



Erasmus+



ROLEPL-ai

KRAV TIL TRANSFER OG IMPLEMENTERING

ROLEPL-AI

Projekt finansieret af Europa-Kommissionen inden for ERASMUS+-programmet
under aftale nr. 2023-1-FR01-KA220-VET-000157570

Leverance 5.4 - Version 1

Type aktivitet		
IO	Intellectuel produktion	X
En	Projektledelse og implementering	
M	Tværnationalt projektmøde	
E	Multiplikator-begivenhed	

Produktets art		
	Feedback fra deltagerne	
	Direkte virkning på deltagere og projektpartnere	
	Praktiske og genanvendelige ressourcer til praktikerne	
	Forskningsmateriale, der fremmer refleksionen i sektoren	
	Værktøjer til opbygning af fællesskaber	
	Partnerskaber og samarbejde	
	Formidlingsmateriale	X
	Organisations- og arbejdsdokumenter	

Formidlingsniveau		
PU	Offentlig	X
CO	Fortroligt, kun for medlemmer af konsortiet (herunder Kommissionens tjenestegrene)	

ANERKENDELSE

Denne rapport er en del af resultaterne fra projektet kaldet "ROLEPL-AI", som har modtaget støtte fra EU's ERASMUS+-program under tilskudsafale nr. 2023-1-FR01-KA220-VET-000157570. Fællesskabet er ikke ansvarlig for eventuel brug af indholdet af denne publikation.

Dette projekt har til formål at træne soft skills på afstand ved at skubbe praksis gennem implementering af AI-baseret simulering.

Projektet løber fra 1. september 2023 til 31. august 2025 (24 måneder), det involverer 5 partnere (Manzalab, Manzavision og Inceptive, Frankrig; VUC Storstrøm, Danmark; Fachhochschule Dresden, Tyskland) og koordineres af Manzalab.

<u>Deltagerliste</u>	Deltager organisation navn	Acronym	Land
Deltager nr.			
1 (coord)	Manzalab	MZL	Frankrig
2	Inceptive	ICV	Frankrig
3	VUC Storstrøm	VUC	Danmark
4	Fachhochschule Dresden	FHD	Tyskland

INDHOLD

Introduktion	4
1.1 Overblik.....	4
1.2 Positionering af Leverance	4
1.3 Præsentation.....	5
projekts mål og vigtigheden af TransferKONCEPTET	5
2.1 Vigtighed for Transferkonceptet	5
Didaktisk formål.....	6
3.1 Didaktisk tilgang.....	6
Teknisk Implementering.....	7
4.1 Tekniske behov til integrationen	7
Brugsscenario	8
5.1 Mulige brugsscenarioer	8
Fordele for udbydere af uddannelse	9
6.1 Fordele ved integration af platformen	9
Anbefalinger til implementering	10
7.1 Anbefalinger til brugere.....	10
Konklusion	10

Forkortelser

[AI] Artificial Intelligence

INTRODUKTION

1.1 OVERBLIK

Opgave 5.4 omhandler validering af referencerammen og evaluering af de digitale asynkrone AI-læringsscenarier (digitalt miljø med AI-baseret simulering). Leverancen vil indeholde rapportering om anvendelse, læringsudbytte og brugerfeedback samt en beskrivelse af den endelige ramme. Det overordnede mål er at validere denne ramme og udlede klare anbefalinger for implementering i forskellige uddannelsesmiljøer, sundhedsvæsenet og industrien.

Transferkonceptet blev udviklet gennem analyser af brugsstatistikker, læringssucces og deltagerfeedback på forskellige stadier af piloteringen. Læringsudbyttet mellem de forskellige deltagergrupper blev undersøgt for at kunne drage konklusioner om de specifikke læringssituationer i de deltagende institutioner. Sammenligningen af de indsamlede data giver værdifuld indsigt i potentielle tilpasninger af det digitale AI-læringsmiljø til institutionernes specifikke behov og bidrager til den videre udvikling af den didaktiske ramme.

Leverance 5.4 udgør rapporten om projektets transferkoncept, som har til formål at sikre, at ROLEPL-AI's resultater effektivt kan integreres i erhvervsskoler, universiteter, voksenuddannelse og faglig efteruddannelse. Transferperspektivet fremhæver både det didaktiske formål (kompetencebaseret læring, scenariebaserede simulationer, feedback) og den tekniske gennemførlighed (integration i eksisterende infrastrukturer). Ved at validere rammen og tilpasse den til praktiske overførselsveje demonstrerer denne leverance, hvordan det innovative AI-baserede simuleringsmiljø kan implementeres og skaleres på tværs af forskellige uddannelseslandskaber.

