



WP 3.1

HODNOCENÍ ČINNOSTÍ



Posilování praxe a upevňování základních kompetencí v ošetrovatelství při katastrofách prostřednictvím Learning HUB (ECoDN-HUB)

2024-1-TR01-KA220-HED-000245267

Projekty spolupráce v oblasti vysokoškolského vzdělávání (KA220-HED)

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti Erasmus+

„Podpora Evropské komise na vydání této publikace nepředstavuje schválení jejího obsahu, který odráží pouze názory autorů, a Evropská komise nenese odpovědnost za jakékoli použití informací v ní obsažených.“



Obsah

- Hodnocení nadnárodních projektových setkání (TPM)
- Hodnocení školení pro psaní scénářů a vývoj nástrojů AR/VR
- Metodický pokyn pro psaní scénářů a vývoj AR/VR
- Hodnocení animace o osvětě ošetrovatelství při katastrofách
- Hodnocení videí AR/VR
- Ukazatele kvality a úspěchu WP 1–4

Metodický pokyn k hodnocení a validaci zahrnuje hodnocení činností v projektu, hodnocení TPM, školení pro psaní scénářů a vývoj nástrojů AR/VR, hodnocení animace o osvětě ošetrovatelství při katastrofách, hodnocení videí AR/VR a ukazatele kvality a úspěchu všech pracovních balíčků.

Hodnocení činností

Hodnotit všechny školicí procesy v rozvoji znalostí, dovedností a kompetencí pro ošetrovatelství při katastrofách a určit, zda poskytnuté školení a připravený pokyn a příručka splňují očekávané standardy. V rámci hodnocení činností bylo provedeno hodnocení TPM, školení pro psaní scénářů a vývoj nástrojů AR/VR, hodnocení animace, hodnocení videí AR/VR a ukazatele kvality a úspěchu WP 1–4.

Průzkumy spokojenosti TPM byly vytvořeny samostatně pro online a prezenční TPM. Online dotazník spokojenosti TPM má 9 položek, prezenční 10 otázek. Otázky se týkaly komunikace a postoje projektového týmu, možnosti oslovit tým, řešení problémů, informací o postupech setkání, platformy nebo místa, agendy a řízení času. Dotazník tvořily čtyři Likertovy položky: „Rozhodně nesouhlasím“, „Nesouhlasím“, „Souhlasím“ a „Rozhodně souhlasím“.

Dotazník spokojenosti TPM (ONLINE)

Datum: _____ Místo: _____ Jméno / instituce: _____

Č.	Tvzení	Rozhodně			Rozhodně
		nesouhlasím	Nesouhlasím	Souhlasím	souhlasím



1	Komunikace a postoj projektového týmu byly přiměřené.	☐	☐	☐	☐
2	Existovala možnost oslovit projektový tým.	☐	☐	☐	☐
3	Mé požadavky byly splněny včas.	☐	☐	☐	☐
4	Problémy bylo možné řešit rychle.	☐	☐	☐	☐
5	Byl/a jsem dostatečně informován/a o postupech.	☐	☐	☐	☐
6	Online platforma setkání byla pro setkání vhodná.	☐	☐	☐	☐
7	Informace před setkáním byly dostatečné.	☐	☐	☐	☐
8	Agenda setkání byla přiměřená.	☐	☐	☐	☐
9	Řízení času setkání bylo přiměřené.	☐	☐	☐	☐

Dotazník spokojenosti TPM (PREZENČNÍ)

Datum: _____ Místo: _____ Jméno / instituce: _____

Č.	Tvrzení	Rozhodně nesouhlasím	Nesouhlasím	Souhlasím	Rozhodně souhlasím
1	Komunikace a postoj projektového týmu byly přiměřené.	☐	☐	☐	☐
2	Existovala možnost oslovit projektový tým.	☐	☐	☐	☐



