



DIGITAL SECURITY **FOR SENIOR CITIZENS**

2020-1-PL01-KA204-082121

Ocena wpływu i zalecenia dotyczące polityki



Spis treści

Wstęp	3
Ocena wpływu.....	3
Ogólny wpływ projektu	3
Możliwość powiązania innowacyjnych metodologii uczenia się z kompetencjami w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego dla osób starszych	3
1. Innowacyjne metodologie nauczania:.....	4
2. Ocena wykonalności.....	4
3. Korzyści dla interesariuszy	4
Istotne punkty poprawiające wsparcie wdrażania metodologii DiSC.....	5
1. Przyjazny dla użytkownika interfejs i dostępność	5
2. Dostosowanie i personalizacja	5
3. Ciągłe aktualizacje i rozwój	5
4. Szkolenie i wsparcie dla nauczycieli	5
5. Współpraca z organizacjami i instytucjami wyższego szczebla	6
6. Bariery i czynniki wspomagające.....	6
7. Informacje zwrotne i iteracyjne doskonalenie	6
Zalecenia dotyczące włączania cyfrowych narzędzi edukacyjnych DiSC do głównego nurtu polityki.....	7
1. Ustanowienie ogólnoeuropejskich ram kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego dla seniorów	7
2. Opracowanie i promowanie gry online dotyczącej bezpieczeństwa cyfrowego	7
3. Podnoszenie świadomości i ułatwianie adopcji	7
4. Zaspokajanie potrzeb rozwojowych	7
5. Możliwości wykorzystania	8
Zalecenia dotyczące polityki	8
1. Promowanie świadomości i edukacji.....	8
2. Włączenie bezpieczeństwa cyfrowego do polityki senioralnej.....	9
3. Wspieranie partnerstwa i współpracy	9
4. Wsparcie badań i rozwoju	9
5. Ocena i monitorowanie postępów	9
Wnioski.....	10

Wstęp

Niniejszy raport podsumowujący zawiera przegląd raportów pilotażowych z działań przeprowadzonych w celu oceny skuteczności i wykonalności metodologii uczenia się opartych na poważnych grach (ang. serious games) w celu zwiększenia kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego u osób starszych. Przygotowane raporty pilotażowe miały na celu ocenę wpływu poważnych gier, zidentyfikowanie kluczowych ustaleń i przedstawienie zaleceń dotyczących przyszłego wdrażania.

Ocena wpływu

Ogólny wpływ projektu

Jakościowe informacje zwrotne od seniorów dotyczące Cyfrowej Gry Planszowej na temat bezpieczeństwa cyfrowego są w przeważającej mierze pozytywne. Uczestnicy uznali grę za łatwą, interesującą i zwiększającą pewność siebie. Przyznali, że zwiększyła się ich świadomość na temat kwestii bezpieczeństwa cyfrowego oraz, że poprawiły się ich umiejętności cyfrowe. Scenariusze gry uznano za realistyczne i pouczające, a samą grę za przyjemną, szczególnie wtedy, kiedy gra się z innymi. Narzędzie uznano za przyjazne dla użytkownika, niezawodne i dobrze skonstruowane.

Wśród negatywnych punktów, niewielki odsetek seniorów początkowo uznał grę za trudną ze względu na brak doświadczenia z grami komputerowymi lub tabletowymi. Niektórzy uczestnicy uważali, że czas ładowania gry był zbyt długi, a kilku skrytykowało jej projekt. Jedna osoba wspomniała, że pytania były zbyt proste, podczas gdy inna uważała, że były niespójności i powtórzenia.

Informacje zwrotne od dorosłych nauczycieli były również pozytywne. Edukatorzy uznali innowacyjność, użyteczność i potencjał gry w nauczaniu seniorów zagadnień dotyczących bezpieczeństwa cyfrowego. Docenili zawartość, zabawne podejście i zdolność do generowania dalszego zainteresowania i poszukiwań w tym temacie. Niektórzy edukatorzy zauważyli jednak problemy techniczne, takie jak niewielkie błędy w języku i zasugerowali ulepszenia w zakresie widoczności interfejsu, jasności instrukcji i różnorodności.

Ogólnie rzecz biorąc, opinie wskazują, że Cyfrowa Gra Planszowa z powodzeniem porusza ważny temat bezpieczeństwa cyfrowego dla seniorów. Gra jest uważana za wciągającą, pouczającą i korzystną dla zwiększenia umiejętności cyfrowych i świadomości. Chociaż sugerowane są pewne ulepszenia i poprawki, gra została dobrze przyjęta zarówno przez seniorów, jak i dorosłych nauczycieli.