1.2 POSITIONERING AF LEVERANCE

Leverance D5.4 bygger på resultaterne fra projektets pilotaktiviteter, evalueringen af de asynkrone AI-læringsscenarier og den iterative udvikling af den didaktiske ramme. Den baserer sig på feedback fra undervisere, deltagere og samarbejdspartnere samt data indsamlet under testfaserne.

Denne leverance er direkte knyttet til Opgave 5.4 (Validering af referencerammen og evaluering af AI-scenarier) under Arbejspakke 5. Den er samtidig tæt forbundet med tidligere opgaver i Arbejspakke 3 (scenarieudvikling, indsamling af feedback) og Arbejspakke 4 (teknisk implementering og pilotering), hvilket sikrer, at evalueringen og transferkonceptet hviler på både pædagogisk og teknologisk udvikling.

Den primære funktion af D5.4 er at samle resultaterne fra piloteringen og evalueringen i et sammenhængende transferkoncept. Leverancen validerer anvendeligheden og den didaktiske effekt af ROLEPL-AI simuleringsplatformen, giver anbefalinger til tilpasning i forskellige institutionelle kontekster og sikrer, at

resultaterne kan overføres og skaleres på tværs af europæiske uddannelsessystemer. Dermed fungerer denne leverance som bro mellem eksperimentel afprøvning og langsigtet implementering.

1.3 PRÆSENTATION

Klassisk introduktion

Leverance 5.4 præsenterer validerings- og overførselskonceptet for ROLEPL-AI-projektet på en struktureret og praksisorienteret måde. Rapporten beskriver projektets baggrund, mål, metode og hovedresultater. Den kombinerer både et didaktisk og et teknisk perspektiv og forbinder evalueringsresultater med praktiske anbefalinger til implementering.

Struktur for leverancen

Rapporten er organiseret i syv hoveddele:

Introduktion & Overblik – kontekstualisering af projektet, leverance 5.4's rolle og målene for validerings- og overførselskonceptet.

1. **Projekt mål** – en gennemgang af ROLEPL-AI's mål og deres relation til træning af bløde kompetencer via AI-baserede simulationer.
2. **Didaktisk formål** – præsentation af den kompetencebaserede pædagogiske ramme og dens relevans for erhvervsuddannelser, videregående uddannelser og voksenlæring.
3. **Teknisk implementering** – beskrivelse af platformen, AI-komponenterne og krav til infrastruktur.
4. **Mulige anvendelsesscenarier** – illustration af sektorspecifikke anvendelser med tabeller og eksempler.
5. **Fordele og anbefalinger** – identifikation af merværdi for udbydere og formulering af vejledning til implementering.
6. **Konklusion** – opsummering af leverance 5.4's bidrag til det samlede projekt og til det europæiske uddannelseslandskab.
- 7.

PROJEKTS MÅL OG VIGTIGHEDEN AF TRANSFERKONCEPTET

2.1 VIGTIGHED FOR TRANSFERKONCEPTET

ROLEPL-AI-projektet (2023–2025) er medfinansieret af Erasmus+-programmet under Den Europæiske Union.

Projektet samler fire partnere fra tre lande for at designe, implementere og teste en AI-drevet simuleringsplatform (Teemew), der giver lærende mulighed for at øve sociale interaktioner og konflikthåndtering i et sikkert og immersivt miljø.

Projektets hovedmål omfatter:

- Udvikling af et AI-understøttet rollespilssystem til træning af soft skills og konfliktløsning.
- Anvendelse af immersive digitale miljøer (Teemew) som træningsrum.

- Sikring af etisk og ansvarlig brug af store sprogmodeller (LLM'er) i uddannelse.
- Fremme af livslang læring og digital parathed i erhvervsuddannelser (VET) og videregående uddannelser.
- At give undervisere praktiske værktøjer til stilladsering og feedback i AI-understøttet rollespil.

Transferkonceptet blev udviklet gennem analyser af brugsstatistikker, læringsudbytte og deltagerfeedback under pilotafprøvning. Disse resultater gav indsigt i institutionelle læringssituationer, fremhævede mulige tilpasninger af AI-miljøet og bidrog til den videre udvikling af den didaktiske ramme.

Transferkonceptet er afgørende, fordi det sikrer, at projektresultaterne rækker ud over pilotafprøvning og forankres i uddannelsespraksis. Det muliggør skalering, understøtter didaktisk innovation og sikrer tilpasning til institutionelle behov.

