



Rzeczpospolita
Polska

Sfinansowane przez
Unię Europejską
NextGenerationEU



Raport sporządzony przez Fundację Virtual Horizons w ramach przedsięwzięcia:
„Interaktywne Wywiady VR z Ocalałymi z Holokaustu: Pokazy i Szkolenia w Muzeach oraz dla Nauczycieli i Przewodników – Wsparcie Transformacji Cyfrowej Edukacji Historycznej”.
Projekt sfinansowany przez Unię Europejską w ramach programu NextGenerationEU.

Wirtualna rzeczywistość w edukacji historycznej

Interaktywne rozmowy z Ocalałymi z Holokaustu

Raport z realizacji projektu oraz konsultacji z muzeami i szkołami

Rozwój technologii immersyjnych otwiera nowe możliwości dla edukacji historycznej oraz działalności muzeów i instytucji kultury. Wirtualna rzeczywistość (VR) pozwala tworzyć doświadczenia, które angażują odbiorców nie tylko poznawczo, ale również emocjonalnie, wspierając głębsze zrozumienie historii poprzez aktywny udział i bezpośredni kontakt ze świadectwami przeszłości.

Fundacja Virtual Horizons rozwija projekty wykorzystujące technologie immersyjne w edukacji i kulturze. Jednym z nich jest przedsięwzięcie „Interaktywne Wywiady VR z Ocalałymi z Holokaustu: Pokazy i Szkolenia w Muzeach oraz dla Nauczycieli i Przewodników – Wsparcie Transformacji Cyfrowej Edukacji Historycznej”, realizowane dzięki dofinansowaniu w ramach programu Krajowy Plan Odbudowy dla Kultury (KPO dla Kultury).

W ramach projektu zorganizowano cykl warsztatów, prezentacji oraz pokazów interaktywnych doświadczeń VR opartych na rozmowach z Ocalałymi z Holokaustu – Krystyną Budnicką oraz Tową Friedman. W wydarzeniach uczestniczyli nauczyciele, edukatorzy oraz przedstawiciele muzeów i instytucji kultury. Spotkania miały na celu zaprezentowanie opracowywanych rozwiązań, ocenę ich potencjału edukacyjnego oraz zebranie opinii i rekomendacji dotyczących wykorzystania technologii immersyjnych w edukacji historycznej.

Niniejszy raport podsumowuje przebieg konsultacji oraz prezentuje najważniejsze obserwacje i wnioski wynikające z opinii uczestników. Zawiera również rekomendacje dotyczące wykorzystania interaktywnych doświadczeń VR w muzeach i szkołach oraz wskazuje kierunki dalszego rozwoju technologii immersyjnych w edukacji historycznej.

Wprowadzenie

Pamięć o historii wymaga nowych form opowiadania

Historia XX wieku należy do najważniejszych elementów edukacji obywatelskiej i humanistycznej. Jednocześnie instytucje kultury oraz szkoły coraz częściej stają przed wyzwaniem poszukiwania nowych sposobów angażowania odbiorców wychowanych w świecie mediów cyfrowych. Współczesny odbiorca oczekuje możliwości aktywnego uczestnictwa, samodzielnego odkrywania treści oraz doświadczeń, które pozwalają budować osobistą relację z prezentowaną historią.

Technologie immersyjne, a w szczególności wirtualna rzeczywistość (VR), otwierają nowe możliwości prowadzenia edukacji historycznej. Dzięki nim odbiorca nie jest wyłącznie widzem obserwującym wydarzenia z zewnątrz, lecz może znaleźć się w przestrzeni stworzonej wokół opowieści i uczestniczyć w niej w bardziej bezpośredni sposób. W przypadku historii mówionej oznacza to możliwość stworzenia warunków sprzyjających uważnemu spotkaniu ze świadkiem historii oraz prowadzeniu rozmowy, której przebieg zależy od pytań zadawanych przez użytkownika.

Jednocześnie wykorzystanie technologii immersyjnych w edukacji dotyczącej Holokaustu wymaga szczególnej odpowiedzialności. W takich projektach technologia nie może dominować nad przekazem ani zastępować autentycznych świadectw. Jej rolą jest stworzenie przestrzeni umożliwiającej odbiorcy głębszy kontakt z historią oraz lepsze zrozumienie doświadczeń osób, które były jej świadkami.

O projekcie

Niniejszy raport podsumowuje drugą edycję projektu realizowanego przez Fundację Virtual Horizons w ramach programu KPO dla Kultury. Pozytywne wyniki ubiegłorocznych konsultacji oraz zainteresowanie muzeów i instytucji kultury stały się podstawą do dalszego rozwoju projektu. W ramach drugiej edycji rozbudowano testowe aplikacje VR oparte na rozmowach z Krystyną Budnicką i Tovą Friedman. Rozszerzono strukturę narracyjną, liczbę dostępnych pytań i odpowiedzi oraz zakres poruszanych tematów, tworząc pełniejsze doświadczenia wykorzystujące rozgałęzioną narrację (branching narrative). Projekt obejmował również pogłębiony research historyczny, opracowanie scenariuszy, realizację nowych materiałów wolumetrycznych, szkolenia dla przedstawicieli muzeów i nauczycieli oraz konsultacje.

Celem niniejszego raportu jest przedstawienie doświadczeń zdobytych podczas realizacji projektu oraz zebranie wniosków, które mogą okazać się pomocne dla muzeów, szkół i innych instytucji planujących wykorzystanie technologii immersyjnych w edukacji historycznej.