Możliwość powiązania innowacyjnych metodologii uczenia się z kompetencjami w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego dla osób starszych

Studium wykonalności opierało się na połączeniu przeglądu literatury, wywiadów z ekspertami i ankiet skierowanych do seniorów i odpowiednich organizacji kształcenia dorosłych w Europie. Badania koncentrowały się na identyfikacji istniejących innowacyjnych metodologii uczenia się, ocenie ich przydatności do nauczania kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego oraz zbadaniu potencjalnych korzyści dla zainteresowanych stron. Celem była ocena możliwości integracji innowacyjnych metodologii uczenia się z



kompetencjami w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego; identyfikacja potencjalnych barier i wyzwań we wdrażaniu tych programów dla seniorów; oraz ocena korzyści i pozytywnych wyników dla różnych zaangażowanych stron.

1. Innowacyjne metodologie nauczania:

- Z kompetencjami w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego osób starszych można powiązać kilka innowacyjnych metodologii uczenia się, w tym:
- Grywalizacja: Wykorzystanie podejścia opartego na grach do angażowania i edukowania seniorów w zakresie praktyk bezpieczeństwa cyfrowego.
- Warsztaty interaktywne: Prowadzenie praktycznych warsztatów z praktycznymi ćwiczeniami i rzeczywistymi scenariuszami.
- Platformy edukacyjne online: Zapewnienie dostępnych i interaktywnych kursów online dostosowanych do potrzeb osób starszych.
- Szkolenie peer-to-peer: Zachęcanie seniorów do dzielenia się swoją wiedzą i doświadczeniami z rówieśnikami, tworząc wspierające środowisko uczenia się.

2. Ocena wykonalności

- Dostępność: Cyfrowe platformy edukacyjne i zasoby muszą być dostępne i przyjazne dla seniorów o różnym poziomie umiejętności cyfrowych.
- Infrastruktura szkoleniowa: Odpowiednie zaplecze szkoleniowe i zasoby powinny być dostępne, aby wspierać wdrażanie innowacyjnych metodologii uczenia się.
- Wiedza i wsparcie: Przeszkoleni instruktorzy i personel pomocy technicznej są niezbędni, aby poprowadzić seniorów przez proces nauki i rozwiązać ich obawy.

3. Korzyści dla interesariuszy

- Seniorzy: Ulepszone kompetencje w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego pozwalają seniorom chronić się przed zagrożeniami cybernetycznymi, pewnie poruszać się po cyfrowym świecie i zachować prywatność w Internecie.
- Społeczeństwo: Wzmocnienie kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego wśród osób starszych zwiększa ogólne cyberbezpieczeństwo, zmniejsza ryzyko cyberprzestępczości i przyczynia się do bezpieczniejszego środowiska cyfrowego dla wszystkich.
- Rząd i instytucje: Inwestowanie w innowacyjne metodologie uczenia się w zakresie kompetencji związanych z bezpieczeństwem cyfrowym pomaga zaradzić przepaści cyfrowej i sprzyja bardziej integracyjnemu i odpornemu społeczeństwu.
- Dostawcy usług: Zwiększanie kompetencji seniorów w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego stwarza dostawcom usług możliwości opracowywania produktów i usług dostosowanych do ich konkretnych potrzeb.

Łączenie innowacyjnych metodologii uczenia się z kompetencjami w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego dla seniorów w Europie jest wykonalną i korzystną inicjatywą. Wdrażając dostępne i angażujące programy edukacyjne, seniorzy mogą rozwijać kluczowe umiejętności w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego, co prowadzi do poprawy bezpieczeństwa online i wzmocnienia pozycji. Korzyści rozciągają się na społeczeństwo, rządy i dostawców usług, przyczyniając się do bezpieczniejszego i bardziej integracyjnego ekosystemu cyfrowego.



Na podstawie wyników studium wykonalności zaproponowano następujące zalecenia:

- Opracowywanie i dostosowywanie innowacyjnych metod nauczania, które zaspokajają potrzeby i preferencje seniorów.
- Ustanowienie partnerstwa między agencjami rządowymi, instytucjami edukacyjnymi i organizacjami non-profit w celu wdrożenia i wspierania tych programów.
- Zapewnienie odpowiednich zasobów i wsparcia w celu zapewnienia pomyślnego wdrożenia i trwałości innowacyjnych inicjatyw edukacyjnych dla seniorów.

