkning samordner seg med institusjonelle begreper (Lave & Wenger, 2003; Wertsch, 1998).

I veiledet undervisningspraksis i trafikkfag ses bilen på som en *medierende artefakt* mellom stimulus og respons; bilen blir et verktøy som formidler et innhold som virker inn på førerens handlingsvalg. Figur 1 viser artefakter som opptrer på tre ulike nivåer i undervisningen: På første nivå er bilen et redskap som skal mestres. Men samtidig som den tas i bruk, starter en meningsskapende prosess, og førerens tankevirksomhet

kretser rundt egne verdier og normer. Her kan læreren kommentere og hjelpe eleven (nivå 2). Dette er den mentale, dialogiske artefakten som har betydning og relevans for den som lærer. Noen ganger lærer eleven direkte fra den fysiske artefakten, for eksempel ved å lytte til turtallet på motoren, men som oftest skjer refleksjon og læring i samtalen mellom elev og lærer på nivå 2. Disse to nivåene fører til nivå 3, som bevisst eller ubevisst påvirker elevens muligheter for endringer i valg i trafikken.

Ulike kulturer setter sine betingelser for handling. Et eksempel på dette er at i Norge stopper bilførere for fotgjengere i gangfeltene, mens i mange andre kulturer må fotgjengere først slippe fram kjøretøyene før de kan krysse veien. Et annet eksempel er at våre øvingselever ønsker å kjøre bil på en trygg måte, men de kan ha mange uvaner som er arvet etter rollemodeller som mor eller far. Dette kommer fram i kjøretimene og må bevisstgjøres – og læres på nytt. Jeg må ofte veilede studentene mer når de øver på å kvitte seg med uvaner enn når de skal lære seg nye ting.

Ser vi på artefaktens rolle som et pedagogisk verktøy for å endre mening, kan læreren gjennom samtale legge til rette for læring på de ulike nivåene, med stikkord, spørsmål eller kommentarer. Dette skjer både når bilen stopper for rødt lys, og mens bilen beveger seg i trafikken. Øvingselevene kan ofte reflektere over de nye kunnskapene de blir eksponert for mens de kjører. Refleksjonene gir dem et grunnlag for å stille spørsmål tilbake; dialogen blir «åpen». Samtidig som dette skjer, vil bilen selv vise til at vi fortolker verden gjennom redskaper som er forankret i ulike sosiale praksiser. For eksempel kjører en fersk sjåfør i 50 km/t forbi barn langs veien, mens en erfaren sjåfør senker farten til langt under lovlig fartsgrense i samme situasjon. I min undervisning har jeg erfart at dette er ny læring for trafikklærerstudentene, som ubevisst tror at deres elever tenker det samme som dem selv. Dersom studentene ikke er oppmerksomme på forskjellen i tankevirksomheten hos en erfaren og en uerfaren sjåfør, blir læringsutbyttet ufullstendig for eleven. Eksemplet viser at nærlærere er viktige for å sikre kvalitet i vår profesjonsutdanning.

I det følgende skal jeg se nærmere på *artefaktens rolle* som pedagogisk verktøy i klasserommet – i en situasjon der trafikklærerstudentene underviste elevene sine om risikoatferd i trafikken. Studentene «piffet» opp teoritimene med fysiske artefakter som bilder og tekst (nivå 1) fra

internett. Elevene skulle deretter reflektere og sammenligne disse med sine tidligere erfaringer fra kjøretimene. Dette materialet fra trafikale situasjoner ble lagt til rette for diskusjon i grupper, for en god dialog (nivå 2). Diskusjonstema var risikovalgte kjøremåter og tolkning av trafikkregler, skilt og forskrifter, men iblant passet ikke bildene med elevenes erfaringer. Det førte til at trafikkklærerstudenten, her kalt Per, ble noe usikker når elever spurte om ting de lurte på, og som Per ikke kunne svare på. Da måtte Per henvende seg til meg som nærlærer for hjelp. Etter endt undervisning gjennomførte studentene, og jeg som deres nærlærer, en lengre sekvens med refleksjoner om den tilrettelagte undervisningen. Var denne godt nok gjennomført for å endre elevenes forståelse for den risikoen de møter i situasjoner i kjøretimene? Studentene var usikre på om de klarte å påvirke elevene gjennom *diskusjon* og *refleksjon*. Skulle de ikke heller ha gitt elevene fasitsvarene? Andre studenter sa at de lærte utrolig mye av den gjensidige aktiviteten i klasserommet. Andre ønsket å få fasitsvar, for så å diskutere om det kunne finnes andre svar. Slik som «Marit»; som sa at hun ble engasjert når studenten fortalte henne «svaret», men etterpå inviterte henne til diskusjon om det fantes alternative svar til «fasiten». Dette var artig undervisning, sa hun.