3	Mé požadavky byly splněny včas.	☐	☐	☐	☐
4	Problémy bylo možné řešit rychle.	☐	☐	☐	☐
5	Byl/a jsem dostatečně informován/a o postupech.	☐	☐	☐	☐
6	Prostředí setkání bylo dostatečně příznivé.	☐	☐	☐	☐
7	Prostředí setkání bylo dostatečné z hlediska technologického vybavení.	☐	☐	☐	☐
8	Informace před setkáním byly dostatečné.	☐	☐	☐	☐
9	Agenda setkání byla přiměřená.	☐	☐	☐	☐
10	Řízení času setkání bylo přiměřené.	☐	☐	☐	☐

Školení pro psaní scénářů a vývoj nástrojů AR/VR se konalo v Rumunsku ve dnech 3.–7. března 2025. Během školení byly použity různé měřicí nástroje k hodnocení účinnosti a efektivity školení.

Pretest: Otázky pretestu zahrnovaly údaje o pozadí účastníka, jako je pohlaví, věk, země, roky praxe, zkušenost. Všichni účastníci měli odpovědět na otázky o frekvenci používání uvedených technologií na pětibodové Likertově škále: „Nejsem si jist/a, co to je“, „Nepoužil/a jsem to“, „Použil/a jsem to jednou“, „Použil/a jsem to občas“ a „Použil/a jsem to často“. Účastníci rovněž označovali své názory na VR/AR a myšlenky na školení psaní scénářů pro videa VR/AR v ošetrovatelství při katastrofách na 10bodové Likertově škále. Dvě otevřené otázky zahrnovaly očekávání od školení psaní scénářů a obavy z používání technologie VR/AR ve vzdělávání sester pro připravenost na katastrofy.

Posttest: Posttest zahrnoval hodnocení názorů na školení psaní scénářů pro videa VR/AR v ošetrovatelství při katastrofách na 10bodové Likertově škále od „Rozhodně nesouhlasím (1)“ po „Rozhodně souhlasím (10)“. Kromě toho dvě otevřené otázky v posttestu: nejužitečnější



aspekt školení psaní scénářů a zda se vyskytlo něco neočekávaného, co by mohlo ovlivnit budoucí videa VR/AR.

Obecné hodnocení: Dotazník obecného hodnocení a spokojenosti se školením měl 15 položek čtyřbodového Likertova typu a tři otevřené otázky: nejcennější aspekt školení, návrhy na zlepšení budoucích sezení, jakékoli další komentáře nebo návrhy.

PRETEST ECoDN-HUB

Identifikační číslo účastníka (jméno): _____

Pohlaví: _____ Věk: _____

Země / univerzita / rodný jazyk: _____

Současná pozice: _____

Jak dlouho na této pozici pracujete? Zakroužkujte: 0–10 let / 11–20 let / 21–30 let / více než 31 let

Vaše zkušenost s technologií, zakroužkujte: Použil/a jste dříve VR/AR? Ano / Ne Účastnil/a jste se dříve školení VR/AR pro ošetřovatelství? Ano / Ne

V uplynulém roce označte, jak často jste používali uvedenou technologii:

Technologie	Nejsem si jist/a, co to je	Nepoužil/a jsem	Jednou	Občas	Často
Chytré reproduktory, jako Google Home, Amazon Echo atd.	☐	☐	☐	☐	☐
Hodinky, prsteny atd., které měří zdraví/spánek prostřednictvím biometrických dat.	☐	☐	☐	☐	☐
Domácí roboty, např. vysavač, sekačka.	☐	☐	☐	☐	☐



Vybavení VR.	☐	☐	☐	☐	☐
Zábavní roboty, např. robotický pes, kočka.	☐	☐	☐	☐	☐
Hlasový asistent v počítači/hodinkách/telefonu (např. Google Assistant, Siri).	☐	☐	☐	☐	☐
Aplikace monitorování zdraví (měření např. spánku, hmotnosti, stravy).	☐	☐	☐	☐	☐
AI, která generuje text, např. ChatGPT, Gemini nebo Co-Pilot.	☐	☐	☐	☐	☐
AI, která generuje obrazy, např. Dall-E nebo MidJourney.	☐	☐	☐	☐	☐

Jaké jsou vaše myšlenky o VR/AR? Označte na škále 0–10.

- Věřím, že VR/AR zlepší můj život.
- Věřím, že VR/AR zlepší mou práci.
- Věřím, že technologii VR/AR budu používat v budoucnu.
- Věřím, že technologie VR/AR je pozitivní pro lidstvo.

Jaké jsou vaše myšlenky o školení psaní scénářů pro videa VR/AR v ošetrovatelství při katastrofách? Škála 1–10.

- Věřím, že technologie VR/AR může účinně posílit školení sester pro katastrofy.
- Věřím, že technologie VR/AR může poskytnout lepší vhled do ošetrovatelských postupů požadovaných během katastrof ve srovnání s tradičními metodami.
- Věřím, že technologie VR/AR může poskytnout realistické a užitečné scénáře katastrof pro školení sester.
- Myslím, že VR/AR může pomoci zlepšit rozhodovací a reakční dovednosti sester během katastrof.



- Věřím, že sestry jsou lépe připraveny zvládat katastrofy po absolvování školení založeného na VR/AR.
- Jsem si jist/a v používání technologie VR/AR pro školení sester v reakci na katastrofy.

Otevřené otázky:

- Jaká jsou vaše očekávání od školení psaní scénářů?
- Jaké máte obavy (pokud nějaké) z používání technologie VR/AR ve školení sester pro připravenost na katastrofy?

POSTTEST ECoDN-HUB

Identifikační číslo účastníka: _____

- Věřím, že technologie VR/AR může významně posílit reakci sester na katastrofy.
- Věřím, že technologie VR/AR může poskytnout lepší vhled do ošetrovatelských postupů požadovaných během katastrof ve srovnání s tradičními metodami.
- Zjistil/a jsem, že technologie VR/AR poskytla realistické a užitečné scénáře katastrof pro školení.
- Myslím, že VR/AR může pomoci zlepšit rozhodovací a reakční dovednosti sester během katastrof.
- Věřím, že sestry jsou lépe připraveny zvládat katastrofy po absolvování školení založeného na VR/AR.
- Cítím se jistě v používání technologie VR/AR pro budoucí školení psaní scénářů reakce na katastrofy.

Otevřené otázky:

- Co jste považovali za nejprínosnější aspekt školení psaní scénářů?
- Bylo něco neočekávaného, co jste se ve školení naučili a co by mohlo ovlivnit budoucí videa VR/AR?

Obecné hodnocení a dotazník spokojenosti se školením

Jméno (nepovinné): _____ Profesní zázemí: _____ Roky zkušeností v ošetrovatelství při katastrofách: _____



Č.	Tvrzení	Rozhodně nesouhlasím	Nesouhlasím	Souhlasím	Rozhodně souhlasím
1	Komunikace a postoj byly přiměřené.	☐	☐	☐	☐
2	Existovala možnost oslovit organizaci.	☐	☐	☐	☐
3	Byl/a jsem dostatečně informován/a o postupech.	☐	☐	☐	☐
4	Prostředí setkání bylo dostatečně příznivé.	☐	☐	☐	☐
5	Prostředí setkání bylo dostatečné z hlediska technologického vybavení.	☐	☐	☐	☐
6	Program školení byl přiměřený.	☐	☐	☐	☐
7	Řízení času setkání bylo přiměřené.	☐	☐	☐	☐
8	Jasnost a organizace obsahu školení.	☐	☐	☐	☐
9	Účinnost technologie VR při posilování učení.	☐	☐	☐	☐
10	Realismus a přesnost scénářů VR.	☐	☐	☐	☐
11	Relevance školení pro praxi ošetrovatelství při katastrofách.	☐	☐	☐	☐
12	Interakce a zapojení během sezení školení.	☐	☐	☐	☐
13	Podpora a vedení poskytované vyučujícími/facilitátory.	☐	☐	☐	☐



14	Příležitosti k praktickému nácviku a uplatnění dovedností.	☐	☐	☐	☐
15	Celková spokojenost se školicím programem.	☐	☐	☐	☐

Otevřená zpětná vazba:

- Jaký byl pro vás nejcennější aspekt školení?
- Jaká zlepšení byste navrhli pro budoucí sezení školení?
- Máte nějaké další komentáře nebo návrhy?

Lawsheho technika

Byla použita Lawsheho technika (1975) k určení poměru obsahové validity na základě shody expertních stanovisek. Položky se hodnotí jako „Nezbytná (3 body)“, „Užitečná, ale nikoli nezbytná (2 body)“ nebo „Není nutná (1 bod)“.

$CVR = (Ne - N/2) - 1$. Ne = počet expertů, kteří položku hodnotili jako vhodnou; N = celkový počet expertů. CVR se pohybuje mezi -1 a $+1$. Položky se záporným znaménkem se vylučují. CVI je průměr CVR zbývajících položek. Pokud $CVI > CVR$, přijímá se statisticky významná obsahová validita (Lawshe, 1975; Ayre a Scally, 2014).

PEMAT-A/V (audiovizuální materiály)

Nástroj PEMAT (Shoemaker, Wolf, Brach; AHRQ) hodnotí srozumitelnost a akceschopnost. PEMAT-A/V pro audiovizuální materiály zahrnuje položky srozumitelnosti 1, 3–5, 8–14, 18–19 a akceschopnosti 20–22 a 25. Souhlas = 1, nesouhlas = 0, případně N/A. Skóre = (součet bodů / možné body bez N/A) $\times$ 100.

Srozumitelnost: účel je zjevný; běžný jazyk; definované lékařské termíny; činný rod; krátké oddíly; informativní nadpisy; logický sled; souhrn; vizuální vodítka; čitelný text na obrazovce; srozumitelný zvuk; jasné ilustrace; jednoduché tabulky.

Akceschopnost: identifikována alespoň jedna akce; přímé oslovení uživatele; zvládnutelné kroky; vysvětlení použití grafů/tabulek k jednání.



Hodnoticí formulář videí VR

1 = Rozhodně nesouhlasím; 2 = Nesouhlasím; 3 = Ani / ani; 4 = Souhlasím; 5 = Rozhodně souhlasím

Položka	1	2	3	4	5
Obsah VR je v souladu se současnými, na důkazech založenými postupy první pomoci.	☐	☐	☐	☐	☐
Postupy první pomoci jsou prezentovány ve správném pořadí a v souladu se stanovenými standardy.	☐	☐	☐	☐	☐
Doba trvání školení VR je přiměřená účinnému osvojení obsahu.	☐	☐	☐	☐	☐
Obsah je jasně sladěn s definovanými výukovými cíli.	☐	☐	☐	☐	☐
Scénář VR přesně odráží klinickou realitu.	☐	☐	☐	☐	☐
Prostředí VR pomáhá uživateli cítit se ponořeným do situace.	☐	☐	☐	☐	☐
Školení VR podporuje učení bez zbytečné kognitivní zátěže.	☐	☐	☐	☐	☐
Zkušenost VR podporuje osvojení dovedností první pomoci.	☐	☐	☐	☐	☐
Systém je technicky spolehlivý a snadno použitelný.	☐	☐	☐	☐	☐
Získané znalosti a dovednosti lze uplatnit v reálných mimořádných situacích.	☐	☐	☐	☐	☐

Silné stránky: _____ Oblasti ke zlepšení: _____

Dotazník multiplikační akce (M1)

3bodová Likertova škála: 1 Nesouhlasím / 2 Neutrální / 3 Souhlasím



Otázka	1 Nesouhlasím	2 Neutrální	3 Souhlasím
Jsem obecně spokojen/a se svou účastí na akci.	☐	☐	☐
Obsah prezentovaný na akci byl jasný a srozumitelný.	☐	☐	☐
Akce zvýšila mou úroveň znalostí o ošetřovatelství při katastrofách.	☐	☐	☐
Výstupy projektu (aplikace AR/VR, metodické pokyny atd.) byly dostatečně vysvětlující.	☐	☐	☐
Akce zvýšila můj zájem o nové metody učení.	☐	☐	☐
Doba trvání a organizace akce byly přiměřené.	☐	☐	☐
Akce byla obecně prospěšná.	☐	☐	☐
Chtěl/a bych se podobných akcí zúčastnit znovu.	☐	☐	☐

W.P.1 Řízení projektu — ukazatele kvality a úspěchu

- Bude dosaženo cílového počtu účastníků; míra spokojenosti účastníků se školením psaní scénářů a vývoje nástrojů AR/VR musí být po školení nejméně 90 %.
- Implementace pilotních případových studií AR/VR pro studenty, sestry a vzdělavatele má po školení úroveň znalostí nad 90 % (podle posttestu).
- Míra souladu s připravenými projektovými scénáři by měla být 90 % (podle kontrolního seznamu).
- Studenti a sestry musí mít míru spokojenosti s pilotní aplikací videí AR/VR nejméně 90 %.
- Pět činností v pracovním balíčku řízení projektu přispěje ke sledování pokroku, kvality a úspěchu projektových činností.



- Koordinující instituce bude sledovat strategii kvality, aby projekt postupoval podle stanoveného časového harmonogramu a dosahoval cílů.
- Od partnerů se očekává vynakládání rozpočtu přiměřeného Erasmus+, soulad s plánem postupu, procesem řízení, ukazateli kvality, včasné a řádné předkládání zpráv a soulad s komunikačními pravidly.
- Během online TPM v Turecku bude s partnery přezkoumán časový harmonogram a v případě potřeby aktualizován. TPM a online schůzky zabrání možným rizikům.
- Praktický průvodce účinnou spoluprací (PGEC) bude připraven a sdílen s partnery na prvním TPM.
- Projektový řídicí výbor (PMC) s jedním zástupcem z každé partnerské organizace bude zřízen na prvním TPM; PMC se schází každé 3 měsíce.

W.P.2 Tvorba inovativní vzdělávací platformy — ukazatele

- Průzkum spokojenosti k psaní scénářů a vývoji nástrojů AR/VR ve vztahu k cílům školení.
- K pokynu pro psaní scénářů a vývoj AR/VR: stanoviska k použitelnosti pokynu.
- Po scénářích a videích AR/VR zpětná vazba partnerů k jejich vhodnosti na TPM.
- Videá AR/VR budou testována se studenty, sestrami a vzdělavateli; pretest a posttest, plus průzkum spokojenosti.
- Expertní stanoviska a stanoviska vyučujících kurikula k příručce základních dovedností; rovněž stanoviska uživatelů příručky.
- Další ukazatele: TPM a počet účastníků pilotních studií.

W.P.3 Hodnocení a validace školení — ukazatele

- Po školení průzkum spokojenosti k úrovni dosažení cílů školení psaní scénářů a vývoje AR/VR.
- Po tvorbě pokynu stanoviska k použitelnosti pokynu.
- Po tvorbě scénářů a videí zpětná vazba partnerů na TPM.
- Pilot videí AR/VR se studenty, sestrami a vzdělavateli; pretest, posttest a průzkum spokojenosti.



- Expertní stanoviska a stanoviska vyučujících k příručce; stanoviska uživatelů.
- Další ukazatele: TPM a zprávy ze setkání po školení, počet účastníků pilotů, výsledky pretest–posttest.

W.P.4 Diseminace a udržitelnost — ukazatele

- Zpětná vazba a průzkumy od zúčastněných stran, partnerů a cílových publik.
- Aktivní účast zúčastněných stran na diseminačních činnostech a společných iniciativách.

Kvantitativní ukazatele:

- Dosah, metriky publika a analytika webu: návštěvnost, účast na sociálních médiích, počet oslovených osob, zobrazení stránek.
- Metriky zapojení: míra prokliků, stažení, doba relace; sledující, lajky, sdílení, komentáře.
- Odpovědi z průzkumů k úrovni spokojenosti, srozumitelnosti a kvalitě diseminace.
- Dopad na znalosti a změnu chování: pretest–