Istotne punkty poprawiające wsparcie wdrażania metodologii DiSC

1. Przyjazny dla użytkownika interfejs i dostępność

- Upewnienie się, że gra ma przyjazny dla użytkownika interfejs z intuicyjną nawigacją i jasnymi instrukcjami. Rozważenie włączenia funkcji, takich jak regulowane rozmiary czcionek, opcje językowe i instrukcje głosowe, aby dostosować się do seniorów o różnych umiejętnościach i preferencjach.
- Zoptymalizowanie gry pod kątem dostępności, przestrzegając standardów dostępności sieci, w tym zapewniając alternatywny tekst dla obrazów, używając kolorów o wysokim kontraście i obsługując nawigację za pomocą klawiatury.

2. Dostosowanie i personalizacja

- Zapewnienie opcji dostosowywania i personalizacji w ramach gry. Umożliwienie użytkownikom dostosowania poziomu trudności, wybrania konkretnych tematów, które ich interesują oraz śledzenia własnych postępów i osiągnięć.
- Włączenie adaptacyjnych technik uczenia się, które dostosowują zawartość gry i wyzwania w oparciu o indywidualne tempo uczenia się i wyniki, aby zapewnić spersonalizowane doświadczenie edukacyjne.

3. Ciągłe aktualizacje i rozwój

- Regularnie aktualizowanie gry o nowe treści, wyzwania i scenariusze, aby zachować jej świeżość i aktualność. Rozważenie współpracy z ekspertami ds. cyberbezpieczeństwa i partnerami branżowymi, aby upewnić się, że gra odzwierciedla najnowsze zagrożenia i trendy w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego.
- Rozszerzanie zakresu tematów poruszanych w grze w celu uwzględnienia nowych obszarów budzących obawy, takich jak prywatność danych, bezpieczeństwo mediów społecznościowych, oszustwa internetowe i bezpieczne korzystanie z nowych technologii.

4. Szkolenie i wsparcie dla nauczycieli

- Oferowanie kompleksowych programów szkoleniowych i zasobów dla nauczycieli prowadzących kursy doskonalenia umiejętności ICT dla seniorów. Zapewnienie wskazówek dotyczących integracji poważnej gry z programem nauczania oraz strategii skutecznego ułatwiania nauki poprzez grę.
- Ustanowienie systemu wsparcia dla nauczycieli, w tym forów, społeczności internetowych i usług pomocy technicznej, gdzie mogą szukać pomocy, dzielić się najlepszymi praktykami i współpracować z rówieśnikami.



5. Współpraca z organizacjami i instytucjami wyższego szczebla

- Współpraca z organizacjami seniorów, domami kultury, domami spokojnej starości i instytucjami edukacyjnymi w celu usprawnienia procesu wdrażania i zapewnienia powszechnego dostępu do poważnej gry.
- Poszukiwanie partnerstw z tymi organizacjami w celu stworzenia dedykowanych laboratoriów komputerowych lub centrów edukacyjnych wyposażonych w niezbędny sprzęt i oprogramowanie, aby seniorzy mieli dostęp do gier i mogli w nie grać.

6. Bariery i czynniki wspomagające

- Bariery: Zidentyfikowanie i zajęcie się potencjalnymi barierami, takimi jak ograniczony dostęp do technologii i łączności internetowej wśród seniorów, brak umiejętności cyfrowych i opór przed przyjęciem nowych metodologii uczenia się.
- Czynniki sprzyjające: Wykorzystanie istniejącej infrastruktury i inicjatyw wspierających integrację cyfrową i podnoszenie kwalifikacji wśród seniorów. Podkreślanie korzyści płynących z nauki opartej na poważnych grach, takich jak zwiększone zaangażowanie, praktyczne zastosowanie umiejętności i radość z procesu uczenia się.

7. Informacje zwrotne i iteracyjne doskonalenie

- Ustanowienie mechanizmów zbierania informacji zwrotnych od starszych użytkowników końcowych i nauczycieli na temat ich doświadczeń z poważną grą. Wykorzystanie tych informacji zwrotnych do zidentyfikowania obszarów wymagających poprawy i iteracji projektu i funkcjonalności gry.
- Zachęcanie użytkowników do przekazywania informacji zwrotnych za pośrednictwem ankiet, grup fokusowych i sesji testowych, aby zapewnić ciągłe doskonalenie i dostosowanie do potrzeb i preferencji docelowych odbiorców.

Odnosząc się do powyższych punktów i biorąc pod uwagę potencjalne bariery i czynniki, można usprawnić wdrażanie metodologii uczenia się w oparciu o poważne gry i uczynić ją bardziej dostępną dla starszych użytkowników końcowych i nauczycieli prowadzących kursy podnoszące kwalifikacje w zakresie ICT. Takie podejście poprawi doświadczenie uczenia się, będzie promować integrację cyfrową i wspierać powszechne wdrażanie inicjatyw edukacyjnych opartych na poważnych grach dla seniorów.