Elevene jeg observerte i klasserommet, ble klart mer aktive når de ble delt inn i smågrupper. Det så ut som de diskuterte lettere og hadde en fin samhandling. Andre elever engasjerte seg best fremme ved den «digitale tavla» (nivå 1), som da to elever fikk en tegneoppgave sammen. De brukte hverandre, og diskuterte seg fram til flere løsninger på oppgaven (nivå 2). Studentenes undervisning denne kvelden var strukturert slik: Først samarbeidet de med gruppa ved den fysiske artefakten, her tavla, og deretter fortsatte elevene diskusjonen alene, samtidig som de fikk ros (nivå 2) når de forstod de gode løsningene på valgt kjøreatferd. Gjennom fysiske og mentale artefakter ble elevene inspirert til å søke kunnskap. Når de senere tar med seg denne kunnskapen ut i bilen i nye miljøer, utvikler de nye måter å tenke på (nivå 3).

Den erfarte læreplan

Læreplaner i føreropplæringen er tuftet på John Goodlads (1979) læreplanarbeid. Han opererer med fem nivåer som beskriver prosessen fra

læreplanens idéer til *elevens erfaringer*. Som hos Goodlad vil læring av ferdigheter i føreropplæringen foregå på ulike nivåer som er avhengige av hverandre (Vegdirektoratet, 2016). Artikkelen er opptatt av det femte nivået, som henviser til hva eleven egentlig har lært. Den erfarte læreplan defineres da som resultatet av opplevelser, refleksjoner og erfaringer før, under og i etterkant av undervisningstimene i øvingsbilen eller i klasserommet. Denne artikkelen er først og fremst rettet mot studentenes undervisning, som skal gi elevene godt læringsutbytte. Studentenes undervisning i føreropplæringen handler om å dele kunnskap mellom lærer og elev, men også om at studenter deler med hverandre og med en veileder. Dette skjer samtidig som bilen beveger seg (artefakt på nivå 1 i bruk). Studentene trener på å utvikle reflekterte spørsmål til elevene for å bevisstgjøre dem og begrunne holdninger til risiko i trafikken (nivå 2). Dette er knyttet til planlagte og gjennomførte praktiske øvinger i bil og i klasserom. Studentene skal kommunisere med sine elever, slik at elevene velger kjøremønster som reduserer risikoen for uhell og ulykker (nivå 3). Å forstå artefakter på nivå 1 og 2, og som på nivå 3 resulterer i gode handlingsvalg i trafikken, er med på å fremme dypere læring i vår utdanning. Læringsprosessene foregår individuelt hos elev og student, men hvis vi begrenser forståelsen for tenkning og læring til det som skjer i individet, mister vi av syne samspillet med artefakter og med andre mennesker.

Økt bevissthet om refleksjoner, erfaringer og læringsutbytte

Bevissthet og refleksjon rundt det vi gjør sammen, er med på å gi oss energi. Det gir motivasjon når vi skjønner hva vi må gjøre for å få til noe. Som nærlærer i øvingsbilen liker jeg å kjenne igjen engasjement hos studentene; deres evne til å fremme refleksjon gjennom påvirkning av det indre mentale og et ytre sosiokulturelt miljø. Jeg ser etter en undervisning som gir elevene godt nok læringsutbytte ut fra *den erfarte læreplan*. I den forbindelse er mestringsfølelsen viktig for læring. Säljö (2006) sier at læring i et sosiokulturelt perspektiv vil være avhengig av innhold og situasjon. Det handler om hvordan mennesker mestrer det å håndtere kulturelle artefakter.

Artefakter vil alltid være en del av oss og det vi gjør. De vil også være med å påvirke miljøer og situasjoner vi ferdes i, ikke bare i en verden av sosiale relasjoner, men også i en verden av ting (Säljö, 2000; Wertsch, 1998; Vygotskij, 1986). Prosessen er avhengig av aktivitet og interaksjon i samspill med fysiske artefakter på nivå 1 og nivå 2. Dette gir oss erfaringer som vi deler med hverandre, og som skaper et potensial for et godt læringsutbytte på nivå 3. I lærebilen er det viktig for en lærer å være bevisst på artefaktens medvirkning når det gjelder elevens bevegelser, reaksjoner og avgjørelser. Samtidig må læreren også tenke på hva som fungerer, på hvordan det fungerer, og reflektere over hva det må øves mer på (Hattie, 2013). Følgende eksempel fra øvingsbilen viser hvordan undervisning fungerer, og til hvilket tidspunkt dialogen mellom lærer og elev kan fungere best.