Denne rapport (Leverance 5.4) validerer derfor rammen og præsenterer et struktureret transferkoncept med anbefalinger til bæredygtig implementering på tværs af europæiske uddannelsessystemer.

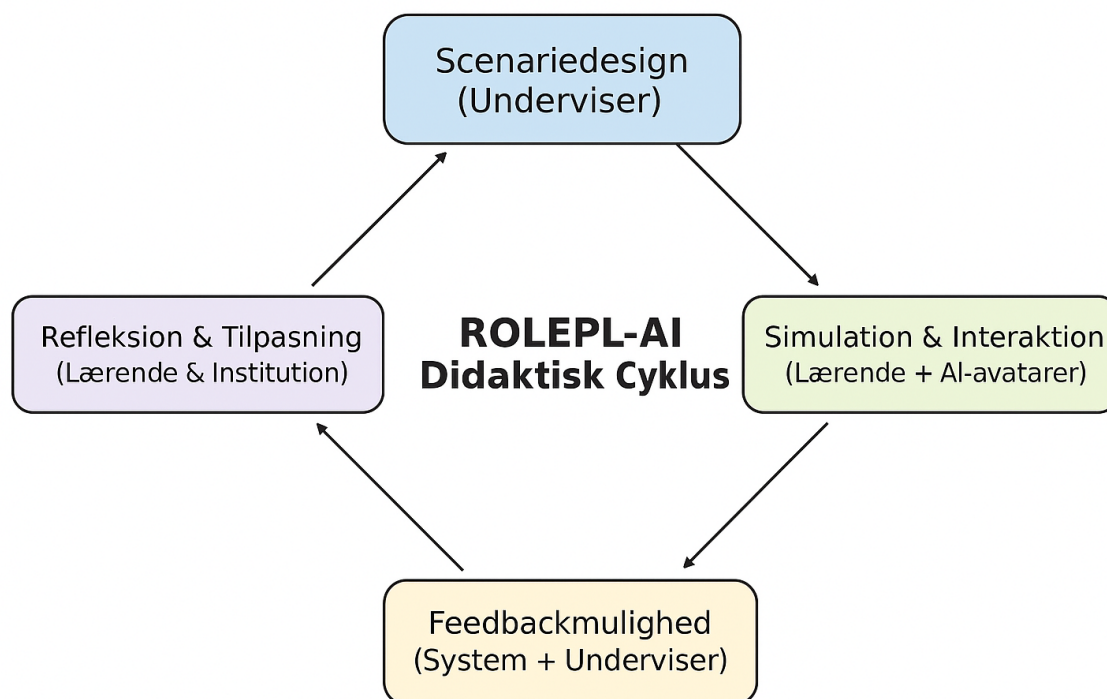
DIDAKTISK FORMÅL

3.1 DIDAKTISK TILGANG

ROLEPL-AI's transferkoncept bygger på en kompetencebaseret didaktisk tilgang. Det har til formål at tilpasse træningsmiljøet til fremtidige kompetencekrav, især inden for områder som kommunikation, teamwork og konflikthåndtering. Platformen understøtter undervisere ved at tilbyde realistiske scenarier, der giver de lærende mulighed for aktiv deltagelse, refleksion og feedback. Det didaktiske formål er derfor at kombinere erfaringsbaseret læring med adaptive, AI-drevne interaktioner.

Nøgleelementer i den didaktiske tilgang omfatter:

- **Kompetencebaseret tilgang:** målrettet fremtidige færdigheder som konflikthåndtering og kommunikation.
- **Simulation af realistiske handlingssituationer** i uddannelseskontekster.
- **Feedbackmuligheder** for at styrke refleksiv læring og støtte undervisere.
- **Stilladsering** gennem skræddersyet scenariedesign og progressive læringsforløb.



Figur 1 ROLEPL-AI didaktiske lærings cirkel

Figur 1 visualiserer ROLEPL-AI's didaktiske læringscyklus. Den illustrerer, hvordan læring er struktureret som en iterativ proces, der kombinerer scenariedesign, immersiv interaktion, feedback og refleksion.

- Cirklen starter med **Scenariedesign**, hvor undervisere definerer realistiske situationer, der er tilpasset kompetencemål (fx konflikthåndtering, kommunikation).
- I fasen **Simulation & Interaktion** engagerer de lærende sig med AI-drevne avatarer i det immersive miljø og træner deres bløde kompetencer i et sikkert rum.
- Herefter følger **Feedbackmuligheden**, hvor de lærende modtager vejledning fra både AI-systemet og underviserne, hvilket hjælper dem med at identificere styrker og udviklingsområder.
- Endelig giver fasen **Refleksion & Tilpasning** de lærende mulighed for at konsolidere deres erfaringer, og institutionerne kan tilpasse rammerne til deres specifikke behov.

TEKNISK IMPLEMENTERING

4.1 TEKNISKE BEHOV TIL INTEGRATIONEN

Den tekniske implementering af ROLEPL-AI realiseres gennem **Teemew-plattformen**, som tilbyder et immersivt digitalt miljø, der er specifikt tilpasset til

uddannelsesformål. Inden for denne platform integreres **Large Language sprogmodeller** (LLM'er) for at generere dynamiske, kontekstafhængige svar fra AI-drevne avatarer. Dette gør det muligt for de lærende at indgå i realistiske dialoger og rollespilssituationer, der fleksibelt tilpasser sig deres input.

De lærende interagerer med avatarerne via forskellige kommunikationsformer – **taleinput, tekstchat eller direkte styring** – hvilket sikrer tilgængelighed for forskellige brugergrupper. Systemet er designet til at køre på computere og kræver kun en stabil internetforbindelse. **Headsets** kan tilføjes for at øge immersionen og forbedre lyd kvaliteten, især i gruppeindstillinger eller klasselokalescenarier.

Endelig sikrer systemets modulære arkitektur **fleksibilitet og skalerbarhed**. Institutioner kan integrere ROLEPL-AI i forskellige infrastrukturer, uanset om det er i **klassebaseret, blended- eller fjernundervisningskontekst**. Platformen kan også opdateres og udvides med nye scenarier, hvilket sikrer langsigtet tilpasningsevne og overensstemmelse med udviklende kompetencerammer.

BRUGSSCENARIE

5.1 MULIGE BRUGSSCENARIER

ROLEPL-AI-platformen er designet til at muliggøre **bred overførbarhed** på tværs af uddannelses- og erhvervssektorer. Tabellen nedenfor giver et struktureret overblik over potentielle anvendelsesområder. I stedet for at foreskrive én ensartet model illustrerer den mangfoldigheden af kontekster, hvor AI-baserede simulationer kan skabe værdi.

Det fremgår tydeligt af overblikket, at ROLEPL-AI kan understøtte både **formel uddannelse** (fx skoler, universiteter) og **ikke-formel eller professionel læring** (fx voksenuddannelse, sundhedssektoren, industrien). Denne fleksibilitet sikrer, at platformen ikke er begrænset til et specifikt pensum, men kan indlejres i forskellige pædagogiske rammer.

Tabel 1 Anvendelsesscenarier – Sektor – kortlægning

Sektor	Anvendelse
Erhvervsskoler	Kundedialoger, klagehåndtering, træning i teamwork
Videregående uddannelser	Seminarer om digital kommunikation, forskningsbaseret rollespil
Livslang læring	Uddannelse af karriereskiftere i servicebranchen
Voksenuddannelse	Digital parathed, kommunikationsfærdigheder, professionel omskoling, sproglige færdigheder
Ungdomsuddannelser	Konflikttræning, digital sikkerhed, kommunikationsfærdigheder

Sprog undervisning	Dialogtræning, scenarier for interkulturel kommunikation
Sundhedsvæsen	Simulationer til mental terapi, træning i adfærdsforskning
Industri og offentlige myndigheder	Træning til sociale professioner, øvelser i implementering af politikker

Tabellen viser også, at anvendelsestilfældene adskiller sig markant i deres **pædagogiske mål**: Nogle fokuserer på kommunikation og serviceinteraktion, mens andre lægger vægt på konflikthåndtering, digital parathed eller forskningsanvendelser. Dette understreger konceptets skalerbarhed og dets evne til at imødekomme sektorspecifikke behov.

Samlet set viser analysen af anvendelsestilfælde, at ROLEPL-AI kan fungere som et **alsidigt redskab til kompetenceudvikling**, der kan tilpasses institutionelle krav i meget forskellige læringsmiljøer.

FORDELE FOR UDBYDERE AF UDDANNELSE

6.1 FORDELE VED INTEGRATION AF PLATFORMEN

ROLEPL-AI tilbyder en række fordele, der gør den særligt attraktiv for uddannelsesudbydere, som ønsker at modernisere deres undervisningsmetoder. Ved at kombinere **praktiske, fleksible og skalerbare læringsmuligheder** imødekommer platformen direkte behovene hos forskellige institutioner og læringsgrupper.

En central fordel ligger i dens **skalerbarhed**: ROLEPL-AI kan overføres på tværs af forskellige sektorer og uddannelseskontekster – fra erhvervsskoler til videregående uddannelser og voksenlæring. Samtidig sikrer systemet en høj grad af **tilpasningsmuligheder**, da scenarier kan justeres til specifikke målgrupper, kompetenceniveauer eller institutionelle krav.

Det immersive digitale miljø bidrager også til **øget motivation hos de lærende**. Gamification-elementer og interaktive rollespil fremmer aktiv deltagelse, mens den praktiske relevans af autentiske scenarier sikrer, at de tilegnede færdigheder kan anvendes direkte i virkelige situationer.

Med hensyn til leveringsformer giver ROLEPL-AI **fleksibilitet**: Det kan anvendes i klasselokaler, i blended learning-forløb eller i fuldt fjernbaserede miljøer, hvilket gør det velegnet til en bred vifte af undervisningsformater. Endelig fremmer platformen **inklusion** ved at tilbyde et sikkert og kontrolleret rum, hvor lærende med forskellige baggrunde og forudsætninger kan deltage på lige fod og modtage personlig feedback.

Samlet set fremhæver disse fordele ROLEPL-AI's potentiale som et **bæredygtigt og innovativt værktøj til kompetenceudvikling** i uddannelse og træning.

ANBEFALINGER TIL IMPLEMENTERING

7.1 ANBEFALINGER TIL BRUGERE

For at ROLEPL-AI effektivt kan overføres til uddannelsespraksis, skal visse betingelser være opfyldt på institutionsniveau. En central forudsætning er **uddannelse og kompetenceudvikling** af undervisere. Lærere og trænere bør være fortrolige med brugen af AI-avatarer og de didaktiske principper for scenariebaseret læring for at kunne guide de lærende effektivt gennem processen.

Et andet vigtigt skridt er **integrationen af ROLEPL-AI i læseplaner**. Dette kan ske i form af valgfagsmoduler, projektbaseret læring eller supplerende aktiviteter i erhvervsuddannelser og videregående uddannelser. Ved at indlejre platformen i eksisterende strukturer kan institutionerne sikre bæredygtig anvendelse og merværdi.

En vellykket implementering kræver også tilstrækkelig **teknisk infrastruktur**. Institutionerne bør sikre, at lærere og lærende har adgang til bærbare computere, stabil internetforbindelse og, hvor det er muligt, headsets for at maksimere immersion og interaktionskvalitet.

Derudover anbefales det at **anvende de rapporter og resultater**, som ROLEPL-AI genererer, som støtte til didaktisk planlægning. Disse kan give værdifuld indsigt i de lærendes progression og scenariernes effektivitet.

Endelig bør institutionerne etablere klare **kvalitetssikringsmekanismer og etiske retningslinjer for brugen af AI i uddannelse**. Dette omfatter databeskyttelse, ansvarlig håndtering af AI-output og sikring af, at teknologien anvendes på en pædagogisk meningsfuld og inkluderende måde.”

Samlet set giver disse anbefalinger en ramme, der gør det muligt ikke blot at gennemføre en vellykket pilotafprøvning, men også at integrere ROLEPL-AI bæredygtigt i forskellige uddannelseskontekster.

KONKLUSION

Leverance 5.4 giver klare beviser for, hvordan AI-baserede simulationsteknologier kan integreres i uddannelse på en meningsfuld og bæredygtig måde. Ved at præsentere og validere overførselskonceptet viser rapporten, at ROLEPL-AI-rammen ikke blot er innovativ, men også praktisk anvendelig på tværs af forskellige uddannelsesmiljøer.

Simulationerne af sociale interaktioner i immersive miljøer gør det muligt for de lærende at tilegne sig og styrke centrale bløde kompetencer såsom kommunikation, teamwork og konflikthåndtering, som bliver stadig mere

essentielle i fremtidens arbejdsmarked. Evalueringsresultaterne understreger, at konceptet kan tilpasses forskellige institutionelle kontekster og understøtter både erhvervsuddannelser, videregående uddannelser samt voksen- og livslang læring.

Overførselskonceptet bekræfter, at implementeringen er teknisk gennemførlig, didaktisk solid og etisk forsvarlig. Det viser også veje til skalering og integration i læseplaner, hvilket sikrer, at ROLEPL-AI kan bidrage til langsigtet innovation i undervisning og læring. Ved at kombinere digitalisering med kompetenceorienteret pædagogik styrker projektet både digitale og sociale kompetencer og giver et eksempel på, hvordan AI-understøttede læringsmiljøer kan forankres bæredygtigt i de europæiske uddannelsessystemer.