Zalecenia dotyczące włączania cyfrowych narzędzi edukacyjnych DiSC do głównego nurtu polityki

1. Ustanowienie ogólnoeuropejskich ram kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego dla seniorów

- Współpraca z odpowiednimi interesariuszami, w tym decydentami politycznymi, środowiskiem akademickim, ekspertami branżowymi i organizacjami seniorów, w celu opracowania kompleksowych i znormalizowanych ram kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego dostosowanych specjalnie dla osób starszych.
- Upewnienie się, że ramy dotyczą szeregu tematów związanych z bezpieczeństwem cyfrowym, w tym prywatności w Internecie, ochrony tożsamości, bezpiecznego przeglądania Internetu, inżynierii społecznej, bezpiecznych transakcji online i świadomości cyberbezpieczeństwa.
- Regularne przeglądanie i aktualizowanie ram, w celu dostosowania ich do ewoluujących zagrożeń cyfrowych i pojawiających się technologii.

2. Opracowanie i promowanie gry online dotyczącej bezpieczeństwa cyfrowego

- Stworzenie angażującej i przyjaznej dla użytkownika poważnej gry online zaprojektowanej specjalnie dla osób starszych w celu zwiększenia ich kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego.
- Współpraca z twórcami gier, instytucjami edukacyjnymi i organizacjami wyższego szczebla w celu zaprojektowania i opracowania gry wraz z zapewnieniem, że jest ona dostępna, przyjemna i zgodna z ramami kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego.
- Włączenie elementów interaktywnych, rzeczywistych scenariuszy i spersonalizowanych informacji zwrotnych, w celu poprawienia doświadczenia edukacyjnego i zachęcenia do aktywnego uczestnictwa.
- Upewnienie się, że poważna gra jest dostępna w wielu językach i na różnych urządzeniach i platformach, w celu dotarcia do szerokiego grona odbiorców w całej Europie.

3. Podnoszenie świadomości i ułatwianie adopcji

- Rozpoczęcie ogólnoeuropejskiej kampanii uświadamiającej w celu promowania ram kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego i poważnej gry online wśród osób starszych, decydentów i odpowiednich, zainteresowanych stron.
- Współpraca z organizacjami seniorów, ośrodkami społecznymi, instytucjami edukacyjnymi i inicjatywami integracji cyfrowej w celu ułatwienia przyjęcia i wdrożenia ram i poważnej gry.
- Zapewnienie szkoleń i wsparcia dla trenerów i edukatorów, którzy pracują z seniorami, aby zapewnić skuteczne wykorzystanie platformy i gry.

4. Zaspokajanie potrzeb rozwojowych

- Inwestowanie w ciągłe badania i rozwój w celu ulepszenia ram kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego i poważnej gry online w oparciu o opinie użytkowników i pojawiające się wyzwania związane z bezpieczeństwem cyfrowym.



- Współpraca z partnerami branżowymi i ekspertami technologicznymi w celu włączenia najnowszych osiągnięć w technologiach cyberbezpieczeństwa, takich jak sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe i analiza behawioralna, do poważnej gry w celu zwiększenia jej skuteczności i przydatności.
- Przeprowadzanie regularnych ewaluacji i ocen w celu zidentyfikowania obszarów wymagających poprawy i wyeliminowania wszelkich luk w ramach kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego i poważnej gry.

5. Możliwości wykorzystania

- Zbadanie partnerstw z firmami technologicznymi i twórcami gier w celu komercjalizacji poważnej gry i udostępnienia jej szerszemu gronu odbiorców poza segmentem seniorów, takim jak instytucje edukacyjne, firmy i osoby prywatne.
- Rozważenie możliwości licencjonowania poważnej gry w innych krajach europejskich i na rynkach pozaeuropejskich w celu ułatwienia wymiany wiedzy i generowania strumieni przychodów dla dalszego rozwoju i zrównoważonego rozwoju.
- Wykorzystanie doświadczenia i wiedzy zdobytej podczas opracowywania poważnej gry do oferowania usług szkoleniowych i doradczych organizacjom i instytucjom starającym się zwiększyć kompetencje w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego wśród seniorów.

Wdrażając te zalecenia, można osiągnąć ogólnoeuropejskie włączenie do głównego nurtu ram kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego i poważnej gry online dla seniorów. Umożliwiłoby to seniorom w całej Europie zdobycie umiejętności i wiedzy niezbędnych do bezpiecznego poruszania się w środowisku cyfrowym, jednocześnie tworząc możliwości dalszego rozwoju i wykorzystania ram i poważnej gry na szerszą skalę.