Høsten 2017 hørte jeg fra baksetet i øvingsbilen på samtalen mellom lærer og elev. Bilen beveget seg mot et grønt lyssignal, hvor eleven uventet og brått bremsset ned på vei fram mot det grønne lyset. Her er det elevens forutsetninger som bestemmer tidspunktet for studentens kommentarer til elevens kjøremåte. Noen ganger har læreren tid til å stille spørsmålet, slik at eleven kan reflektere «her og nå»; andre ganger må læreren direkte inn i situasjonen og korrigere elevens handling. Under denne kjøretimen måtte jeg som nærlærer be trafikklærerstudenten vente med spørsmål til situasjonen ble avklart, for da å stille spørsmålet: *Hvordan påvirker din fartsreduksjon bilen bak oss?* Vi tok en pause, en «time-out», for å prate om de ulike situasjonene rundt problematikken samt ulike kjøremåter mot lysregulerte kryss. Her ser vi tilbake til forståelsesmodellen, *en artefakt i praksis*. Eleven er usikker og senker farten til langt under det normale. Dersom det ikke ligger et kjøretøy tett bak, kan studenten kommentere og hjelpe eleven sin på nivå 2. Videre kan studenten påvirke eleven til en bedre tilpasset fart i situasjonen (nivå 3). Det betyr at studenten har flere valg. Noen ganger skjer veiledning i god tid før lyssignalet, andre ganger ved stopp på rødt lys, og andre ganger etterpå. Dette viser at tidspunktet for dialogen også er viktig. Studentene lærte hvordan det må gripes tak i risikofylt atferd, med tanke på å fremme læringen. Studentene lærte å være bevisst på den *mentale artefakten*, det vil si dialogen, for å påvirke elevens opplevelser, erfaringer og læringsutbytte. Studentene

lærte at de måtte endre sine planer fordi deres undervisningsplan A ikke hjalp eleven i situasjonen. De ble mer bevisst på artefakters pedagogiske rolle i forskjellige undervisningssituasjoner. Min rolle som nærlærer var å veilede studentenes egen undervisning og observere om de var bevisst på hvilket nivå de underviste. Veiledningen videre dreide seg ofte om de reflekterer over når og hvordan eleven feiloppfatter situasjoner, og bør tas opp for å påvirke trygg kjøring.

Betydningen av relasjoner og tilbakemeldinger

Relasjoner og tilbakemeldinger i selve undervisningen er noe av det studentene mine setter størst pris på. Personlig har jeg stor tro på at gode relasjoner mellom nærlærere og studenter er avgjørende for at artefakter virkelig blir meningsbærere i undervisning og læring. Gode relasjoner stimulerer den enkelte students engasjement i øvingsbilen. Dette er positivt, fordi elevene smiler og prater mer når de får relevante tilbakemeldinger på sine handlingsvalg, enn når læreren er taus. Her er både bilen og kommunikasjonen de sentrale artefaktene for erfaring og læringsutbytte. Hattie (2009) viser til at det å gi tilbakemeldinger er den viktigste egenskapen hos læreren, samtidig som nærhet og gode relasjoner betyr svært mye for den som lærer. I føreropplæringen blir kunnskap skapt ved hjelp av en artefakt som beveger seg i et landskap som endres hele tiden. Opplevelser og erfaringer skjer ofte i dialog med veileder og studenter. Slik blir relasjonen betydningsfull for både den som underviser og den som lærer. Studentens egenskaper, og hans eller hennes evne til å roe og rose eleven, er enda viktigere i bilen enn i klasserommet. I bilen sier for eksempel «Maria» at hun er trygg på studenten, fordi han sier de skal lykkes sammen med å «ta lappen». Hun sier hun kan spørre ham hvis det skjer noe som hun ikke forstår. Dette forholdet, sammen med umiddelbare tilbakemeldinger, ser ut til å bidra til meningsfulle aktiviteter og gir potensial for nye *erfaringer*. I tillegg er relasjoner viktige for å bevisstgjøre elevens selvinnsikt i undervisningen.

Jeg har ofte reflektert over betydningen av min rolle som veileder, for eksempel da en annen øvingselev, «Christian», ga uttrykk for at han syntes det var greit når veilederen var med i kjøretimene. Noen ganger

når han får svar fra studenten på sine spørsmål, får han svarene ytterligere utdypet fra veileder. «Christian» sa: «Da vet jeg tydeligere hva jeg skal øve på hjemme til neste time». Andre ting jeg har reflektert over, er at jeg hører studentene stiller gode spørsmål for å sjekke ut hvordan elevene oppfatter hva de har lært etter en øvingssekvens. De samme studentene glemmer imidlertid å lytte til svarene de får, eller de er ikke bevisst på at elevenes erfaringer er en uerfaren sjåførs «bilder» av det som skal læres, mens de selv har den erfarne sjåførens blikk på risiko i trafikken. Med veiledning fra nærlærer forstår studentene hvor viktig det er å kjenne elevens forventninger i forkant av kjøretimen. Studentene lærer å bli mer bevisst på egen undervisning – og på artefaktens medvirkning i ulike situasjoner. Dette er for å kunne påvirke elevers erfaringer gjennom *dialog* (nivå 2), som åpner for godt læringsutbytte. Å se studenter som er modne nok til å gi øvingselevne konkrete tilbakemeldinger som følges opp (nivå 3), gir potensial for en mer sikker atferd i trafikken.

Avsluttende kommentar

Artikkelen har som mål å belyse hvordan studentenes bevissthet om artefaktens rolle i undervisning og læring kan bidra til en dypere læring og en mer profesjonell utdanning.

Gjennom artikkelen reflekteres det hvordan undervisning og læring skjer i vårt praksisfelt. Med blikket rettet spesielt mot bilen (nivå 1), som tas i bruk i en lærings situasjon, og med dialogen (nivå 2) mellom student og lærer, ser jeg på hvordan disse to nivåene bygges opp til nivå 3. Hovedpoenget her er å kunne veilede studentene slik at undervisningen samspiller med bilen og dialogen, og at helheten fører til at det skapes sammenheng i mening i trafikale situasjoner. Vi ser det samme, men oppfatter ting forskjellig. Da er det avgjørende å huske at kommunikasjonen i «lærer og elev-settinger» også ses på som artefakter i handlinger (Bolter & Grusin, 1999/2000), der læring forstås som et dynamisk samspill mellom mennesker og deres omgivelser. Vår måte å lære på er stadig i endring, og det vil alltid få konsekvenser for alle sammenhenger der læring foregår. Kulturelt gitte regler og strukturer, som for eksempel

hvordan lærer og elever skal oppføre seg i en skolesetting, forstås også som artefakter – fordi disse fungerer som verktøy for handling (Bolter & Grusin, 1999/2000).

Som vi ser i Hatties (2009) studier, er nærhet i relasjoner den viktigste faktoren for å lære. Sentrale funn i den forbindelse er betydningen av tilbakemeldinger. Forfatterens erfaringer sammenfaller med Hatties funn. Studentene sier: «Jeg vil ha med veileder i mine kjøretimer så ofte som mulig fordi det oppleves som god læring.» I etterkant av undervisningen vil alle studentene delta i dialogen knyttet til tilbakemeldingene fra veileder til underviser. Dette understreker den sentrale plassen artefakten og tilbakemeldinger har i relasjoner i trafikkkfaget. Det som kanskje er mest interessant, er når veileder og studenter samtaler om den erfarte læreplanen, som innebærer hva kjøreeleven egentlig har lært i løpet av en undervisningssekkvens.

Utvikling av profesjonsutdanning er avhengig av læringsbevissthet og refleksjon om artefaktens medvirkning i undervisning. Sentralt i artikkelen er tenkningen rundt artefaktens rolle som pedagogisk verktøy og læringsarena. I trafikkkfag vil bilen være et samlingspunkt for dialog i samhandling med andre personer, der interaktivitet er implisitt i undervisningen.

Referanser

- Bolter, J. D. & Grusin, R. (2000). *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge, Mass.: MIT Press. (Originalutgaven utgitt i 1999).
- Goodlad, J. I. (1979). *Curriculum Inquiry*. New York: McGraw-Hill.
- Halliday, M. A. K. (1998). Situasjonsteksten. I K. L. Berge, P. J. Coppock & E. Maagerø (Red.), *Å skape mening med språk* (s. 67-79). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hattie, J. (2013). *Synlig læring for lærere*. Oslo: Cappelen Damm AS.
- Isachsen, B. S. (2014). Bilen som danningsarena. I I. Kjølsvik (Red.), *Danning for liten og stor* (s.140–151). Levanger: Forlaget Helse-Frelse.
- Lave, J. & Wenger, E. (2003). *Situert læring – og andre tekster*. København: Reitzels Forlag.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken: ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.

- Säljö, R. (2001). *Læring i praksis. Et sosiokulturelt perspektiv*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Säljö, R. (2006). *Læring og kulturelle redskaper. Om læreprosesser og den kollektive hukommelsen*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Vegdirektoratet (2016). *Læreplan for førerkortklasse B, B kode 96 og BE*. (Håndbok V851). Oslo: Statens vegvesen.
- Vygotskij, L. S. (1986). *Thought and Language* (A. Kozulin, Trans.). Cambridge, MA: Harvard University Press (opprinnelig utgitt 1943).
- Wertsch, J. (1998). *Culture, Communication and Cognition: Vygotskian perspectives*. London: Cambridge University Press.