

Magnussen, L. I. & Torgersen, G.-E. (2025). Voksne studenters holdninger til evaluering i digitale simulatormiljø. I P. Haavardtun & L. I. Magnussen (Red.), *Læring i maritim næring* (s. 69–84). Fagbokforlaget.
DOI: <https://doi.org/10.55669/oa500104>

Kapittel 4

Voksne studenters holdning til evaluering i digitale simulatormiljø

Leif Inge Magnussen og Glenn-Egil Torgersen

Sammendrag: I dette kapitlet redegjøres det for simulatorbruk, og bidraget diskuterer hvordan voksne kan oppleve vurdering i en simulator. Voksne studenters holdning til studentevaluering kan være av en slik art at den hemmer selve læringsprosessen. Den voksne lærende (studenten) kjennetegnes ved at en har etablert en væremåte og kan oppleve det å gjøre feil som kraftfullt og negativt. Det blir da viktig for instruktøren å kartlegge holdninger og tilrettelegge treningsprogrammet slik at holdninger endres, og at negative holdninger ikke oppstår under treningsprogrammet. Praktiske metoder for dette er for eksempel «didaktiske dialoger» og «kompensatoriske teknikker». Gjennom en slik tilnærming kan evaluering i stedet oppleves som en del av læringsprosessen, og kanskje styrke innlæringen, for dernest å redusere menneskelige feil.

Nøkkelord: simulatorlæring, voksenpedagogiske prinsipp, didaktiske dialoger, evalueringsmotiv, formativ evaluering, summativ evaluering

Abstract: This chapter describes the use of simulators and discusses how adults can experience assessment in a simulator. Adult learners' attitudes towards student assessment can be such that they inhibit the learning process itself. The adult learner (the student) is characterised by having a well-established way of behaving and can experience making mistakes as powerful and negative. It then becomes important for the instructor to map attitudes organise the training programme so that attitudes change and negative attitudes do not arise during the training programme. Practical methods for this are, for example, "didactic dialogues" and "compensatory techniques". Through such an approach, evaluation can instead be experienced as part of the learning process, perhaps enhancing learning and subsequently reducing human error.

Keywords: simulator learning, adult learning principles, didactic dialogues, evaluation motives, formative evaluation, summative evaluation

Simulatorlæring

I de fleste risikoorienterte organisasjoner som en finner i maritim næring, forsvarssektoren eller innen oljeindustri, kjernekraft eller transport, gjennomføres evalueringer i en eller annen form. Bruk av simulatorer/CBT (Computer-Based Training) inngår gjerne ved både innlæringsprosessen, i vedlikehold av ferdigheter og sertifikatkrav (training/re-training) (Kim et al., 2021) og under evalueringer. Simulering gir den som lærer mulighet for læring under fysisk risikofrie omgivelser (Hontvedt & Arnseth, 2013). Kompetansevurderinger foregår ofte etter bestemte krav, systemer og prosedyrer. Dette er nødvendig for å sikre at personellet innehar den kompetanse som er nødvendig for aktuelle arbeidsoppgaver (Kim et al., 2021).

Det kan likevel være verdt å spørre hvilke holdninger og innstillinger studentene har til læringsprosessen – studenter som befinner seg i voksen alder (20+). Vi stiller spørsmål om i hvilken grad holdningen til evaluering innvirker på læringseffekten til den forutgående opplærings- og treningsprosessen. Dernest er spørsmålet hvordan instruktørene i praksis kan tilrettelegge opplærings- og evalueringsfasene slik at den voksne får best mulig læringsmiljø ut ifra sine behov og forutsetninger, særlig erfarne operatører/praktikere. Dette kapitlet diskuterer disse problemstillingene i lys av voksenpedagogiske prinsipper.

Holdningens innhold og betydning for voksnes læring

Med attityde menes holdning og innstilling til noe (Baron & Byrne, 1991). I denne sammenheng dreier det seg om hvilke holdninger studenten har til evaluering, i betydningen en eller annen form for tilbakemelding på en persons prestasjoner eller atferd.

Evaluering og voksnes identitet

Generelt sett kan studenten ha positive, nøytrale (svært sjelden) eller negative attityder til det å bli evaluert. Dernest vil styrkegraden på attityden være individuelt betinget, avhengig av tidligere erfaringer med evalueringer og grunnleggende mestringsmotiver, f.eks. lysten til å lykkes og frykten for

å mislykkes (Rand, 2003). Hvis frykten for å mislykkes er sterkere enn lysten til å lykkes, kan dette gi en negativ attityde til evaluering (og vice versa). Retningen på mestringsmotivet (prestasjonsmotivasjon) er imidlertid i stor grad avhengig av personens tidligere erfaringer med det å mestre og det å bli evaluert (Haugerud & Kvam, 1993; Loeng et al., 2001). Voksne (>20 år) i en evalueringssituasjon har imidlertid en større tendens til å oppfatte evaluering i en negativ retning enn barn/ungdom. Denne tendensen øker med alderen (opp til ca. 50 år). Grunnen til dette er i særlig grad knyttet til den voksnes økende erfaringsgrunnlag og relatert til utviklingen av en robust identitet, med stabile kognitive og holdningsmessige skjema (Brundage & MacKercher, 1980; Halland, 2000; Loeng et al., 2001). Et gammelt ordtak illustrerer dette: «Jo eldre vi blir, jo mer lik blir vi oss selv», eller med en lett omskriving av Nietzsche (Steinsholt, 2009, s. 473) «du har blitt den du er».

Identitetseffekten og læringsprosessen

Knowles (1984) peker i denne sammenheng på at voksnes erfaringsgrunnlag i stor grad utgjør identiteten. De voksne *er* sine erfaringer, og identifiserer seg derfor med sine erfaringer og dens verdi (Loeng et al., 2001). I voksenpedagogikk knyttes dette opp til de generelle prinsippene om «den voksne i en læringssituasjon» (Cross, 1981; Galbraith, 1990; Knowles, 1984; Knox, 1978; Loeng et al., 2001). Oppsummert kan denne forskningen på den voksne i læringssituasjonen utledes til voksenpedagogiske prinsipper (VP 1–10) som peker mot at den voksne:

- (1) identifiserer seg med sine erfaringer
- (2) kan ha utviklet en identitet som er sårbar for forandringer, og har robuste kognitive skjema og er redd for å tape ansikt
- (3) har utviklet tilhørighet til en bestemt kultur
- (4) skal etablere eller opprettholde en materiell plattform (som for eksempel hjem, hytte, bil, båt ...)
- (5) har bedre forutsetninger for å forstå/tolke de språklige kodene som beskriver kunnskap og kultur

- (6) har stor realkompetanse
- (7) har mer fortid å bearbeide til fordel for læring (som for eksempel tidligere erfaring fra oppvekst, tidligere arbeid, familie, vennskapsforhold og andre erfaringer som vedkommende forstår læringsprosessen i lys av).
- (8) har et her og nå-perspektiv på læring (i forhold til arbeidsoppgavene)

Tabellen (1–8) kan sees på som en sammentrekning av arbeidene til Cross, K. P., 1981; Galbraith, 1990; Knowles, 1984; Knox, 1978; Loeng et al., 2001.

I en evalueringssituasjon vil den voksne ikke bare oppleve at evalueringen rettes mot ytre forhold, for eksempel kvaliteten på en prestasjon, men – subjektivt sett – opplevelsen av egen prestasjon, og dypst sett ens egen selvforståelse og mestringsevne. Simulatorøvelser omhandler hva slags kompetanse som bør utvikles, og beskrivelser av hvordan dette kan gjøres i praksis, hvor de ni prinsippene legges til grunn.

I en evalueringssituasjon vil den voksne ikke bare oppleve at evalueringen rettes mot ytre forhold, for eksempel kvaliteten på en prestasjon, men – subjektivt sett – også mot personens identitet, altså verdien av vedkommende. Negativ/positiv tilbakemelding til prestasjoner vil derfor kunne oppfattes som en verdisetting på den voksnes person eller identitet. Styrken av denne effekten er naturligvis individuell, basert på disposisjoner og erfaringer. Samlet sett kan vi likevel si at det er en tendens til at voksne opplever evaluering som en slags «trussel» mot egen identitet, *identitetseffekten*. Generelt sett har derfor voksne en negativ holdning til evalueringer. I voksenpedagogiske sammenhenger uttrykkes dette som at «den voksne er redd for å tape ansikt», og liker dermed heller ikke å komme i en situasjon hvor dette kan skje – evalueringssituasjonen. En slik holdning kan dernest redusere læringsutbyttet under trening, men også innarbeidede rutiner i form av kognitive skjema og handlinger. Grunnen til dette er at oppmerksomheten da ikke bare rettes mot læringsprosessen, men også mot underliggende emosjonelle kognitive prosesser (frykt). Dermed reduseres nødvendig engasjement og aktive kognitive bearbeidingsprosesser i arbeids- og langtidsmindet, som er nødvendig for utvikling av sterke minnespor og helhetlig forståelse (Ekman & Davidson, 1994; Ellis & Young, 1995; Engelkamp & Zimmer, 1994). Disse prosessene er ikke nødvendigvis bevisste, slik at den lærende kan selv tro eller oppleve at frykten ikke er tilfelle for vedkommende. Den subjektivt opplevde attityden til det å bli vurdert behøver derfor ikke være