Zalecenia dotyczące polityki

Zalecenia te mają na celu wpłynięcie na to, w jaki sposób decydenci polityczni na szczeblu europejskim mogą wykorzystywać i rozwijać rezultaty projektu.

1. Promowanie świadomości i edukacji

- Opracowanie i wdrożenie kampanii uświadamiających skierowanych do decydentów, seniorów i odpowiednich interesariuszy w celu podkreślenia znaczenia kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego dla seniorów.
- Zachęcanie decydentów do przeznaczania funduszy i zasobów specjalnie na programy edukacyjne w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego dla seniorów, w tym poważne gry.
- Współpraca z instytucjami edukacyjnymi, organizacjami non-profit i partnerami branżowymi w celu tworzenia i promowania platform internetowych i zasobów dla osób starszych w celu uzyskania dostępu do poważnych gier do nauki bezpieczeństwa cyfrowego.



2. Włączenie bezpieczeństwa cyfrowego do polityki senioralnej

- Opowiadanie się za integracją bezpieczeństwa cyfrowego, jako kluczowego elementu polityk związanych z seniorami, takich jak aktywne starzenie się, uczenie się przez całe życie i integracja cyfrowa.
- Podkreślanie potrzeby szkolenia w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego i wsparcia dla seniorów w krajowych i europejskich politykach i programach.
- Zachęcanie do opracowywania wytycznych i standardów, które promują włączanie kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego do programów nauczania dla osób starszych, uznając poważne gry za skuteczne narzędzie edukacyjne.

3. Wspieranie partnerstwa i współpracy

- Ułatwianie współpracy między decydentami, instytucjami edukacyjnymi, twórcami gier i organizacjami specjalizującymi się w kwestiach seniorów w celu współtworzenia i promowania poważnych gier do edukacji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego.
- Nawiązywanie partnerstw z interesariuszami z branży, takimi jak firmy technologiczne i stowarzyszenia branży gier, w celu wspierania rozwoju i rozpowszechniania poważnych gier dla seniorów.
- Zachęcanie do współpracy transgranicznej i wymiany wiedzy między krajami europejskimi w celu dzielenia się najlepszymi praktykami i doświadczeniami w zakresie wykorzystywania poważnych gier do podnoszenia kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego wśród seniorów.

4. Wsparcie badań i rozwoju

- Zachęcanie decydentów do inwestowania w inicjatywy badawczo-rozwojowe koncentrujące się na skuteczności poważnych gier w zwiększaniu kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego u osób starszych.
- Promowanie partnerstw badawczych między środowiskiem akademickim, twórcami gier i organizacjami skupiającymi się na seniorach w celu lepszego zrozumienia wpływu i korzyści płynących z poważnych gier w tym kontekście.
- Zapewnienie możliwości finansowania projektów badawczych i programów pilotażowych, które badają innowacyjne podejścia i technologie dla poważnych gier ukierunkowanych na kompetencje w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego dla osób starszych.

5. Ocena i monitorowanie postępów

- Ustanowienie mechanizmów monitorowania i oceny skuteczności i wpływu poważnych gier na kompetencje w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego wśród osób starszych.
- Zachęcanie decydentów do regularnego przeglądu i oceny integracji i wdrażania poważnych gier w programach edukacyjnych w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego dla seniorów.
- Wykorzystanie wyników ewaluacji do ciągłego ulepszania i udoskonalania poważnych gier i powiązanych polityk w celu zapewnienia ich skuteczności i adekwatności.



Wdrażając te zalecenia, europejscy decydenci mogą stworzyć środowisko sprzyjające seniorom w celu zwiększenia ich kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego poprzez poważne gry. Działania te mogą przyczynić się do stworzenia bezpieczniejszego środowiska cyfrowego dla seniorów, zwiększyć ich integrację cyfrową i umożliwić im poruszanie się po cyfrowym krajobrazie z pewnością siebie i bezpieczeństwem.

Wnioski

Raporty z pilotażu wykazały potencjał metodologii uczenia się opartej na poważnych grach w celu zwiększenia kompetencji w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego u osób starszych. Wyniki podkreślają pozytywny wpływ na zaangażowanie, zdobywanie wiedzy, wzmacnianie pozycji i współpracę. Włączając zalecenia przedstawione w niniejszym raporcie podsumowującym, interesariusze mogą promować powszechne wdrażanie i maksymalizować korzyści płynące z uczenia się opartego na grach w celu podniesienia kompetencji seniorów w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego.