

Bruk av kjøresimulator i migrasjonsundervisning

Hvilke fordeler og utfordringer kan oppstå ved bruk av simulator i migrasjonsundervisning?



Ibrahim Aissaoui

Anja Elise Jørstad Svendsen

Cecilie Båfjord

Kandidatoppgave

2-årig grunnutdanning

For trafikklærere



**Avdeling for
trafikklærerutdanning
Stjørdal**

Sammendrag

De siste ti årene har innvandringsbefolkningen i Norge økt betraktelig. Selv om hele 26 % av disse er bosatt i Oslo-området, er denne gruppen også godt representert i de andre fylkene. Man ser med jevne mellomrom at debatten om asylmottak, og hvor disse er plassert, ruller over TV skjermen. Man får inntrykk av at disse sjeldent er lokalisert på de mest sentrale stedene i landet. I noen tilfeller er det et stykke til butikk, skole og andre potensielle integreringsarenaer. Isolasjon har blitt speilet i media til å være hverdagen til mange innvandrere.

I forkant av denne oppgaven var det ikke bare friheten med å ha førerkort vi først og fremst tenkte på, men utfordringene som ligger i opplæring av denne gruppen. På bakgrunn av rapporter vi leste i forkant av studien var ulykkesstatistikken blant denne gruppen i tillegg skremmende høy. Dette kan bunne i lite tilrettelagt undervisning av denne gruppen.

I dagens samfunn blir IKT hjelpemidler i undervisningen stadig mer utbredt.

Simulatortrening er allerede brukt aktivt på en rekke utdanningsarenaer som for eksempel pilot og styrmannsutdanning. Som trafikkklærere er det også viktig å vite om og gjøre seg kjent med slikt utstyr. I forbindelse med at HiNT har fått disponere en av ATLS simulatorer så vi at dette var en gylden mulighet til å teste litt uprøvde veier. Vår nysgjerrighet var allerede pirret av å få prøve denne i den ordinære migrasjonsundervisningen. Denne simulatoren er bygd opp med forskjellige programmer som skal kunne dekke ulike områder i føreropplæringen. Ønsket om å gi en liten inspirasjon og et nytt verktøy til å forbedre opplæringen for fremmedspråklige, ble drivkraften for oss da vi satte i gang med studien.

Undersøkelsen er bygget opp med en kvalitativ tilnærming i form av uformelle intervjuer og deltakende observasjon. Intervjuene ble gjort i forkant av kjøretimene i simulator. Tanken var å kartlegge hvor vidt simulatorkjøring fremmer opplæringen, dersom de gjennomgår den før de skal ut i bil. Derfor var spørsmålene formulert slik at man fikk kartlagt bakgrunn, elevforutsetninger og trafikkunnskaper. I forhold til at dette er en kvalitativ studie med relativt få deltakere, var vi klar over at målbarheten og gjengivelsen av studiet var noe begrenset. Derfor nevner vi at ett av målene med oppgaven også var å skape et stykke arbeid som kan inspirere andre til å fortsette der vi slapp.

I rapporten kommer det fram om dette er et hjelpemiddel som man bør jobbe mer med å utvikle. Det kommer også frem hva det vil være behov for å utbedre på den type simulator som er brukt i studien. SINTEF har en mer avansert simulator, men det er viktig og finne et

alternativ som i størrelse og pris kan være forenelig med bruk som supplement i ordinær føreropplæring. I underproblemstillingen stilles det spørsmål om man kan overføre læring i simulator til bil. Ut i fra våre observasjoner og erfaringer i denne studien vil man kunne ha en overføringsverdi, i alle fall på trinn 2.

Summary

Over the past ten years, immigration population in Norway increased considerably. Although there is 26% of those residing in the Oslo area, this group is also well represented in the other counties. One can see on a regular basis that the debate about asylums and where these are located are seen in the media. One gets the impression that these rarely are located in the most central areas in the country. In some cases, it might be a long way to stores, school and other potential integration arenas. Isolation has often been mirrored in the media to be everyday life for many immigrants.

In advance of this exercise was not only the freedom to have a driving license, we primarily thought of, but also the challenges in the training of this particular group. On the basis of the reports we read in advance of the study, the accident statistics among this group is frightening high. This might as well be grounded in inadequate preparation for organized teaching of this group.

In today's society ICT tools in education increasingly widespread. Simulator training has already been used actively in a variety of educational venues such as pilot and sea officer education. As traffic teachers it is also important to know such equipment and learn how to operate it. In connection with HiNT disposing one of ATLs simulators, we discovered that this was a golden opportunity to test some unexplored areas. Our curiosity was already aroused through trying this in the mainstream migration education. This simulator contains different programs which purpose is to cover various areas in the driver's education. The desire to provide a little inspiration and a new tool to improve training for immigrants was the motivation behind us doing this study.

The survey is built up through a qualitative approach in the form of informal interviews and participatory observation. The interviews were done in advance of the run hours in the simulator. The idea was to determine whether the driving simulator promotes education, if they review it before driving a car. Our questions were formulated in such a way that we clarify students' backgrounds, student qualifications and knowledge of traffic. In relation to this being a qualitative study with relatively few participants, we were aware that the measureable accuracy and sharpness of the study was somewhat limited. We would therefore like to mention that one of the purposes of this study was to create something that others can use for inspiration to further research in this area.

The report describes whether this is a tool we should work to develop further. It also gives a description of what we need to improve in this type of simulator that was used in the study. SINTEF has a more advanced simulator, but it is important to find an alternative where size and price can be consistent with use as a supplement in ordinary driving education. In the problem set, we also question whether we can transfer the learning from the simulator to the car. Our observations indicate that one can use the experience gained in the simulator in the further training. This applies particularly to step 2 of the driver's education.

Forord

I forbindelse med trafikklærerutdanningen er det krav om innlevering av kandidatoppgave i siste semester. Denne skal ha tema/problemstilling som er aktuell for det vi har jobbet med de to årene vi har gått på trafikklærerutdanningen.

Gjennom denne rapporten ønsker vi å legge frem de funnene vi har gjort i forbindelse med undersøkelse rundt simulatorbruk i føreropplæringens trinn to. Dette har vi rettet mot migrasjonsundervisningen.

I første omgang vil vi takke hovedveilederen vår, Silje Sitter. I de mørkeste stunder var hun vårt lille fjernlys på veien.

Til hjelp i gjennomføringen av selve undersøkelsen, vil vi gjerne benytte anledningen til å takke VOS (voksenopplæringscenteret). Og da spesielt vår kontaktperson, Ole Walnum, for hans hjelp med å finne aktuelle kandidater til undersøkelsen. I tillegg fritok han elevene slik at de kunne være til vår disposisjon når vi trengte dem. I den forbindelse ønsker vi også å takke - kandidatene vi fikk til vår disposisjon for å ha stilt opp i studien. Uten dem hadde denne studien ikke vært mulig å gjennomføre.

For å få underbygd den pedagogiske delen av arbeidet fikk vi intervjuet to av våre faglærere. Disse fortjener også en takk, selv om vi har valgt å la dem forbli anonyme i vår rapport.

Vi ønsker også å takke HiNT for lån av bil til henting og bringing av elever. Dette lettet arbeidet for oss. I tillegg vil vi takke for at vi fikk disponere HiNTs innlånte simulator.

Dagfinn Moe ved SINTEF fortjener også en takk, da han personlig oversendte relevante og tilgjengelige rapporter som de har utformet på SINTEF. Dette var til god hjelp i vårt arbeid.

Ingen nevnt, ingen glemt ☺

Ibrahim Aissaoui

Anja Elise Jørstad Svendsen

Cecilie Båfjord

Innhold

Sammendrag.....	2
Summary	4
Forord.....	6
1 Innledning.....	8
2 Kunnskapsstatus	10
2.1 Innvandringen i Norge	10
2.2 Innvandreres ulykkesrisiko og forhold til trafikksikkerhet	11
2.3 Bilføreropplæring for fremmedspråklige	12
2.4 Bruk av simulator ved opplæring til førerkort klasse B.....	13
2.5 Om simulatoren i studien	14
3 Metode.....	16
3.1 Mål	16
3.2 Valg av metode.....	16
3.3 Utvalg.....	17
4 Funn.....	19
4.1 ”Klarer jeg å kjøre simulator, klarer jeg å kjøre bil”	19
4.2 ”Mannen i simulator, ikke pedagogisk”	22
4.3 ”Det er noe annet å sitte og spille krigsspill og skyte, enn å være i krigen selv.”	23
4.4 ”Jeg bare kjørte..”	25
4.5 Intervju med faglærer 1	27
4.6 Intervju med faglærer 2	28
4.7 Kjølreskolenes erfaringer med bruk av simulator	30
5 Drøfting	31
5.1 Oppfattelsen av simulatoren.....	31
5.2 Utformingen av simulatoren.....	31
5.3 Utformingen av programmene	33
Figur 6: Skjerm bilde fra simulatoren	35
5.4 Rammene rundt timene	35
5.5 Videreføring av erfaringer fra simulator til bil.....	36
6 Konklusjon	37
6.1 Hvilke fordeler og utfordringer kan oppstå ved bruk av simulator i migrasjonsundervisning?.....	37
6.2 Kan man videreføre erfaringer fra simulator til bil?	38
Litteraturliste	39
Vedlegg	41

1 Innledning

I denne oppgaven har vi tatt for oss temaet bruk av simulator ved migrasjonsundervisning.

Vi ønsket å se på om det kunne være noen fordeler og eventuelle ulemper ved å bruke simulator ved opplæring av migrasjonselever. Derfor kom vi fram til følgende problemstilling: Hvilke fordeler og utfordringer kan oppstå ved bruk av simulator i migrasjonsundervisning?

Vi ble presentert for migrasjonsundervisning i emnet ”Veiledet undervisningspraksis” på HiNT, da dette er en del av den undervisningen vi skal igjennom på trafikklærerutdanningen. Vi valgte å følge dette temaet fordi det virket interessant og utfordrende. I tillegg ser det ut som om dette er et område innenfor vårt fagfelt som blir mer og mer aktuelt, da innvandringen til Norge øker. I sammenheng med denne økningen er det viktig at de får mulighet til å integrere seg i samfunnet. I dagens samfunn er det å erverve seg førerkort en stor del av denne integreringsprosessen, da man på mange steder er avhengige av å bruke bil for å få mulighet til å delta og fungere i samfunnet.

På forhånd så vi for oss at det kunne være en fordel å bruke simulator i undervisningen fordi man kan kjøre uten forstyrrende trafikk og velge egnede områder for ulike øvelser uten å måtte bruke mye tid på å komme dit. Vi så for oss at man får mer effektivitet i timene, og muligens bedre kommunikasjon på grunn av bedre tid og mindre uro rundt timen. For oss som lærere uten noe særlig erfaring med migrasjonselever, følte vi også at det kunne være tryggere å begynne i en simulator. Vi så egentlig ikke for oss så mange utfordringer, da vi hadde minimalt med erfaringer fra simulator- og migrasjonsundervisning tidligere. Allikevel så vi for oss at den største utfordringen var at det kunne bli vanskelig å kommunisere godt nok med elevene. Men dette er noe som gjelder generelt for undervisning av migrasjonselever både i bil og simulator.

I tillegg til å se hvilke fordeler og ulemper man kan få ved å bruke simulator i opplæringen, ønsket vi å se litt på om de kunne dra med seg noen erfaringer fra simulator til bil. Dette for å se om man har noe reelt utbytte av slik opplæring.

Vi har gjort følgende avgrensninger for vårt arbeid:

- Vi har hatt hovedfokus på læreplanens trinn 2 i vår undervisning av elevene. Dette trinnet innebærer opplæring i kjoretekniske ferdigheter og automatisering av disse.

- Vi har valgt å jobbe med elever med ulik bakgrunn, men alle er innvandrere og har lite trafikal erfaring fra før. Som innvandrer betegner vi en person som er født i utlandet med to utenlandsfødte foreldre og som har flyttet til Norge.
- Språket i opplæringen har stort sett vært norsk, men med innslag av arabisk da et par elever og en av lærerne behersker dette språket. Det har også blitt brukt noe engelsk. Dette mente vi var helt OK å bruke som et hjelpemiddel, ettersom målet ikke er å lære dem norsk men å kjøre bil. Vi valgte derfor å ta i bruk de hjelpemidlene vi hadde til rådighet.
- Simulatoren vi har brukt i undervisningen har vært av typen Eca Faros EF-X. Dette er en simulator med reelle bildeler, og er en nyskapende og komplett simulator med 3D database for ulike trafikkmiljø og innebygde høyttalere. Denne simulatoren ble valgt fordi den var tilgjengelig for oss på HiNT i tillegg til at det er en type simulator som det er realistisk å forvente at andre opplæringsinstitusjoner kan investere i med tanke på pris, kvalitet og krav til plass.

2 Kunnskapsstatus

2.1 Innvandringen i Norge

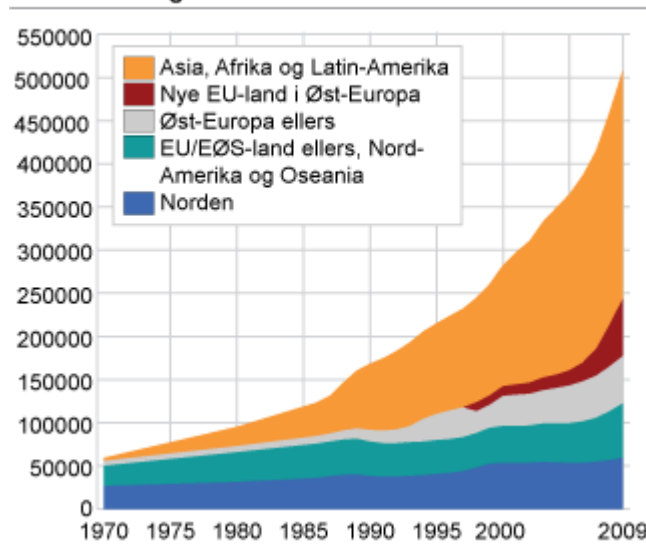
En innvandrers definerer Statistisk Sentralbyrå (www.ssb.no) som en utenlandsfødt med to utenlandsfødte foreldre, det vil si personer som er født i et annet land og som har flyttet til Norge.

Norskfødte med innvandrerforeldre definerer SSB som en person som er født i Norge, og som har to foreldre som er innvandrere. Det er i hovedsak disse gruppene vi har sett på i denne studien.

Ved starten av 2009 var det 422 600 innvandrere og 85 600 norskfødte med innvandrerbakgrunn i Norge. Det vil si til sammen over en halv million personer med innvandrerbakgrunn. I dag utgjør denne gruppen 10,6 % av Norges befolkning.

Som vi kan se av Figur 1 har innvandringsbefolkningen økt betraktelig siden 1970, og eksplodert de siste 10 årene. Den største veksten og den største gruppen av innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre kommer fra Asia, Afrika og Latin-Amerika. Ellers er fordelingen og veksten noenlunde jevn mellom de andre landene i statistikken.

Innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre, etter landbakgrunn. 1970-2009

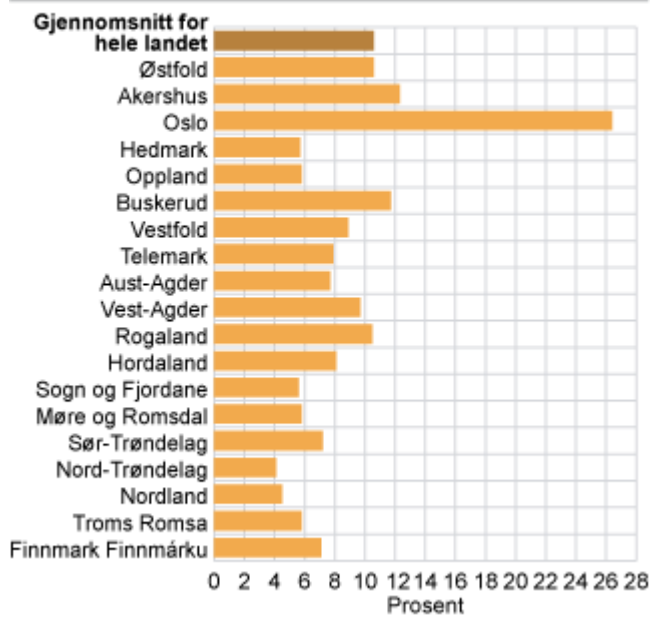


Figur 1: Innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre, etter landbakgrunn. 1970-2009 (www.ssb.no).

De fleste av innvandrergruppene bor i sentrale strøk i Oslo, hele 26 %. Men som Figur 2 under viser, er innvandringen fordelt over og representert i alle fylker. Dette viser at

innvandringen ikke kun er et fenomen i det sentrale Sør-Norge, men at man finner denne gruppen over hele landet.

Innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre som andel av befolkningen, etter fylke. 1. januar 2009



Figur 2: Innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre som andel av befolkning, etter fylke. 1. januar 2009 (www.ssb.no).

2.2 Innvandreres ulykkesrisiko og forhold til trafikksikkerhet

En studie gjort av TØI (Transportøkonomisk institutt) viser at innvandrere med norsk førerkort har en høyere ulykkesrisiko enn norskfødte med norsk førerkort (TØI-rapport 988/2008, innvandreres ulykkesrisiko og forhold til trafikksikkerhet).

”Studien viser klart at innvandrere med norsk førerkort har høyere ulykkesrisiko enn norskfødte med norsk førerkort. Generelt gjelder det innvandrere fra ”ikke-vestlige” land, men især innvandrere fra Midt-Østen og Afrika. For menn født i Midt-Østen og Afrika er ulykkesrisikoen mer enn dobbelt så høy som for menn født i Norge. Også kvinner født i Midt-Østen har mer enn dobbelt så høy ulykkesrisiko som norskfødte kvinner...”

Årsaken til denne forskjellen viser seg at kan ligge i mange faktorer. For eksempel kan språk og språkforståelse være et problem ved opplæringen og førerprøven. Mange innvandrere kan være stresset på grunn av problemer som engstelse for familie i hjemlandet, krigserfaringer osv som gjør det vanskelig å konsentrere seg om å kjøre sikkert. De kan ha et annet forhold til bruk av rusmidler ved bilkjøring. Det kan hende de er vant til et annet ansvarsforhold mellom

de ulike trafikantgruppene, som for eksempel bilførere og fotgjengere. Det kan være vanskelig å omstille seg fra trafikken i hjemlandet til trafikken i Norge. De kan ha et annet forhold til reglene, da det kan være større forskjell på formelle og uformelle regler for atferd i trafikken i det landet de kommer fra. I hovedsak kommer de fram til tre dimensjoner som har betydning for trafikksikkerheten blant innvandrere:

- De tar med seg kunnskap og holdninger fra hjemlandet sitt, som endres ved integrering
- De kommer fra land med andre kjøre- og trafikkforhold, noe som kan være med på å gjøre det vanskeligere å kjøre bil i Norge.
- Føreropplæringen kan oppleves vanskelig pga. utfordringer som for eksempel språk.

2.3 Bilføreropplæring for fremmedspråklige

Olav Krogstad, ansatt ved HiNT avd. for trafikklærerutdanning, skrev i 2007 en hovedoppgave i yrkespedagogikk som beskriver temaet bilføreropplæring for fremmedspråklige. I hans rapport viser det seg at de elevene som fikk tilrettelagt undervisning fikk en overraskende god læringseffekt og hadde prestasjoner som kom på nesten like linje med de norske elevene. De som ikke fikk tilrettelagt undervisning fikk derimot langt lavere prestasjoner enn de andre gruppene. Med tilrettelagt undervisning har han i denne studien og rapporten lagt vekt på at elevene skal få undervisning i fagord og uttrykk som blir brukt i bilen. I tillegg blir øvelsene demonstrert i stedet for å bli forklart verbalt. Læreren har også brukt et så enkelt og forståelig språk som mulig. Dette gjorde at timene ble mer effektive, slik at det ble mer tid til effektive elevøvinger. De som fikk tradisjonell undervisning fikk 19 minutter av hver kjøretime til effektive elevøvinger, mens gruppen som fikk tilrettelagt undervisning fikk 31 minutter til dette. Den store forskjellen ser ut til å ligge i at man bruker lengre tid på forklaring og nødvendige presiseringer og reforklaringer i gruppen som får tradisjonell/ikke tilrettelagt undervisning.

Videre i rapporten viser det seg at elevenes læringseffekt også påvirkes av språkforståelsen og forståelsen av fagspråket som brukes i trafikkopplæringen. Det samme kan man si om elevenes forståelse av norsk kultur og trafikktradisjon.