negativ, men identitetseffekten kan altså likevel være tilstede og innvirke på bearbeidingsprosessene, for dernest å påvirke/reducere læringsutbyttet. Et eksempel på dette kan være når erfarne operatører retestes i forbindelse med sertifikatkrav eller det er lenge siden de har operert i praksis.

Evalueringsmotivert læring

En motvirkende kraft til identitetseffekten er at den lærende bevisst forsøker å øke læringsengasjementet. Dette kan innebære økt konsentrasjon, å jobbe mer, følge bedre med og gjøre sitt beste, dersom vedkommende vet at en evaluering skal skje. Dette kan gi bedre læringsutbytte. Faren er imidlertid at fokus rettes mot forhold i læringsprosessen som vedkommende vet eller antar vil bli evaluert. Dette kan redusere en helhetlig læring som kan være nødvendig for å løse eller mestre samme eller tilsvarende oppgaver i skarpe situasjoner. En erfaren opplæringsansvarlig med treningsimulatorer knyttet til kjernekraftverk sa det slik:

Når det for eksempel gjelder teoretisk operatør opplæring i anleggskunnskap, der opplæringen foregår over lang tid med en skriftlig prøve hver uke, er det en risiko for at elevene lærer seg hvilke typer spørsmål prøvene inneholder. De konsentrerer læringen sin om dette, i stedet for andre ting som kanskje er viktigere. Ved å gi oppgavene en sterkere kobling til kursmålene som er utviklet i forbindelse med oppgavene, slik det har blitt gjort i den senere tid, motvirkes dette til en viss grad (anonymisert).

Læringen blir *evalueringsmotivert* og følger skriptet til SMARTe mål (Doran, 1981). Læringsmålet er **Spesifisert** knyttet til hva som skal læres, **Målbare** gjennom kvantifisering eller gjennom indikatorer, **Assignable**, noen har fått **ansvaret** for gjennomføringen, **Realistiske**, de skal være mulige å nå, og **Tidsorientert** knyttet til når målet er oppnådd. En slik voksenpedagogisk innramming og forståelse er ikke uten problemer. SMARTe mål kan redusere utbyttet av prosesser knyttet til improvisasjon, innovasjon og det uforutsette (Magnussen, 2018). Når det som er bestemt på forhånd er det som blir vektlagt, kan andre viktige læringserfaringer, som for eksempel det å finne andre løsninger, glippe. Den konkrete øvelsen kan gi læring knyttet til andre

erfaringer utenfor simuleringen, og dermed ikke bli verdsatt i evalueringen. Eksempler på forhold som ikke så lett lar seg ramme inn av SMARTe mål kan være endrede holdninger, nye måter å gjøre noe, eller samarbeid mellom deltakerne som fortsetter etter sekvensen, for å nevne noe.

Typen av evaluering

I hvilken grad evaluering kan virke hemmende på læringsprosessen er også avhengig av hvilken funksjon evalueringen formelt sett skal ha. I hovedsak skiller det mellom to typer (Patric, 1992; Schriener, 1991). Det er:

- (1) *summativ evaluering*, som fungerer som en avslutning på en opplæring, altså evaluering i form av en sluttprøve eller eksamen for å vurdere resultatet.
- (2) *formativ evaluering*, som fungerer som ledd i en veiledning eller innlæringsprosess, altså evaluering i læringsprosesser med sikte på kontinuerlig utvikling og forbedring (f.eks. i forbindelse med re-training og årlige øvelser).

Det er ikke gitt at (1) påvirker læringseffekten mindre enn (2). Ved den første virker både identitetseffekten og andre voksenpedagogiske prosesser på den voksne, både under innlæringsfasen og prestasjonsfasen (testen). Dette kan f.eks. være at gode prestasjoner på testen er en forutsetning for opprykk eller tilsetning, og at en slik forfremmelse kan igjen bidra til sikring av personlig og materiell vekst (jf. VP-prinsipp 4 – «skal etablere eller opprettholde en materiell plattform»). Imidlertid kan den voksne her oppleve mer kontroll over situasjonen, og vedkommende kan derfor fokusere mot læring av prestasjoner som forventes testet. Dermed innebærer denne typen evaluering en slutt-fase, slik at studenten også kan oppleve seg som ferdig etter evalueringen. Evalueringen blir dermed ikke en vedvarende trussel.

Formativ vurdering innebærer normalt ikke en umiddelbar fare for eksisterende stilling. Den voksne kan konsentrere seg om å forbedre seg innen gitte arbeidsoppgaver (Ritzmann et al., 2014). Evalueringen skjer i forbindelse med opplæringen, og her blir vedkommendes prestasjoner fokusert på regelmessig (f.eks. i forbindelse med årlig re-training). Slike praksiser skaper vurdering for læring (Engh & Gran, 2021).

Hva kan instruktøren gjøre?

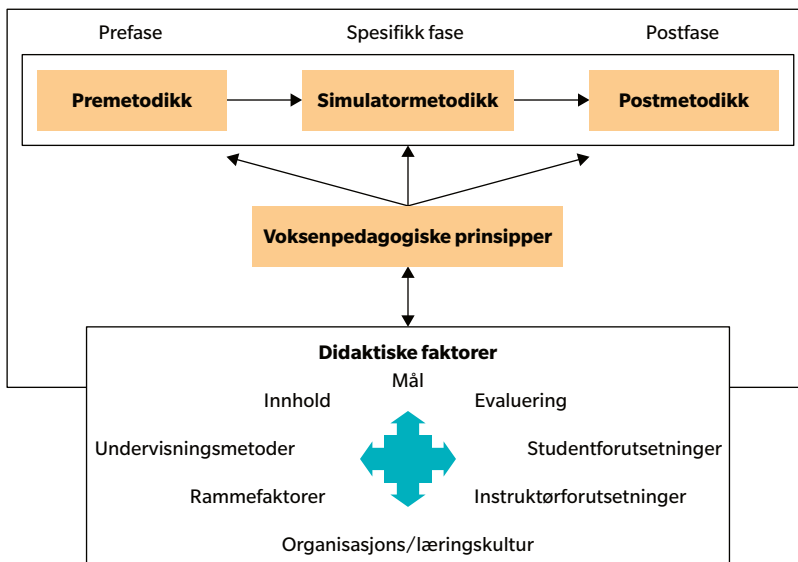
Som instruktør i risikoorienterte organisasjoner (forsvar, olje, kjernekraft eller maritim navigasjon), med utstrakt bruk av simulert treningsmiljø, bør en altså ta hensyn til evalueringens mulige innvirkning på studentens læring. Tiltak for dette må bli en del av det totale treningsopplegget.

Helhetlig treningsopplegg med simulator (HTS) og evaluering

De fleste treningsopplegg i dag plasserer simulatoren bare som et ledd i en større opplæringsprosess (Patric, 1992; Rolfsen, 2001; Tobias & Fletcher, 2000). Imidlertid er ikke alle opplegg bygd opp etter voksnes behov i en læringssituasjon. Dette er nødvendig for å unngå læringshemmende sekvenser i treningsopplegget (inspirert av Lewin [1948]; Figur 4.1).

Figur 4.1

HTS-modellen. Pedagogisk prinsippskisse for Helhetlig Treningsopplegg med Simulator. Det legges vekt på ulike pedagogiske metoder ved de tre fasene, som bygger på voksenpedagogiske prinsipper (VP 1–10) (Torgersen, 2002, i forbindelse med prosjekt ESIRO – Educational System in Risk Organisation, ved IFE-Halden).



Eksempelvis kan evalueringsprosesser knyttet til post-fasen forstyrre læringsutbyttet under de tidligere faser, hvis den lærende oppfatter læringsprosessen som truende eller kontrollerende. Derfor må alle del-faser i et opplæringsopplegg bygge på voksenpedagogiske prinsipper (VP 1–10).

I praksis betyr dette at voksne kan være kritiske til å gjøre ting annerledes (VP 1) og (VP 2). De engasjerer seg ikke optimalt under læringsprosessen fordi oppmerksomheten også rettes mot å unngå antatte feil (3), og eventuelt ser de ikke hensikten med den aktuelle læringsprosessen (4). For å spille på den voksnes erfaringsgrunnlag, bygger mange voksenpedagogiske metoder på deltakeraktivisering (erfaringsbasert læring) (5). Det er imidlertid ikke uvesentlig hvilke tiltak som brukes for å aktivere disse erfaringene. Eksempler på slike tiltak er (1) *Didaktiske dialoger* og (2) *Kompensatoriske metoder*.

Didaktiske dialoger (DD)

Erfaringsbasert læring er en sentral voksenpedagogisk metode som bygger på VP 1, 5 og 10. Kjernen i denne metoden er at studentene er aktive i sin egen læring, gjennom tilretteleggelse for diskusjon og refleksjon. Line Oriented Flight Training (LOFT) bygger på disse prinsippene. Her bevisstgjøres studentene om at evalueringsfasen (tilbakekoblingen) etter simulatorentreningen ikke er noen eksamen, men en læringsfase hvor den enkeltes erfaringer og refleksjon rundt egne prestasjoner står sentralt (Rolfsen, 2001). LOFTs erfaringsbaserte læringsmetode, som inngår i Crew Resource Management (CRM), innebærer å trene store deler av organisasjonen samtidig, og består i hovedsak av tre stadier (Rolfsen, 2001). Det er: (1) Unfreezing (motivere for å endre/reflektere over innarbeidede rutiner og handlemønster) (under briefingen), (2) Moving (under øvelsen/treningen), (3) Refreezing (debriefingen). Studentene bevisstgjøres tydelig i unfreezingstadiet at dette ikke er noen sjekk/eksamen, kun systematisk refleksjon/diskusjon i etterkant. Opptak for dokumentasjon av prestasjoner brukes aktivt, og i den formative evalueringsfasen (debriefingen) aktiveres studentenes erfaringer/læring med spørsmål, eller såkalte dialogorienterte aktivatorspørsmål. Instruktøren spør: *Når dere har sett video-opptaket ber jeg dere analysere (f.eks.):*

- a. Hva som skjedde (kontekst/situasjon/hendelse).
- b. Hva du/dere gjorde (detaljert beskrivelse: oppfatning, vurdering, kommunikasjon, handling, reaksjon/oppfattelse av resultatet) for de enkelte situasjoner.
- c. Drøft/forklar hvorfor dere valgte denne handlingen – var du/dere usikre – hva var dere usikre på. Hvorfor var du/dere usikre.
- d. Kunne situasjonen vært løst på andre måter. Hvilke? Hvilke konsekvenser kunne dette ha fått.
- e. Hva ville skjedd hvis dere ikke gjorde akkurat det du/dere gjorde. Hvilke konsekvenser ville dette ha fått (internt/ulykkesmessig etc.).
- f. Samspillvurderinger (mellom ulike aktører involvert).
- g. Pause: Instruktøren vurderer, presenterer sine kommentarer på hvert av spørsmålene, eventuelt aktiverer ny diskusjon, bruk av utvalgte videosekvenser som redskap.
- h. En ideell løsning presenteres med kommentarer (hvis dette finnes, også hvis studentens løsning var optimal – for å bekrefte dyktighet).
- i. Ny øvelse/innlæring av ideelle/anbefalte prosedyrer/løsninger.

LOFT har imidlertid ikke spesiell fokus på virkningen av evalueringen, men på prosedyrer og prestasjoner knyttet til selve simulatorentreningen eller andre treningssekvenser. En bevisstgjøring rundt evaluering og dens hensikt/betydning i treningsopplegget må starte i den såkalte pre-fasen, før treningen starter. En prosedyre for dette er bruk av *didaktiske dialoger* (DD).

Prinsippet i DD er at instruktøren kaller sammen studentene til gruppebaserte møter med varighet ca. 2–3 timer, både før og etter gjennomføring av treningsopplegget. Fokus er først og fremst evalueringen, og målet er å redusere studentenes eventuelle frykt for evalueringsfasen. Dette gjøres ved å bevisstgjøre evalueringen slik at den oppleves som en naturlig del av treningsopplegget.

DD før gjennomføring (pre-diskurs i dialogbaserte grupper)

Her gjennomføres gruppesamtale om evalueringens hensikt og metodene som skal brukes. For nytilsatte bør preorienteringen inneholde en grundigere behandling av evalueringsfasen. Her får også studenten uttrykke sitt forhold

til det å bli evaluert. Det inkluderer en metadialog, hvor instruktøren opplyser om evalueringens mulige psykologiske og pedagogiske effekter. Videre gis en grundig oversikt over hvorfor evalueringen skjer og hvordan dette kommer til å foregå.

Studentene bør her skrive ned hvordan de tror evalueringen vil virke inn på dem, sett i forhold til læring og prestasjoner (gjerne på et skjema med flere spørsmål). Disse opplysningene kan instruktøren benytte i sin planlegging av opplæringen/evalueringen, og studentene kan bruke dette som hjelp til å aktivere sin refleksjon rundt evaluering. Etter at opplæringen/evalueringen har foregått, tas skjemaet frem, og studenten vurderer sine erfaringer opp mot de forventede. Forskjeller og likheter kommenteres. For nytilsatte kan metamøtet foregå individuelt (student–instruktør).

DD etter gjennomføring av treningsopplegget (post-diskurs i dialogbaserte grupper)

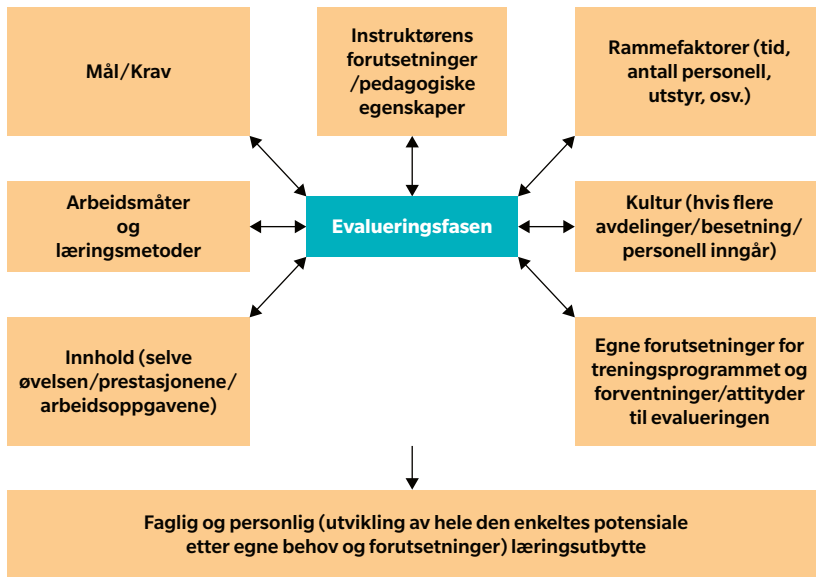
Dette er en gruppesamtale om hele trenings-/opplæringsprosessen, hvor evalueringsfasen inngår. Et hovedpoeng her er at evalueringen ikke skal sees isolert, men i sammenheng med:

- øvrige faktorer som inngår som rammer under treningsprogrammet
- studentens behov for personlig utvikling etter egne forutsetninger og behov

En voksendidaktisk faktormodell kan benyttes for å sikre dekning av alle faser i treningsprogrammet (Figur 4.2).

Figur 4.2

*Voksendidaktisk refleksjonsmodell med evaluering i sentrum (modifisert etter voksen-
didaktisk relasjonsmodell (VDR), (Loeng et al., 2001).*



Studentene reflekterer her over egne erfaringer knyttet til selve evalueringen og dens virkning på seg selv, samt dens funksjon og hensikt sett opp imot andre didaktiske faktorer i treningsopplegget. På denne måten kan evalueringsprosessen bevisstgjøres sett opp imot egen læring og i forhold til evalueringens plass i hele opplæringsprogrammet. Samtidig kan instruktøren utnytte muliggjorte erfaringer til å evaluere selve evalueringsfasen.