2.4 Bruk av simulator ved opplæring til førerkort klasse B

SINTEF har gjort en sammenligningsstudie av opplæring i kjøresimulator, trafikkskole og privat øvelseskjøring (STF50 A06023-Åpen rapport, opplæring til førerkort klasse B trinn 2) Denne studien og rapporten omhandler den kjøretekniske delen i opplæringen og er derfor relevant for vår studie, da vi også har konsentrert oss om denne delen.

I denne rapporten viser det seg i hovedsak at:

- antall repetisjoner på hver øvelse i simulatorgruppen nesten er tre ganger så mange i forhold til de to andre gruppene, og er derfor et meget effektivt pedagogisk verktøy. Øvingseffektiviteten blir høy fordi man får mange repetisjoner og ingen forstyrrende trafikk.
- prestasjonsutviklingen og læringskurven har i hovedsak vært lik i alle gruppene, fra første til siste time.
- elevene ved kjøreskolene presterer bedre på flest testmomenter i forhold til simulatorgruppen, som igjen presterer bedre i forhold til privatistgruppen.
- elevene i simulatorgruppen får oftere merknader for ”store feil” enn i de andre gruppene, mens selve prosentandelen av elever som får tilleggsfeil er ganske lik mellom alle gruppene.
- elevene i simulatorgruppen har behov for en lengre tilvenningsperiode enn de to andre gruppene, før de er like fortrolig med bilen. I hovedsak gjelder dette kursstabilitet og svingøvelser, da elevenes synsvinkel og muligheter for å ha kontroll på høyre vegkant blir annerledes i simulator enn i bil.

Ved studien til SINTEF ble det brukt en kostbar simulator i forhold til hva TRAINER-prosjektet definerer som lavkostnads- og middelskostnadssimulator. Dette innebærer at nivået av realisme vil variere noe fra simulator til simulator alt etter pris og kvalitet. Det er derfor noe usikkert om man kan sammenligne all simulatortrening og si at det er likt utbytte, eller om utbyttet kommer an på pris og kvalitet på simulatoren.

SINTEF har også utarbeidet en rapport der de har kartlagt bruken av kjøresimulator i føreropplæringen i Norge og Europa (SINTEF A4276 – Åpen rapport, Bruken av simulering og kjøresimulator i opplæringen til førerkort klasse B i Norge og Europa).

Dataspill og simulering har i de senere årene blitt en generell aktivitet på alle arenaer i samfunnet. I undervisningssammenheng har simulatorbasert trening og utdanning blitt mer

vanlig pga. tidsmessige, økonomiske, risikomessige og pedagogiske grunner.

I rapporten kommer det fram at det pr 2007 var rundt 20 kjøresimulatorer i Norge som er ment for bruk i føreropplæringen for klasse B. I Europa varierer omfanget av bruk av kjøresimulator veldig. Her er det først og fremst Nederland og UK som har en mer utbredt og systematisert bruk av kjøresimulator ved formell opplæring.

Rapporten viser at kjøresimulatorene blir brukt som et hjelpemiddel innenfor trafikkopplæringen. Det er ikke slik at noen deler av undervisningen blir foretatt i simulator i stedet for bil, men mer som et supplement til mengdetrening. Det viser seg også at hva som kan trenes realistisk i simulatoren avhenger av hvor avansert kjøresimulatoren er.

I rapporten kommer følgende kritiske momenter frem:

- Realistiske og relevante scenarier
- Utfordrende oppgaver som aktiverer brukernes følelser og motiverer til handling
- Store frihetsgrader med hensyn til å velge løsninger
- Repeterbarhet

2.5 Om simulatoren i studien

I denne studien har vi brukt simulatoren av typen EF-X fra det franske selskapet ECA FAROS. Dette er en kjøresimulator som tar for seg trafikkopplæring på ulike nivåer i læreplanen. Simulatoren er basert på nasjonale treningsprogram i Frankrike og er sertifisert av det franske samferdselsdepartementet (www.ecafaros.com).

Den er innrettet med reelle bildeler som ratt, gir, justerbart sete, setebelte, håndbrems og pedaler, samt justerbare speil som er med på å danne et 120 graders synsfelt.

Den har en 3D database for ulike trafikkmiljø som for eksempel, bymiljø, landeveg, vegkryss, lyskryss osv. Den har også innebygde høyttalere for å kunne fremme reell lyd i ulike situasjoner. Som for eksempel motor, horn, dekk, kollisjon, værforhold og omkringliggende trafikk.

Simulatoren programmer er bygd opp i moduler. Her kan man prøve seg fram og man kan feile og deretter prøve å rette det opp med instruksjoner fra simulatoren, fra lærer eller på egenhånd. Tanken med modulene i simulatoren er at man kan velge individuell progresjon etter ulike forutsetninger.

Simulatoren skal kunne gi en objektiv evaluering gjennom en grundig metodisk prosess, der man kan gjennomføre øvelser med forventede farlige situasjoner uten reell risiko.



Figur 3: Bilde av simulatoren som er brukt i studien (www.ecafaros.com).



Figur 4: Eksempel på visuelle animasjoner i simulatoren

3 Metode

3.1 Mål

Problemstilling: Hvilke fordeler og utfordringer kan oppstå ved bruk av simulator i migrasjonsundervisning.

Målet med undersøkelsen er å kartlegge hvilke eventuelle fordeler og utfordringer man har av å bruke simulator i føreropplæring av innvandrere.

I tillegg ønsket vi å se om elevene kunne dra med seg erfaringene fra opplæringen i simulator og over i bil.

3.2 Valg av metode

Undersøkelsen/studien ble gjennomført med fire migrasjonsstudenter. De har hver deltatt på 4 timer a 45 min i kjøresimulator og en avsluttende time på 45 min i bil. Hovedfokuset vårt har vært på den kjøretekniske biten av føreropplæringen, læreplanens trinn 2.

Vi har hentet inn informasjon og rapporter fra tidligere utførte studier i nærliggende temaer (Rismark, et.al. 2003). I tillegg har vi foretatt intervjuer/samtaler med fagpersoner med erfaring fra migrasjonsundervisning.

Metoden vi har valgt å bruke i selve arbeidet, er deltakende observasjon (Wadel, 1991).

Grunnen til at vi valgte denne bestemte metoden var fordi det var den vi hadde størst kjennskap til gjennom opplæringen vår. En av oss fungerte i et lærer/elevforhold mens de to andre skulle være observatører. Vi rullerte på å ta lærerrollen. Vi diskuterte på et tidlig stadium hva som kunne være fordeler og ulemper med metoden. Det faktum at elevene muligens ville gi oss svarene vi ønsket for å tekkes oss så kunne bli et problem. Videre kunne det også oppstå kommunikasjonsproblemer der beskjeder/instrukser faller bort eller blir misforstått. Vi mente å kunne løse deler av dette ved å foreta så nøyaktige observasjoner som mulig i forhold til elevens utførelse. Vi brøt derfor i liten grad inn i timene til hverandre for å rette opp i eventuelle kommunikasjonsproblemer.

En annen utfordring vi identifiserte tidlig var hvordan vår forutinntatthet kunne påvirke svaret på problemstillingen (Hellevik, 2002). Etter å ha skaffet en del teoretisk bakgrunnsstoff om observasjon og metode, følte vi oss litt bedre rustet. Det skal nevnes at selv om vi var klar den

utfordringen at der man forventer visse resultater, påvirker man gjerne også resultatet. Her kommer vi tilbake til det at vi valgte å ha to observatører, for å sikre oss at vi fikk tak i så nøyaktige observasjoner som mulig.

Vi bestemte også tidlig at vi kom til å anvende de kommunikasjonsmidlene vi hadde til rådighet. Det vil si at vi anvendte både norsk, engelsk og arabisk. Bruken av arabiske ville vekke positivt i form av å kunne skape en tettere relasjon til elevene. Men vi så at det også kunne bli en utfordring i forhold til å opprettholde et profesjonelt forhold til elevene. Det ble konkludert med at språkutfordringen vil være til stedet uansett og at vi derfor burde løse det på en enkel måte.

Vi hadde et innledende intervju med hver enkelt elev før kjøringen startet. Dette for å kartlegge elevenes bakgrunn på og erfaringer fra tidligere. Her ble det satt fokus på hvilke trafikale erfaringer de hadde fra før. Vi ville også få fram at undersøkelsen vil bli presentert anonymt. Det var viktig for oss å lage trygge rammer for elevene rundt denne undersøkelsen. Dette prøvde vi å skape gjennom en noe uformell tone.

3.3 Utvalg

Utvalget vårt bestod av 4 personer med innvandrerbakgrunn, som vi fikk kontakt med via voksenopplæringen (VOS) på Stjørdal. Vi satte opp en liste over hvilke kriterier vi hadde for kandidatene:

- Elever med minst mulig trafikal erfaring og uten førerkort fra hjemlandet
- Må være over 25 år
- Må være tilgjengelige for oss i skoletiden
- To av hvert kjønn
- Bør kunne litt norsk
- Ulike nasjonaliteter

Begrunnelsen for våre kriterier er at vi ønsket å ha elever med minst mulig bakgrunn da vi starter på trinn 2 i opplæringen. For å unngå spørsmål om trafikalt grunnkurs når vi skulle kjøre i bil, var det et krav at elevene måtte være fylt 25 år. Vi ønsket også en jevn fordeling av kjønn fordi vi ville ha et jevnt utvalg i tilfelle det er forskjell på hvordan ulike kjønn stiller seg til læring av kjoretekniske ferdigheter. Språkferdighetene bør være av slik grad at vi kan

kommunisere mest mulig på norsk, men vi åpnet for muligheten for å kommunisere på de språkene/metodene som var mulige. Vi ønsket å ha ulike nasjonaliteter for å få et bredest mulig utvalg

Kjønn	Alder	Nasjonalitet	Utdanning	Språk	Kjøreeerfaring
Mann	27	Palestina/ Gaza	3-årig høyere utdanning	Engelsk Norsk Arabisk	Kun vanlig sykkel.
Mann	29	Irak/ Bagdad	Videregående	Norsk Arabisk	Prøvd 2 ganger
Kvinne	30	Eritrea	Grunnskole	Tigrinia Norsk	Kun vanlig sykling
Kvinne	25	Angola/ Cabinda	Grunnskole	Portugisisk Engelsk	Nei

Tabell 1: Oversikt over utvalgte elever og deres bakgrunn.

Antallet elever som ble brukt i undersøkelsen var kanskje ikke det mest gunstige. I første omgang la vi opp til flere elever for å få et mer valid resultat. Men etter en diskusjon på hvilken tid vi hadde til rådighet og ressurser ble vi i samråd med veileder enig om å kutte ned til fire.

4 Funn

Da det er noe vanskelig å presentere konkrete funn, siden de ikke er målbare i en slik type studie, ønsker vi heller å beskrive våre observasjoner av undervisningen. Vi ønsker med dette å presentere et bilde av hver enkelt elev som kan fortelle litt om hvilke fordeler og utfordringer vi hadde underveis i studien. Vi ønsker også å beskrive litt hvilke erfaringer elevene og vi som lærere har fått underveis i studien.

4.1 ”Klarer jeg å kjøre simulator, klarer jeg å kjøre bil”

Denne unge mannen er 29 år og opprinnelig fra Bagdad, Irak. Han kom til Norge for 1 år og 9 måneder siden. Morsmålet hans er arabisk og i tillegg kan han gjøre seg forstått på norsk. Han virker som en utrolig engasjert og utadvent type. Han gikk siste året på videregående da han flyttet til Norge.

I forhold til trafikkerfaring har han ikke særlig av dette. I intervjuet sier han at han har kjørt bil et par ganger i ørkenen. Ut over dette har han sittet på med sin mor og sett henne kjøre bil. Trafikkmengden i byen han kommer fra er stor. Han forteller oss videre at når man kommuniserer i trafikken der, brukes øyekontakt og høflighet. Politiet er i tillegg synlig i trafikkbildet og styrer dette.

Når det gjelder hans sammenligning mellom Bagdad og Stjørdal synes han trafikkbildet virker mer komplekst. Han synes det virker vanskelig å kjøre her på grunn av mange trafikkregler. Her i Norge har han for øvrig kun vært passasjer. Ved spørsmål om han har hatt fokus på selve kjøreteknikken til dem han sitter på med, sier han at han aldri har hatt spesielt fokus på dette.

Den første timen i simulator hadde vi som mål å lære eleven igangsetting og stans. Etersom elevforutsetningene var noe uklare ble det etter hvert som timen gikk gjort endringer. Det virket som eleven var på et annet nivå enn det vi hadde satt som kriterier for å delta i studien. Derfor valgte vi å sette simulatoren på et frikjøringsprogram resten av timen. Det ble gjort for at eleven skulle få prøve seg mer selvstendig samtidig som vi fikk kartlagt nivået eleven var på. I løpet av sekvensen kom det flere spørsmål fra eleven angående det kjøretekniske. Ut fra dette valgte vi naturlig nok videre nye mål som var mer tilpasset hans behov videre i opplæringen.

Når det kom til selve arbeidet i simulatoren formidler eleven på flere måter at han tar dette som et Tv-spill. Han sammenlignet ved flere anledninger simulatoren med et krigsspill. Hvis

noe skulle gå galt var det bare å restarte og begynne på ny. Oppgavene han fikk i frikjøringsprogrammet løser han ganske lett. Han får trene på oppgiring og ned giring, samt feltskifte. Vi bruker litt trafikk slik at hensikten med girskifte skal bli mer tydelig for eleven. Det har også en sammenheng med at vi slipper å påpeke hvorfor vi må lærer dette.

Eleven fikk også jobbe en god del med stans før hindring. Her fikk han i første omgang prøve seg selvstendig. Det var to årsaker til at vi valgte å gjøre det. Eleven viser ganske gode kunnskaper og teknikker allerede og trenger utfordringen. Videre tenker vi at hovedpoenget med simulatorkjøring er at eleven kan sitte og trene på egenhånd uten lærer. Dette er noe vanskelig da simulatoren ikke har annet enn engelsk muntlige instruksjoner. Men enkelte oppgaver kan klares med å forklare kort i forkant. Forberedelsene til stans før hindring tok læreren på tavlen. Det ble tegnet en veg på tavlen og svampene ble brukt som biler. Det ble diskutert litt mellom lærer og elev om fornuftig fart, men hovedpoenget i forklaring og diskusjon var 3-sekundersregelen.

Etter noe gode gjennomførrelser av oppgaven er eleven ivrig etter flere utfordringer. Han får i oppgave å foreta forbikjøring ved hindringer. Når han oppdager at det ikke er mulig å utføre forbikjøringen viser han ingen tegn til å foreta seg noe. Det ender med kollisjon og restartering av programmet. Før vi setter i gang igjen tar vi opp situasjonen med eleven. Han sa at det ikke var noe problem for det var bare å starte på nytt. Når han skal gjøre oppgaven på nytt tar han det med nesten overdrevet seriøsitet. Når han kommer til hindringen stopper han opp og setter på nødblink. Læreren spør ham hvorfor han gjør det. Eleven forklarer at han varsler de som kommer bak om hindringen. Dette er noe han er vant til fra Bagdad.

Vi prøvde eleven ut på avansert opplæring. Læreren forklarte blindsonen på tavlen først. Grunnen til at det ble gjort på tavlen var at eleven ikke klarte å se dette for seg i simulatoren. Det så ut til at det hadde en sammenheng med virkelighetsfølelsen av utvendig og innvendig speil på skjermene. Når eleven endelig fikk startet med oppgaven fikk vi problemer med blindsonebruken. Vi byttet derfor program slik at eleven fikk mer ut av bykjøringen vi hadde lagt opp til i den sekvensen. Eleven utførte opplegget like bra som han gjorde med de tidligere oppgavene.

Denne eleven fikk også en gjennomgang på opp og nedgiring. Eleven får først forklart hva han skal gjøre. Deretter får læreren ham til å drive mental praksis ved å si høyt hva han skal gjøre i tillegg til å bevege girspaken. Læreren begynner med å lede eleven på oppgiringen. Når de kommer til nedgiring fortsettes ledingen men simulatoren stopper opp. Dette skjer gjentatte

ganger uten at man klarer å finne ut hvor feilen ligger. En av observatørene bestemmer seg for å ta plass i simulatoren og finne ut av årsaken. Det viste seg at programmet var veldig nøye på at pedalbruken og rekkefølgen av brems og clutch. Det tok tid før man klarte å gjøre det korrekt slik det var ment i simulatoren. Læreren får eleven til å se på pedalene hvordan det skal gjøres. Når eleven setter seg bak rattet igjen, skrus lyden av og eleven fokuserer kun på tilsigelser fra læreren. Denne gangen blir sekvensen sjeldnere avbrutt. Det virker som om at eleven tar oppgavene mer seriøst etter hvert i timene.

Vi testet også et kjøreprogram som fokuserte på bykjøring og ulike kryss. Her kom det også inn observasjonsteknikker. Her skulle eleven sjekke blindsoner og se seg for til høyre og venstre. På denne type simulator er det en knapp på venstresiden som du flikker opp eller ned for å sjekke blindsonen. Ett av problemene var at det var vanskelig å huske hva som var høyre og venstre blindsoner. Videre ble det veldig unaturlig å bruke en knapp i stedet for å gjøre det fysisk. Programmet vi hadde valgt stoppet opp om blindsoneknappen ikke ble brukt. Man må også bruke en knapp for å se til høyre og venstre. Her fikk man det samme problemet som ved blindsonen.

Den femte og siste kjøretimen skulle vi ut i bil for å teste delproblemstillingen. Spørsmålet er hvor mye eleven har lært som han klarer å ta med seg ut i bilen. Målene for timen er repetisjon av igangsetting og stans samt opp og nedgiring. Han kjører mer forsiktig og gjør trinnrekkefølgen riktig. Det første forsøket har han lyst å gjøre selvstendig. Eleven gir tidlig uttrykk for at han føler han har litt mer følelse med bilen enn han hadde i simulatoren. Han blir også nødt til å ta bakkestart ett par ganger. Dette klarer han på egenhånd. Følelsen med pedalene er veldig god. Den eneste forskjellen mellom utførelse i bil contra simulator er at han bruker lenger tid på utførelsen.

I det avsluttende intervjuet kommer dem frem at han så på simulatoren som et spill før vi startet undervisningen. Dette synet hadde han også under deler av opplæringen, men etter hvert så han nytten av det og lærte mye av det. Han sa videre at han syntes det var vanskelig når programmet stoppet opp og ga feilmeldinger når han gjorde noe galt.

Rammene rundt timene følte han var tryggere i simulator. Han tror ikke han hadde turt å kjøre bil uten opplegget i simulatoren først. Dette begrunner han med at var mye å følge med på i bil, noe som førte til at han ble mer stresset og redd for å gjøre feil. For å roe seg ned prøvde han å si til seg selv ”kan jeg kjøre simulator, kan jeg kjøre bil”. Men etter å ha kjørt i bil syntes han nesten at det var lettere enn i simulatoren. På spørsmål om han tror også andre

migrasjonselever kan ha nytte av et slikt tilbud, svarer han klart ja. Han har snakket med flere på skolen sin om opplegget han har fått være med på, og flere har da gitt uttrykk for at de også hadde kunne tenkt seg å prøve det.

4.2 ”Mannen i simulator, ikke pedagogisk”

En av damene vi har med oss i undersøkelsen er fra Angola. Hun er 25 år, har barn og norsk kjæreste. Hun snakker både portugisisk, engelsk og norsk. Norsken er relativt god og man forstår henne greit i undervisningen. Hun har bodd i Norge i 1 år og 9 måneder og da hele tiden i Nord-Trøndelag. Fra første stund blir hun oppfattet som en veldig positiv og likendes dame. Hun er flink til å kommunisere med oss og er veldig åpen om både seg selv og ting som har med oppgavene å gjøre.

Med kjæresten som ledsager har hun øvelseskjørt litt på en parkeringsplass. Da opplevde hun at han var veldig redd for bilen. Av den grunn ble det bare med den ene gangen. Fra sitt eget hjemland har hun ingen erfaring med bilkjøring, men hun har sittet på med andre sjåførere. Hun har fortalt intervjueren i korte trekk om hvordan hjemlandet er på veg til å bygges opp etter krigen. Strømmen er ustabil og i perioder helt borte. Kommunikasjonen mellom bilistene går da på samme vis som vi ser i mange ikke-vestlige land, med lydhorn, gestikulering og høflighet. Politiet er også tidvis til stedet for å lede trafikken. Det fungerer relativt greit, men trafikkmengden der hun bodde var ikke særlig tett.

Her i Norge har hun sittet på med kjæresten sin en del. Hun påpeker at hun synes det er mye trafikk her sammenlignet med hennes hjemsted. Videre formidler hun at det er veldig mange regler og hun ser disse blir fulgt.

Den første turen i simulator merket vi godt at engelskkunnskapene var gode. Hun fulgte heller simulatorens instruksjoner enn lærerens. Eleven hadde problemer med å stanse bilen uten å kvele den. Etter som timen gikk løste dette seg, og ble lettere for henne å utføre. Timen var preget av de vanlige nybegynnerfeilene ved igangsetting og stans. Hun viste også stor interesse for den trafikale biten. Og begynner å vie mer oppmerksomhet til det som skjer på skjermene. I denne forbindelse sa hun at hun er veldig motivert for å lære.

Hun var veldig opptatt av at simulatoren var veldig instruerende. Hun savnet litt ros for god utførelse. I de tilfellene hun kvele bilen er det vanskelig for oss å finne ut hva hun har gjort feil. Årsaken til dette er at man ikke hører særlig godt på billyden om hun har feil gir eller for

lite gass. Man kan bruke turtallet, men det blir fort litt mye for eleven å følge med på. På de programmene med trinntrening er det litt enklere fordi forklaringen kommer opp på skjermen før man får prøve seg på nytt. En annen ting hun slet med var å bruke riktig fot på bremsen. Hun prøvde av og til å bruke venstrefoten. I tillegg hadde hun litt problemer med pedalfølelsen og var veldig hard på pedalen. På slutten av timen gikk vi over til frikjøring på landeveg. Eleven vingler litt fra side til side. Hun strever litt med å holde bilen i riktig felt. Dette blir trent på med å bytte felt et par ganger og ved å lede blikket.

Den femte timen er vi ute i bil. Mål for timen er å repetere igangsetting og stans u/observasjon samt giring. Følelsen med pedalene er den samme som i simulator. Hun er litt hard på gassen og bremsen. Men trinnrekkefølgen er riktig og sitter godt. Etter hvert som timen går blir også trykket på pedalene mer behagelig.

Eleven holder veldig fin kurs på bilen men hun synes at veien er veldig smal når vi møter en lastebil. Før vi passerer den sier hun at den kan kaste stein. Hun gir uttrykk for at hun føler seg mer usikker i bil og er mer redd for å gjøre feil her enn i simulator.

Eleven synes simulatorkjøring er moro. Det kommer god fram i det avsluttende intervjuet vi har med henne. Videre sier hun at hun føler mindre ansvar i simulatoren og at det ikke har konsekvenser å krasje. I motsetning til i bil. Hun påpeker at hun ikke har like god virkelighetsfølelse i simulatoren. Det var blant annet vanskelig å oppfatte at bilsimulatoren triller bakover ved bakkestart. Hun tror andre elever også kan ha utbytte av å lære den biltekniske biten og hun viser clutchebevegelser med hendene.

4.3 ”Det er noe annet å sitte og spille krigspill og skyte, enn å være i krigen selv.”

Denne unge mannen er 27 år og er født og oppvokst i Gasa i Palestina. Han kom til Norge for ca 10 mnd. siden. Før dette studerte han Computer Science (IT) i nesten 4 år. Han har arabisk som morsmål og snakker engelsk. Norsken hans er noe begrenset. Han forteller at han aldri har kjørt bil, men har syklet i trafikken i Gaza. Den erfaringen han har med bilkjøring strekker seg kun til å være passasjer i hjemlandet og Norge. Hvordan bilen skal behandles har han egentlig aldri lagt merke til eller tenkt over.

Han forteller videre at det er mer biler og trafikk i Gaza. Det eksisterer lover og regler, men det er ingen som følger dem. Her bruker de øyekontakt og hornet for å kommunisere.

Han tror det er enklere å kjøre bil i Norge enn i Gaza på grunn av enklere regler og mindre trafikk. Han er spent på om det er vanskeligere å kjøre på vegene når det blir vinter og snø.

I den første oppgaven eleven fikk valgte vi å kjøre programmet med motorlyd for at han skal kunne prøve seg på pedalbruken og litt giring. I første omgang følger eleven instruksjonene til simulatoren. Man kan tydelig se at han ikke har kjørt bil tidligere. Timen bærer tydelig preg av at eleven er en veldig positiv og morsom type. Han ler litt når han gjør feil men tar også oppgavene veldig alvorlig. Læreren må inn og lede av og til der eleven sitter fast i oppgaven. Han smiler og sier ja, ja, ja. Vi ble da litt usikre på om han hadde forstått. Ut i fra utførelse kunne man se at eleven ikke hadde fått med seg hele forklaringen.

Eleven fikk likevel dårlig med tid til å fullføre alle oppgavene på grunn av tidsbegrensningene som er lagt inn i programmet. Dette resulterer i at eleven stadig vekker blir avbrutt i utførelsen. Man må ut av programmet og inn igjen for hvert tidsavbrudd. Det går fort noen minutter av timen når dette skjer.

Timene er preget av at eleven gjør typiske nybegynnerfeil. Forholdet mellom gass og clutch er et gjennomgående tema. Det blir observert at eleven er noe brutal med girspaken. Etter litt tørrtrening uten at han kjører går dette mykere for seg. Han hadde en tendens til å se ned på giret. Dette var også noe som bedret seg etter å ha øvd mens bilen stod i ”ro”.

Etter at eleven var blitt litt stødigere gikk vi over på forbikjøring. Vi valgte et program som var ment til å øve inn trinnrekkefølgen på forbikjøring. Dette var for å få testet flere programmer der eleven blir ledet av lærer. Noen ganger låste programmet seg før vi starter kjøring og simulator må restarter. Etter at vi fikk simulatoren i gang igjen fortsatte vi med samme programmet. Etter litt feiling fant vi ut at her må man bruke blindsonen når man skal svinge, ellers ville programmet stanse. Vi er da tilbake til problemstillingen vi hadde i tidligere timer. Å sjekke blindsonen med en knapp på venstresiden føles lite naturlig. Det skal nevnes at de fleste av elevene heller kastet et blikk over skulderen, slik man ville gjort i bil.

Kommunikasjonen foregikk i begynnelsen på norsk. Etter hvert når det ble vanskelig å gjøre seg forstått, falt vi tidvis over på engelsk. Vi brukte blant annet programmer på simulatoren som gav instruksene på engelsk. Dette så ut til å fungere og eleven fulgt ut i fra våre observasjoner disse instruksene. Enkelte ganger brukte også læreren engelsk og arabisk i forklaringene. Dette fungerte greit, men eleven ytret at han var nødt til å øve på norsken. Vi klargjorde derfor for ham at vi hadde valgt å bruke de enkleste måtene å kommunisere på.

Den femte og siste timen dro vi ut i bil. Hensikten med denne timen var å se om eleven drar med seg det han har øvd på og mestrer i simulator, ut i bil. Elevens mål for timen var

repetisjon av igangsetting og stans, samt opp- og nedgiring. Vi observerte at eleven hadde god kontroll på trinnrekkefølgen. Det ser ut for at han har litt problemer med pedalene. Han var litt hard med pedalene og måtte venne seg til følsomheten på dem. Dette så ikke ut til å være en større utfordring enn hva man kan få av å gå fra en bil til en annen.

Eleven har samme problem i bil med blikkbruk og teknikk ved giring, som han hadde i simulator.

I det avsluttende intervjuet kom det fram at eleven forventet seg et dataspill. Han sier at han tok det mer alvorlig etter hvert som han fikk spesifikke oppgaver. Eleven følte seg også mer trygg i simulatoren og han mente av den grunn at det var lettere å lære seg pedalbruken. Han reflekterer over at han i simulatoren ikke helt fikk en virkelighetsopplevelse, da det ikke var bevegelse i bilen. Han sier: ”Det er noe annet å sitte og spille krigsspill og skyte, enn å være i krigen selv.” Etter på snakker han om at han synes det var skummelt å kjøre bil. Og nevner igjen tryggheten i simulator. Han synes også at det var lettere å forstå oss i bil fordi at han skjønte helhetsbildet og situasjonene bedre. Han synes at han har hatt utbytte av simulatorentreningen og han tror at andre også vil få det.

4.4 ”Jeg bare kjørte..”

Denne eleven er en voksen dame på 30 år fra Eritrea. Hun har bodd i Norge i snart 2 år, på to ulike plasser. Hun smiler og ler mye, og virker som en positiv person. Hun snakker morsmålet sitt som er tigrinia og litt norsk. Hun er ikke særlig språksterk på norsk, da hun har et lite ordforråd.

Hun er en elev med relativt lite erfaring fra trafikken i hjemlandet, da hun sier hun kun har syklet i områder uten mye trafikk og heller aldri tidligere kjørt bil. I Norge har hun sittet på i bil og bruker å gå langs vegen. Hun reflekterer over at bilene kjører saktere her i Norge, og at det er mer biler langs vegene her enn hun er vant til. Hun synes det er stor forskjell på kjørestilen i Eritrea i forhold til Norge. I Eritrea har de lover og regler for hvordan trafikken skal reguleres, men disse mener hun ikke brukes av trafikantene. Hun synes vi i Norge er mer bundet av reglene og bruker dem mer enn hun er vant til fra Eritrea.

Den første timen i simulator kjører vi et fast program for igangsetting og stans. Her er det programmet som leder eleven i det hun skal gjøre ved bruk av ”animasjoner” og tilsigelser på engelsk. Ettersom eleven ikke kan engelsk velger lærer å ”oversette” det simulatoren ber

henne om til norsk. Det er her utfordringene med kommunikasjon kommer frem. Eleven sier hun forstår når lærer leder henne på norsk, men vi skjønner ut ifra handlingene at hun ikke forstår like mye som hun gir uttrykk for. For eksempel kan læreren gi henne beskjeden ”gi mer gass” flere ganger, men det skjer ingen handling før det blir pekt på høyrefoten hennes. For å få eleven til å forstå bruker læreren tilsigelser, peking og hjelp fra animasjonene på simulatoren. Etter en god del veiledning får hun til igangsetting og stans.

Deretter går vi videre over til et program der eleven får kjøre på en bane. Her får hun trene litt på automatisering og selvstendig igangsetting og stans. I tillegg setter læreren fokus på rattbruk. Hun sliter med å holde stødig kurs og har liten følelse med hvor hun har bilen. Hun kjører ned kjepler og gjerder som viser banen hun skal holde seg innenfor. Det virker ikke helt som om hun skjønner at hun har krasjet i gjerdet, for hun fortsetter på samme kurs og stanser ikke før programmet stopper henne.

Hun bruker også veldig mye kapasitet på pedalene og å betjene girspaken. Motorikken virker litt stiv, og hun bruker mye kraft på girstanga, noe som fører til at hun drar med seg rattet og mister fokus og kursstabiliteten på veien.

Vi som lærere sliter med å komme igjennom for å kommunisere og rettlede henne når hun kjører. Vi kan si hva hun må gjøre annerledes, og hun smiler og ler når hun blir rettleidet, men det skjer ingen handling.

Eleven sliter med det kjøretekniske i simulatoren. Vi ønsker å se om hun kan dra med seg det hun har lært og erfart i simulator ut i bil. Etersom vi har jobbet mye med igangsetting og rattbevegelser i simulatoren prøver vi dette i bil for å få et sammenligningsgrunnlag. Timen ble kjørt på en parkeringsplass for å unngå annen trafikk. Vi valgte en parkeringsplass med midtrabatter som vi kan kjøre 8-tall rundt og som ligger i en liten bakke slik at vi får trent både pedaler og rattbruk.

Hun har samme problemer i bil som i simulator med å koordinere pedaler og å finne rett pedaltrykk. Etter litt øvelse og rettleiding, ble dette bedre. Rattbevegelsene ser det ut som om hun har lettere å dra med seg fra simulatoren. Hun har mye bedre kontroll på bilens kurs enn hva hun hadde i simulator. Etter et par runder rundt på parkeringsplassen blir hun mer presis og har mykere rattbevegelser. Dette gjør at hun klarer å holde en stødigere kurs.

I det avsluttende intervjuet med henne kom det fram at hun syntes det var vanskelig å kjøre i simulator til å begynne med, og at det var enklere når hun kom ut i bil. Hun ytret at det kan være en fordel å få starte i simulator før man kjører i bil fordi det føles tryggere. Da hun

skulle kjøre bil for første gang var hun mye reddere enn hun var da hun skulle kjøre i simulator for første gang. Ellers ytret hun ikke de store forskjellene mellom simulator og bil, som hun sa ”jeg bare kjørte....” Når det kommer til kommunikasjonen med oss lærerne synes hun det noen ganger blir vanskelig å forstå oss fordi vi snakker litt fort. Hun har også problemer med å uttrykke seg på grunn av dårlig ordforråd.

4.5 Intervju med faglærer 1

Han har jobbet i bransjen i 20 år og da hovedsakelig i Trondheimsområdet. Her har han både vært ansatt og drevet skole selv. Han har mye erfaring fra migrasjonskjøring da kjøreskolen hans ble forespurt fra biltilsynet om å drive opplæring av innvandrere. Fra 1971-88 bestod 70-80 % av elevmassen hans av innvandrere, og da spesielt pakistanere og vietnamesere uten norske språkkunnskaper.

Hans erfaringer med fremmedspråklige er at det er mye jobbing med dem, og at det til tider kan være slitsomt. Han sier man hele tiden må jobbe med å finne arbeidsmåter som fungerer. I tillegg må man konstant være forberedt på at man kan bli misforstått, også når det kommer til advarsler. Slike misforståelser kan i verste fall gå på sikkerheten løs. For at det skal være tryggest mulig og for at elevene skal få best mulig utbytte må man derfor jobbe hardt og hele tiden være skjerpet som lærer.

Den største gruppen med elever er stort sett voksne folk. Dette medfører litt flere utfordringer da de ofte trenger flere kjøretimer enn yngre elever. I snitt trenger man faktisk dobbelt så mange timer. Når de kommer til kjøreskolene kjenner de ofte heller ikke til kravene til norsk førerkort. De klarer ikke å se hva de skal lære og sammenligner timeantallet de må ha med norske elever på 18 år, som har helt andre forutsetninger for å klare det raskere. Man kan da bli litt mistroisk til lærer og kjøreskole. Det vil si at elevene tror at kjøreskolene utnytter dem for å tjene penger. Dette mener han kan være lurt å klarlegge tidlig for elevene, slik at de er klar over forutsetningene og hva som forventes av dem på ulike nivå i opplæringen.

På spørsmål om det er noen grupper av innvandrergupper som utpeker seg i den ene eller andre retningen får vi til svar at skillet heller ligger mye på kjønn og på hvor mye bil og trafikk det er på det området de har bakgrunn fra. Ofte bruker kvinner lengre tid på å kjøre opp enn menn. Dette mener han kan skyldes at menn har en generelt større kjøreteknisk interesse enn kvinner som tradisjonelt sett skal være hjemme å stelle hus og barn.

Under selve undervisningen av elevene mener han at språket er det største hinderet. Han har sjelden hatt problemer på grunn av kulturforskjeller som skyldes at elevene ikke ønsker eller er villige til å ”tenke norsk” og prøve å få det til. Som et tips for å bli forstått av en språksvak elev, sier han at man bør legge om måten å snakke på. Man bør hoppe over noen ord og heller bruke nøkkelord i stedet for hele setninger. Ulempen med dette er at språket kan bli noe barnslig. Da må man passe på at man klarer å holde en god holdning overfor dem slik at de ikke føler at de blir sett ned på, men respektert.

På grunn av at det ofte er språket som er utfordringen er erfaringene hans at demonstrasjon av øvelser og trafikale situasjoner er den raskete og beste måten å lære bort på. Da slipper man tolkninger og språklige misforståelser. Tegninger mener han også kan være lurt.

Med tanke på teoriundervisning i klasserom kan det også være lurt å bruke visuelle ting som bilder, video og tegninger. Ofte er ikke migrasjonselevne vant til at det er noe teori i forhold til kjøreundervisningen. Eller sier han at sammenhengen mellom teori og praksis er viktig for disse elevene. Det er viktig at det man nettopp har snakket om i teorien blir prøvd ut i virkeligheten.

4.6 Intervju med faglærer 2

Han har jobbet i bransjen i 12 år og da hovedsakelig som ansatt hos kjøreskoler på Innherred i Nord-Trøndelag.

Der han har jobbet har det vært lite fokus på opplæring av innvandrere, da etterspørselen fra denne gruppen har vært relativt liten fram til nå.

Den største utfordringen han møtte ved opplæring av innvandrere var uten tvil språkbarrieren. Måten han takler dette på er noe ulikt fra elev til elev. Han har lært seg noen nøkkelord på ulike språk som han kan bruke innimellom om det er nødvendig. I tillegg sier han at man etter hvert lærer seg ulike innfallsvinkler som vil fungere. Han synes det er viktig å lage avtaler på forhånd på hva ting betyr, og bruker litt tid på dette for å prøve å hindre misforståelser. Han synes det er bedre å bruke 5 minutter på dette, noe som er relativt lang tid, enn å ha store misforståelser i timen. Han bruker også en del stikkordsform i sin kommunikasjon med elevene, slik at budskapet ikke kommer bort i for mange ord. Han synes også det er veldig fint å bruke mye demonstrasjoner. Demonstrasjonene bunner ut fra elevenes tidligere erfaringer når det gjelder trafikk og hvilke språkbarrierer som ligger til grunn. Han bruker

demonstrasjon både på kjøreteknisk opplæring og på trafikale ferdigheter som i trinn 3. Hvis han skal demonstrere på trinn 3, kjører han for eksempel selv fra førersiden for å vise hva som er normal fart og opptreden i ulike situasjoner. Dette for å unngå at eleven kjører feil i situasjonen gang på gang og ikke skjønner hva han gjør feil fordi han ikke vet hvordan det skal være. På denne måten får eleven en erfaring og et grunnlag å jobbe ut ifra, noe som gjør at opplæringen går raskere og blir mer tidsbesparende og kostnadseffektivt for alle parter.

En annen, mer kulturell utfordring, var at de ofte ønsket å ha forprioritet. De ønsker aller helst å kjøre minst mulig timer og få oppkjøring med en gang, på en måte som om de skulle få førerkortet på postordre. Dette er ofte fordi det koster mye å kjøre mange timer, og de er opptatte av at det skal koste minst mulig. Hvis opplæringen hadde vært gratis eller kostet mindre hadde de nok kjørt så mye som mulig.

Ved spørsmål om det er noen innvandrergupper som utpeker seg i en eller annen retning, svarer han at det er vanskelig å dele dem inn i grupper slik. Men noen kan være vanskeligere å kjøre med på grunn at dårlig motorikk fordi de ikke har noen erfaring fra for eksempel sykling osv. Han har selv mest erfaring med opplæring av menn, og da særlig fra Midt-Østen. Han har inntrykk av at det største problemet for denne gruppen går på den trafikale delen. Der nede er det veldig mye fokus på å ha høy fart og å komme seg frem forttest mulig. Når han da skal tilrettelegge undervisningen for denne gruppen mener han det er viktig å gjøre dem klar over at det er han som bestemmer og vise hvordan han vil ha det. Han må jobbe hardt for å prøve å få dem til å forstå hvorfor vi skal kjøre slik man skal i ulike situasjoner. Han mener det er viktig å prøve å få dem til å forstå, slik at de også kan kjøre bra etter at de har fått førerkort og ikke bare kjører slik lærer og sensor forventer under oppkjøring for så å endre kjørestil etterpå. Men dette mener han ikke er noe stort problem, da de fleste migrasjonselevne han har hatt er flinke til å være bevisste og nøye på å bruke blant annet tegn og plassering etter oppkjøring. Mange kjører på dette viset nesten bedre enn mange etniske nordmenn.

Med tanke på om bruk av simulator er noe som kan komme migrasjonselever til nytte er han noe usikker da han mangler erfaring på området. Men han kan tenke seg at det kan være en fordel, i alle fall med tanke på å bruke den på trinn 2.

4.7 Kjøreskolenes erfaringer med bruk av simulator

Å kartlegge hvordan simulatorene blir brukt og hvilke erfaringer kjøreskolene har med bruk av kjøresimulatorene viste seg å være noe vanskelig å få til. Det var vanskelig å komme i kontakt med kjøreskolene, og de vi kom i kontakt med hadde ikke videre store erfaring.

Det viste seg at kjøresimulatorene ble lite brukt på skolene. I den grad simulatorene ble brukt var det ofte ikke noe fast undervisningsopplegg. Simulatorene ble ofte satt ut til fri disposisjon for elevene, slik at de kunne prøve å kjøre i den og lære seg selv uten oppfølging av lærer.

Noen hadde brukt dem til å begynne med, men på grunn av oppdateringer og tekniske problemer har de blitt stående ubrukt.

5 Drøfting

5.1 Oppfattelsen av simulatoren

Den første fordelen vi så var at elevene syntes det virket veldig trygt å kjøre i simulator. Vi fikk tilbakemelding fra samtlige elever at de følte seg trygge i simulatoren og at de syntes det var en fordel ikke å måtte ta hensyn til trafikk rundt seg. Dette skapte trygge og rolige rammer rundt timene, både for elever og lærere. Ansvar og konsekvensene blir mindre, noe som gjør at elevene synes det blir moro å prøve ut ting. Elevene kan blant annet gjøre feil uten å være redde for å ødelegge bilen og læreren frigjør kapasitet fra å følge med trafikken til å observere og veilede eleven.

En av ulempene med simulatoren ser ut til å være at enkelte elever later til å tro at det er mer et spill enn en førerkortopplæring. Denne holdningen kan muligens være ulik på ulike nivå i opplæringen. På trinn 2 kan det se ut som om de har mer utbytte av og tar opplæringen mer seriøst enn når man nærmer seg mer trafikale områder på trinn 3. Det er vanskelig å gi noe konkret svar på hvorfor vi ser denne tendensen, men én av årsakene kan som nevnt være at det er lettere å linke det til opplevelsen av et spill når man begynner å jobbe med trafikale utfordringer. Dette kan skyldes den trygghetsfølelsen de får i simulator siden det er vanskelig å få til en reel følelse av risiko i simulator. I tillegg kan det virke som om at elevene ser lettere på det som et spill enn føreropplæring hvis de ikke får noen konkrete øvelser og oppgaver de skal gjennomføre. En annen årsak til at elevene kan se på simulatoren som et spill kan være at de ikke tror de kan lære å kjøre bil i en simulator som er plassert i et klasserom. Dette er kanskje noe som særpreger migrasjonselevne da mange synes å ha lite kunnskap om hvordan føreropplæringen i Norge foregår. Det at de oppfatter simulatoren som et spill kan på en annen side også være positivt, da elevene tør å utfolde seg mer.

5.2 Utformingen av simulatoren

Simulatoren som ble brukt i denne studien var bygd opp for å ligne mest mulig en vanlig bil. Fordelen av dette er at elevene får en mer reell opplevelse av å kjøre bil i stedet for at det blir mer likt et dataspill. De forskjellige innretningene som for eksempel ratt, pedaler, girspak, håndbrems, sete og belte så ut til å fungere såpass likt som i en vanlig bil slik at vi vil få en overføringsverdi senere i opplæringen. Ser vi derimot på løsningen produsenten har valgt for å sjekke blindsoner, har ikke dette noen overføringsverdi. Dette fordi de har valgt å legge de

inn som brytere man må trykke på. Det samme gjelder når man skal se til høyre og venstre i kryss. Dette ble testet ut på to elever, der vi opplevde at de heller sjekket blindsonen ved å kaste et blikk over skulderen enn å bruke knappene. Dette resulterte i at programmet vi da kjørte, stoppet opp fordi det ikke registrerte at blindsonen var sjekket.

Utformingen av innvendig og utvendig speil fant vi også noe mangelfull. Kantene på speilene var ikke særlig godt markert, slik at det kunne være vanskelig å skille mellom sceneri og speilbilde. Da vi ikke fokuserte så mye på speilbruk i undervisningen, vites det ikke om det faktisk opplevdes slik for elevene.

Fordi observasjonsmulighetene opplevdes så begrenset i simulatoren, valgte vi vekk disse for å unngå avlæring senere. Det vil si at disse observasjonsrutinene måtte læres inn når de kom ut i bil. Dette kan være en ekstra utfordring når det kommer til migrasjonselever, da det kan bli vanskelig for dem å se sammenhengen når de må lære to ulike måter å gjøre ting på.

Plasseringen og størrelsen av skjermene på simulatoren kan se ut til å gjøre at grafikken i simulatoren ikke blir optimal. Skjermene fyller ikke hele synsfeltet, noe som gjør at man kan se at simulatoren står i ro i rommet samtidig som vegen på skjermen beveger seg. Man kan da miste følelsen av at man er i bevegelse på tross av at grafikken på selve skjermen er godt utformet.

Enkelte kan bli dårlige av å kjøre i simulator, noe som er et problem ved simulatortrening generelt. Dette skyldes at simulatoren på en måte lurer hjernen til å tro at man er i bevegelse uten at man er det. Vi opplevde ikke noe stort problem av at elevene ble dårlige eller svimle av å kjøre i simulatoren, men enkelte kunne kjenne tendensen i enkelte timer. Vi prøvde selv simulatoren og opplevde i større grad ubehag enn hva elevene ga uttrykk for at de gjorde.

Dette kan skyldes at vi har mer erfaring fra bilkjøring og at det derfor er vanskeligere å "lure" hjernen til å tro at man er i bevegelse når man står i ro. De som har spilt en del dataspill har ofte litt lettere for å tilvenne seg følelsen i en simulator og unngår denne problematikken.

Dette kan begrunnes ut i fra at de er vant til å "manipulere" koblingen mellom det hjernen får av impulser fra synet, og de impulsene kroppen får fra omgivelsene.

På grunn av at det er vanskelig å gjengi "rom og sted" i en simulator kan det også oppstå utfordringer med opplevelsen av hvor man har bilen, hvor denne er plassert på vegen osv. I vår studie fikk vi flere eksempler på at elevene hadde problemer med å holde bilen stødig på vegen og å beregne avstander. Dette ble bedre etter hvert som de kjørte i simulatoren. Vi er litt usikre på om dette skyldes vår undervisning og fokus på området eller om det rett og slett

er at de blir vant til følelsen av simulatoren. Det virker uansett som om kursstabiliteten er mye bedre etter kort tid i bil enn hva det var ved samme tidspunkt i simulator.

5.3 Utformingen av programmene

Simulatoren vi brukte hadde ulike programmer for ulike trafikkmiljø og nivå i opplæringen.

Vi hadde i hovedsak to alternativ:

1. Å kjøre elevene i konkrete øvelser på ulike nivåer, der simulatoren ledet oss gjennom ved hjelp av animasjoner og tilsigelser. Her stopper simulatoren hvis instruksjonene ikke blir fulgt. Man får også da en forklaring på hva man har gjort galt.
2. Å kjøre i ulike trafikkmiljø, der man kan velge rammefaktorer. Her er ikke simulatoren like nøye på riktig utførelse. Man kan sammenligne det med å kjøre en vanlig bil i en vanlig undervisningstime. For eksempel om eleven trykker inn clutch før gass, så vil ikke programmet stoppe øvelsen, slik som vil skje i alternativ 1.

Vi opplevde alternativ 1 som veldig styrende. Den ene av elevene kommenterte at tilbakemeldingene fra simulatoren var negative og lite pedagogiske. For de elevene som kunne engelsk var det på en annen side greit å følge disse instruksjonene uten innblanding fra lærer. På en annen side var denne typen programmer gode i form av det at det ble brukt animasjoner hvis eleven gjorde feil et vist antall ganger. Et godt eksempel er start og stans der pedalbruken blir visualisert med søyler. Under på Figur 4 ser man hvordan friksjonsområdet på clutchen er merket. Men har også en rund indikator som viser om forholdet mellom pedalene er optimale til å ta i gang. Øverst til venstre er det bilde av pedalen. Disse skifter farge alt etter om simulatoren vil at man skal bruke dem eller ikke. Vi fokuserte på søylene da det så ut til at elevene skjønnte forholdet mellom pedalene ved hjelp av disse. Dette programmet opplevde vi som et av de enkleste både for elev og lærer. Her kunne vi enkelt drive grunnleggende nyinnlæring på trinn 2.

Vi prøvde alternativ 1 ved innlæring av trinnrekkefølgen på igangsetting og stans. Noen elever fikk dette greit til uten for mye avbrytelser, mens andre elever stadig ble avbrutt på grunn av at de gjorde feil eller at utførelsen tok for lang tid. Dette syntes vi var vanskelig å forholde oss til, samtidig som det stjal mye tid av timene. Etter litt prøving og feiling fant vi ut at det da kanskje var lettere heller å bruke alternativ 2 for disse elevene. Da ble man i alle

fall ikke avbrutt av simulatoren. Vi gikk da inn i en mer tradisjonell lærerrolle og ledet eleven igjennom. Dette så ut til å fungere veldig fint da elevene fikk til korrekt utførelse etter noen forsøk. Dette mener vi viser at man muligens må være åpen for å bruke simulatoren på andre områder enn hva de egentlig er ment for av produsenten. Som lærer er det viktig å kunne sette seg inn i mulighetene med simulatoren og ikke låse seg fast i det som ikke fungerer. Det er viktig å kunne se hvilke muligheter simulatoren gir, slik at man kan bruke simulatoren mest mulig effektivt til hver enkelt elev. De kjøreskolene vi har kontaktet ser ut for å ha gitt opp utprøvingen av simulatoren i undervisning. Det er vanskelig for oss å si hvorfor vi ser denne tendensen, men det virker som det tar for mye ressurser og tid å oppdatere seg på området for å få til en effektiv bruk av simulatorene. Dette virker som et område som ikke blir prioritert, og dette kanskje med på å bremse den videre utviklingen av dette hjelpemiddelet.



Figur 5: Animasjoner fra simulatoren



Figur 6: Skjerm bilde fra simulatoren

5.4 Rammene rundt timene

I simulatoren får man fri mulighet til å velge øvingsområde. Under opplæring i trinn 2 kan én av fordelene med dette være at man slipper å kjøre gjennom trafikkerte områder for å komme til egnede øvingsområder. Man slipper også da å bruke tid av timen til transport.

Tidsbesparelsen er sannsynligvis større når det kommer til migrasjonselever, da man oftere kan bli misforstått når man skal lede dem gjennom de trafikkerte områdene.

Ettersom vi kjører i simulator og slipper å ta hensyn til annen trafikk, kan man stoppe opp hvor som helst for klargjøringer og forklaringer uten å tenke på at dette kan bli farlig. Dette må jo sies å være en fordel. Men samtidig kan dette gi et feil bilde av reell bilkjøring og hvilke hensyn man skal ta når man kommer ut i bil og må kjøre i trafikk. Dette problemet vil muligens forsterkes ved undervisning av migrasjonselever, da de ofte ikke har samme trafikkultur som oss i Norge. Dette kommer fram i de innledende intervjuene, samt intervjuene med faglærerne. Da vil man kanskje oppleve å måtte jobbe mer med tilvenning av det trafikale når elevene skal starte kjøringen i bil og ut i trafikk.

Det at simulatoren står inne på et klasserom gjør at vi som lærere kan bruke muligheten til å bruke tradisjonell klasseromsundervisning med tavle som en komplimentering til simulatorundervisning. Vi opplever at det kan gjøre det lettere for oss lærere å forklare i en

slik setting. Dette kan være fordi vi flytter eleven fra simulatoren og inn i en annen læringssituasjon der vi er mer komfortable. Hvis vi hadde hatt litt mer erfaring fra før for eksempel simulatorundervisning eller migrasjonsundervisning kunne vi følt situasjonen helt annerledes. Dette fordi vi da kunne brukt erfaringene fra før til å finne de rette arbeidsmetodene for hver enkelt elev.

5.5 Videreføring av erfaringer fra simulator til bil

De erfaringen vi fikk i løpet av denne undersøkelsen var at elevene følte at de hadde utbytte av å kjøre i simulator, noe de ga uttrykk for i samtalene vi hadde med dem på slutten av studien. Våre observasjoner tilsier også at elevene klarer å dra nytte av det biltekniske de har lært i simulator og overføre det til bil. Vi ser at noen elever trenger litt tid til å tilvenne seg bilen og hvordan den oppfører seg. Det ser likevel ikke ut til at dette er noe større problem enn det vanligvis ville være for en uerfaren sjåfør å bytte bil.

I simulatoren ble vi ikke fortrolige med løsningene for å sjekke speil og blindsoner, da dette syntes å være unaturlig på grunn av at man da måtte trykke på knapper. Dette hadde vi i så fall måttet lære dem til å gjøre, for så å lære det på en annen måte når de kom ut i bil, og vi valgte derfor ikke å fokusere på observasjonsteknikker på trinn 2. På den måten blir innlæringen i simulator en delmetode på dette området.

Hvordan denne overføringseffekten stiller seg når man flytter opplæringen opp til trinn 3 er noe mer usikkert. Dette kan forklares med at opplæringen da får et annet mål som går på samhandling og kjøring i variert trafikkmiljø. I forhold til dette kan det være vanskelig å gjenskape en naturlig observasjonsteknikk som man trenger på dette nivået. Det faller tilbake til hvordan simulatoren er oppbygd og hvor avansert den er. Jo flere likhetstrekk en simulator har en vanlig bil, jo bedre er forutsetninger for å kunne brukes på alle trinn i opplæringen.

6 Konklusjon

6.1 Hvilke fordeler og utfordringer kan oppstå ved bruk av simulator i migrasjonsundervisning?

Hovedtendensene vi så i denne studien var at simulatoren hadde en del begrensninger både når det kommer til fysisk utforming og til dels også programmene. Disse kan påvirke forholdene rundt undervisningen slik at den ikke blir optimal. Dette er en problemstilling vi ser ved alle elevgrupper, men ved migrasjonsundervisning kan det hende at de tendensene vi har funnet blir forsterket.

Fordelene vi fant var i hovedsak

- Vi fikk større kontroll over rammene rundt timene. Dette gjelder føre, trafikk, øvelsesområde, tid osv.
- Elevene kan feile uten konsekvenser, noe som gjør at elevene føler seg trygge i læringssituasjonen
- Forklaring og instruksjoner i form av tale og animasjoner gjør at det er åpning for at innlæringen kan skje på egenhånd, samtidig som at læreren slipper å instruere og heller kan konsentrere seg om observasjonen
- Når simulatoren står plassert i et klasserom vil man ha mulighet for å ta eleven ut av simulatorundervisningen og inn i andre undervisningsformer. Kombinert undervisning kan lette innlæringen for migrasjonselever.

Ulempene vi fant var i hovedsak

- Dårlig utforming av simulatoren gjør at observasjonsteknikker vanskelig lar seg utføre på en naturlig og overførbar måte. Dette gjør at det muligens er mer hensiktsmessig å dele opp øvelsene.
- Lite hensiktsmessige programutforminger gjør at man må bruke mye tid på inn og utlogginger mellom oppgavene når elevene feiler. Hvis eleven bruker for lang tid, blir øvelsen avbrutt.
- Noen av elevene kan se på simulatoren som et dataspill og man vil da muligens ikke få brukt simulatoren etter sin hensikt. Konkrete oppgaver og læreres innramming bidro til å gjøre læringssituasjonen mer realistisk.

For at simulatortreningen skal bli mer optimal er det nødvendig med mer utstrakt bruk av de simulatorene man i dag har tilgjengelig. Dette er viktig for å få kartlagt eventuelle nødvendige endringer for å få et bedre læringsutbytte av dem.

Det er også viktig å kunne se hvilke muligheter simulatoren gir, slik at man kan bruke simulatoren mest mulig effektivt til hver enkelt elev.

6.2 Kan man videreføre erfaringer fra simulator til bil?

I opplæringen i trinn 2 har vi gjort observasjoner og erfaringer. Disse tilsier at elevene klarer å dra nytte av det biltekniske de har lært i simulator og overføre dette til bil. Vi ser at noen elever trenger litt tid til å tilvenne seg bilen og hvordan den oppfører seg. Det ser likevel ikke ut til at dette er noe større problem enn det vanligvis ville være for en uerfaren sjåfør å bytte bil.

Litteraturliste

Hellevik, Ottar (2002). "Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap". Universitetsforlaget, Oslo.

Krogstad, Olav (2007). "*Bilføreropplæring for fremmedspråklige. Hvordan kan bilføreropplæringen tilrettelegges for fremmedspråklige elever*" Hovedfagsoppgave i yrkespedagogikk, Høgskolen i Akershus.

Moe, D., Stene, T., Robertsen, R., Lund, B., Haukberg, P., Dahlen, H., Reberg, L., Løvseth, L.T. og Flageborg, I. (2007). "*Bruken av simulering og kjøresimulator i opplæringen til førerkort klasse B i Norge og Europa*" SINTEF A4276 Åpen rapport

Moe, Dagfinn (2006). "*Opplæring til førerkort klasse B trinn 2. En sammenligning av opplæring i kjøresimulator, trafikkskole og privat øvelseskjøring*" SINTEF A06026 Åpen rapport

Nordbakke, S., Assum, T., (2008). "*Innvandrerens ulykkesrisiko og forhold til trafikksikkerhet*" TØI rapport 988/2008

Rismark, M., Norberg, P.F., Stenøien, J.M., Sitter, S., (2002). "*Kulturkollisjoner bak rattet*" Trondheim: VOX Forskningsavdeling

Wadel, Cato (1991). "Feltarbeid i egen kultur" Seek A/S, Flekkefjord.

Internett

<http://www.ssb.no/vis/omssb/1gangspubl/art-2008-10-14-01.html> (Lastet ned 10.02.2010)

<http://www.ssb.no/innvandring/> (Lastet ned 10.02.2010)

<http://www.ecafaros.com/en/simulator/driving-simulator-car-driving-simulator---ef-x-driving-simulator---high-tech-and-powerful-simulation-technology-for-a-safe-and-empowered-driving/33.htm> (Lastet ned 03.03.2010)

Figurer

Figur 1: Innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre, etter landbakgrunn. 1970-2009.

<http://www.ssb.no/innvandring/fig1-utvikling.gif> (Lastet ned 03.02.2010)

Figur 2: Innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre som andel av befolkning, etter fylke. 1. januar 2009.

<http://www.ssb.no/innvandring/fig3-fylkesvis.gif> (Lastet ned 03.02.2010)

Figur 3: Bilde av simulatoren vi har brukt i studien.

<http://www.ecafaros.com/en/simulator/driving-simulator-car-driving-simulator---ef-x-driving-simulator---high-tech-and-powerful-simulation-technology-for-a-safe-and-empowered-driving/33.htm> (Lastet ned 03.03.2010)

Vedlegg

Vedlegg 1

Skjema for innledende intervju med elevene

Innledende intervju/kartlegging av elev til kandidatoppgaven

Navn	
Alder	
Kjønn	
Nasjonalitet	
Utdanning	
Erfaring/ Elevforutsetninger	<ul style="list-style-type: none">• Snaker du andre språk enn morsmål?• Har du kjørt bil/motorsykel/moped i hjemlandet?• Har du erfaring med vegsystemet i hjemland? Oppholdt du deg mye langs veg? Mye trafikk?• Har du observert/sittet på med andre som kjørte bil i hjemlandet ditt?• Hvor lenge har du bodd i Norge?• Har du erfaring med vegsystemet/ i Norge? Ferdes du mye på/langs vegen?• Har du sittet på med bilførere i Norge?

Vedlegg 2

Logg for kjøretimer

Kandidatoppgave 09/10

Migrasjon

Ibrahim, Anja og Cecilie

Logg over kjøretimer

	Observasjoner under timen. Hvilke programmer ble brukt, hva gjorde lærer/elev og hvordan gikk det?
Elev	
Bakgrunn	
1. time Lærer:	
2. time Lærer:	
3. time Lærer:	
4. time Lærer:	
5. time Lærer:	
Diverse	

Vedlegg 3

Spørsmål ved avsluttende intervju med elevene

Spørsmål til migrasjonselever i kandidatoppgaven

1. Var kjøringen i simulator som forventet/som du trodde?
2. Kan du nevne noen ting som du synes var vanskelig i simulator?
3. Kan du nevne noen ting som du synes var enkelt i simulator?
4. Var kjøringen i bil som forventet/som du trodde?
5. Kan du nevne noen ting som du synes var vanskelig i bil?
6. Kan du nevne noen ting som du synes var enkelt i bil?
7. Hva synes du om å begynne opplæringen i simulator før opplæring i bil?
8. Opplevde du noen forskjell på å kjøre i bil i forhold til i simulator? Hvilke?
9. Hvordan opplevde du hele opplegget fra første til siste time?
10. Hva husker du best?
11. Hvordan synes du det var med språk/kommunikasjon?
12. Tror du at andre av dine medstudenter/migrasjonselever kunne fått noe utbytte av å kjøre simulator før bil.

Vedlegg 4

Spørsmål til intervju/samtale med faglærere

Intervju av faglærere om deres erfaringer med fremmedspråklige

- 1) Hvor mange år har du jobbet som trafikklærer?
- 2) Hvor stor av elevgruppen din har vært innvandrere? (førstegenerasjonsinnvandrere, fremmedspråklige)
- 3) Hva slags erfaringer har du med fremmedspråklige i bilopplæringen?
- 4) Hvilke erfaringer har disse med seg?
- 5) Hva var de store utfordringene under opplæringen?
- 6) Hvilke metoder har du benyttet for å legge frem fagstoffet i de forskjellige trinnene? (arbeidsmetode: forklaring, demonstrasjon, hel-/delmetode, osv.)
- 7) Hvordan ble timesekvensene utført?
 - Stopper bilen for å ta forklaringen?
 - Tegne og forklare? Andre metoder?
- 8) Er det noen flerkulturelle grupper som er mer krevende enn andre? (ulike land)