Kompensatoriske teknikker

Dette er teknikker som kan inngå i didaktiske dialoger, men de kan også brukes isolert og i mange typer opplærings situasjoner. Målet er først og fremst å kompensere for mulige mellommenneskelige kommunikasjonsbarrierer i en evaluering- eller veiledningsprosess (Torgersen, 2000). Et eksempel kan være at studenten får tilbakemeldinger på mange områder, knyttet til riktige og uriktige utførte prestasjoner, om hverandre, i en og samme evaluering-prosess. Selv om det her kan brukes video som visualiserings- og konkretise-

ringsmiddel, hvor det legges til rette for grundig refleksjon og diskusjon rundt denne, kan mangfoldet bidra til at ikke alle læringsfragmenter blir sterke nok.

Dessuten er det ofte slik at instruktøren kan oppleve at det må være en slags balanse mellom «positive» og «negative» tilbakemeldinger overfor studenten. Dette gjør at instruktøren bevisst eller ubevisst kan utelate enkelte sekvenser, kanskje forhold som umiddelbart ikke oppfattes som aktuelle, men som likevel kan være det, enten for studenten, for andre, eller faglig sett. Korrigerende innspill er en del av læreplankontrakten. Endringsorientert evaluering fra en empatisk instruktør, med vekt på tips for utvikling, gir kvalitet til evalueringen. Det er heller ikke slik at mer tilbakemelding er bedre (Carpentier & Mageau, 2013; Øiestad, 2019). Prinsippet i kompensatoriske metoder er at evalueringen er *sekvensiell*. Dette betyr at instruktøren konsentrerer tilbakemeldingen om bestemte tema og vinklinger (sekvenser) om gangen. I praksis betyr dette eksempelvis at evalueringen deles i to eller flere faser:

Fase 1: Fokus *bare* mot feilhandlinger (eks. evalueringstime 1)

Fase 2: Fokus *bare* mot riktige/positive handlinger (eks. evalueringstime 2)

Fase 3: Helhetlige vurderinger (eks. evalueringstime 3)

I tillegg er det nødvendig å legge inn en fase hvor både studenter og instruktører øves i å utlevere forhold som synes vanskelig å nevne (eksempelvis personlige forhold som kan være årsak til feilhandlinger). Disse fasene kan igjen deles opp i flere underordnede stadier, hvor inndelingen fokuserer f.eks. mot:

- bare den enkelte instruktør
- gruppen (crewet) som helhet
- bestemte operasjoner

Denne evalueringen igjen kan organiseres på forskjellige måter, f.eks.:

- instruktør – student
- instruktør – student – gruppen
- student – gruppen

Progresjonen for hvilke aktører som er den førende part kan også varieres, eksempelvis at studenten starter med *egenvurdering*, hvor dernest gruppen

uttrykker sine erfaringer, hvor så instruktøren gir sin oppfatning. En evalueringsprosess kan også være en situasjon av umyndiggjøring av studenten. For å bidra til myndiggjøring er det at studenten får anledning til å avslutte med egne ord hva som er læringen etter en slik sekvens. Ansvar for den er en etisk fordring for instruktøren. Filosofen Løgstrup (1956) skriver om å «ta vare på det liv som er lagt i din hånd» og noe som ligger til grunn i god vurderingspraksis.

Konklusjon: Korresponderende evalueringsmåter

Didaktiske dialoger, metamøter og kompensatoriske metoder er i første rekke ment til bruk ved formativ evaluering. Men dette kan også brukes som «oppmykning» eller tilvenning til en formell summativ evaluering. Den summative evalueringsprosessen bør da være av samme type, hvor ikke bare målbare prestasjoner vurderes, men også evne til egenvurdering og refleksjon. At det er samsvar mellom de ulike evalueringsformene, må naturligvis bevisstgjøres tidligere i læringsprosessen (didaktiske dialoger). Dermed vil organisering og innhold ved formative evalueringer ha en forberedende funksjon til eventuelle summative evalueringer. Hvis studentene opplever et positivt læringsmiljø under de formative evalueringene, kan dette overføres til de summative dersom disse utføres på tilsvarende måter. En god evalueringspraksis fremmer studentengasjement, læring og myndiggjør den voksne lærende.

Det bør altså være en sammenheng mellom formative evalueringer og eventuelle summative evalueringer når det gjelder organisering og tilretteleggelse (situasjons- og miljølighet). En slik korrespondanse mellom ulike evalueringsformer er også nødvendig for at studenten skal kunne prestere best mulig under den formative evalueringen (Torgersen, 1998).

Referanser

- Baron, R. A. & Byrne, D. E. (1991). *Social psychology: Understanding human interaction* (6. utg.). Allyn & Bacon.
- Brundage, D. H. & MacKercher, D. (1980). *Adult learning principles and their application to program planning*. Ministry of Education.
- Carpentier, J. & Mageau, G. A. (2013). When change-oriented feedback enhances motivation, well-being and performance: A look at autonomy-supportive feedback in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(3), 423–435. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.01.003>
- Cross, K. P. (1981). *Adult as learners*. Jossey & Bass Ltd.
- Doran, G. T. (1981). There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. *Management Review*, 70, 35–36.
- Ekman, P. & Davidson, R. J. (1994). *The nature of emotion*. Oxford University Press.
- Ellis, A. W. & Young, A. W. (1995). *Human cognitive neuropsychology*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Engelkamp, J. & Zimmer, H. (1994). *The human memory – a multimodal approach*. Hogresse and Huber Publisher.
- Engh, R. & Gran, L. (2021). *Vurdering for læring i skolen*. Cappelen Damm Akademisk.
- Galbraith, M. W. (1990). *Adult learning methods: A guide for effective instruction* (2. utg.). Krieger Publishing Company.
- Halland, G. (2000). Læring – møtet mellom teori og praksiserfaringer i opplæring for voksne. I A. Raaheim & K. Raaheim (Red.), *Læring hos voksne* (s. 159–168). Sigma Forlag.
- Haugerud, V. & Kvam, J. (1993). *Livslang læring*. Norske Voksenpedagogiske institutt.
- Hontvedt, M. & Arnseth, H. C. (2013). On the bridge to learn: Analysing the social organization of nautical instruction in a ship simulator. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 8(1), 89–112. <https://doi.org/10.1007/s11412-013-9166-3>
- Kim, T., Sharma, A., Bustgaard, M., Gyldensten, W. C., Nymoene, O. K., Tusher, H. M. & Nazir, S. (2021). The continuum of simulator-based maritime training and education. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 20(2), 135–150. <https://doi.org/10.1007/s13437-021-00242-2>
- Knowles, M. S. (1984). *Andragogy in action: Applying modern principles of adult learning*. Jossey-Bass.
- Knox, A. B. (1978). *Adult development and learning*. Jossey-Bass.
- Lewin, K. (1948). *Resolving social conflicts; selected papers on group dynamics*. Harper.
- Loeng, S., Torgersen, G. E. & Lodgaard, E. (2001). *Voksenpedagogikk i kompetansesamfunnet*.
- Løgstrup, K. E. (1956). *Den etiske fordring*. Gyldendal.
- Magnussen, L. I. (2018). Didactics and innovation in collaboration for the unforeseen in training practice preparation. I *Interaction: 'Samhandling' under risk: A step ahead of the unforeseen* (s. 339–354). Cappelen Damm Akademisk/NOASP. <https://doi.org/10.23865/noasp.36.ch18>
- Patric, J. (1992). *Training: Research and practice*. Academic Press.

- Rand, P. (2003). *Mestringsmotivasjon: En teoristudie* (2. utg.). Pensumtjeneste.
- Ritzmann, S., Hagemann, V. & Kluge, A. (2014). The Training Evaluation Inventory (TEI) – Evaluation of training design and measurement of training outcomes for predicting training success. *Vocations and Learning*, 7(1), 41–73. <https://doi.org/10.1007/s12186-013-9106-4>
- Rolfen, J. (2001, 22. november). Simulator for trening. Sammendrag av foredrag på konferansen «Kommunikasjon mellom mennesker og tekniske systemer». Kommunikasjon mellom mennesker og tekniske systemer.
- Schriven, M. (1991). *Evaluation thesaurus* (4. utg.). SAGE Publications.
- Steinsholt, K. (2009). *Lev farlig! Innføring i Fredrich Nietzsches utidsmessige pedagogikk*. Tapir Akademisk Forlag.
- Tobias, S. & Fletcher, J. D. (2000). *Training and retraining: A handbook for business, industry, government and the military*. Macmillan Reference USA.
- Torgersen, G. E. (2000). Kompetansestrategisk veiledningsteori. *Faglig-vitenskapelige skrifter nr. 4. Halden: Hærens forvaltningskole. UGRADERT*.
- Øiestad, G. (2019). *Gi og motta tilbakemelding. Om å bygge hverandre*. Gyldendal.