Raport łączy charakter podsumowania projektu z opracowaniem eksperckim. Oprócz prezentacji wyników konsultacji zawiera również praktyczne rekomendacje dotyczące projektowania doświadczeń VR opartych na świadectwach historii oraz wskazówki dotyczące ich wykorzystania w działalności edukacyjnej.

Najważniejszy wniosek

Już na etapie realizacji projektu wyraźnie uwidoczniła się pewna obserwacja. Uczestnicy konsultacji rzadko oceniali samą technologię VR. Znacznie częściej mówili o jej rezultacie: autentyczności spotkania z Ocalałymi, możliwości samodzielnego prowadzenia rozmowy oraz emocjach towarzyszących słuchaniu ich wspomnień. W opinii odbiorców największą wartością projektu nie była sama technologia immersyjna, lecz stworzenie (dzięki jej wykorzystaniu) warunków do osobistego kontaktu ze świadectwem historii.

Edukacja historyczna wobec nowych wyzwań

W ostatnich latach instytucje kultury i szkoły coraz częściej poszukują nowych metod angażowania odbiorców w poznawanie historii. Tradycyjne formy przekazu – wystawy, wykłady czy materiały audiowizualne – pozostają podstawą działalności edukacyjnej, jednak współczesny odbiorca coraz częściej oczekuje możliwości aktywnego uczestnictwa oraz samodzielnego odkrywania treści.

Nie oznacza to konieczności zastępowania dotychczasowych metod nowymi technologiami. Przeciwnie – technologie cyfrowe najlepiej sprawdzają się jako uzupełnienie istniejących działań edukacyjnych, umożliwiając pogłębienie doświadczenia i zwiększenie zaangażowania odbiorców. Szczególne znaczenie ma to w przypadku historii najnowszej oraz świadectw osób, które były bezpośrednimi uczestnikami opisywanych wydarzeń. Wraz z odchodzeniem ostatnich Ocalałych z Holocaustu instytucje kultury stają przed pytaniem, w jaki sposób zachować możliwość osobistego kontaktu z ich opowieściami dla kolejnych pokoleń.

VR jako narzędzie budowania obecności

Wirtualna rzeczywistość różni się od tradycyjnych mediów przede wszystkim sposobem odbioru. Użytkownik nie ogląda wydarzeń z perspektywy zewnętrznego obserwatora, lecz znajduje się wewnątrz stworzonej przestrzeni. Dzięki temu może poświęcić całą uwagę prezentowanej historii, bez rozpraszających bodźców obecnych w otoczeniu.

W przypadku interaktywnych rozmów z Ocalałymi technologia VR nie służy odtwarzaniu wydarzeń historycznych ani symulowaniu doświadczenia wojny. Jej zadaniem jest stworzenie spokojnej, intymnej przestrzeni sprzyjającej rozmowie oraz uważnemu słuchaniu świadectwa drugiego człowieka. Technologia pozostaje niemal niewidoczna – pełni rolę narzędzia umożliwiającego spotkanie z człowiekiem i jego historią.

Od oglądania do rozmowy

Przez wiele lat cyfrowe archiwa historii mówionej opierały się przede wszystkim na nagraniach wideo. Choć stanowią one niezwykle cenne źródło wiedzy, odbiorca pozostaje w nich biernym widzem. Interaktywna rozmowa w VR wprowadza nowy element – możliwość zadawania pytań

i samodzielnego kierowania przebiegiem spotkania. Użytkownik decyduje, które wątki chce rozwijać i jakie aspekty biografii rozmówcy są dla niego najbardziej interesujące.

Nie oznacza to oczywiście prowadzenia swobodnej konwersacji z wykorzystaniem sztucznej inteligencji, której nasze aplikacje nie wykorzystują. Rozmowy opierają się na wcześniej sfilmowanych odpowiedziach oraz zaprojektowanej strukturze narracyjnej. Mimo to uczestnicy pokazów testowych wielokrotnie podkreślali, że mieli poczucie prowadzenia autentycznego dialogu, a nie jedynie oglądania kolejnych nagrań.

To właśnie możliwość samodzielnego wyboru pytań okazała się jednym z najważniejszych elementów budujących zaangażowanie odbiorców.

Autentyczność ponad technologią

Jednym z najciekawszych wniosków płynących z konsultacji prowadzonych podczas dwóch kolejnych edycji projektu było to, że uczestnicy stosunkowo rzadko koncentrowali się na samej technologii VR. Znacznie częściej zwracali uwagę na możliwość spotkania z Ocalałym, emocje towarzyszące rozmowie oraz autentyczność przekazywanych wspomnień. Dla wielu osób headset bardzo szybko przestawał być zauważalny, a cała uwaga skupiała się na słowach rozmówcy.

To spostrzeżenie wydaje się niezwykle istotne z punktu widzenia projektowania doświadczeń edukacyjnych. O sukcesie aplikacji nie decyduje stopień zaawansowania technologii, lecz jakość świadectwa oraz sposób, w jaki technologia pomaga odbiorcy skupić się na historii drugiego człowieka.

VR jako uzupełnienie edukacji, a nie jej zastępstwo

W trakcie konsultacji zarówno nauczyciele, jak i przedstawiciele muzeów podkreślali, że aplikacje VR nie powinny funkcjonować jako samodzielna forma edukacji historycznej. Znacznie większą wartość dostrzegano w ich wykorzystaniu jako elementu szerszego programu edukacyjnego – poprzedzonego odpowiednim wprowadzeniem i zakończonym rozmową, refleksją lub pracą z dodatkowymi materiałami źródłowymi.

Takie podejście pozwala lepiej osadzić indywidualne doświadczenie użytkownika w szerszym kontekście historycznym oraz wykorzystać emocjonalne zaangażowanie wywołane rozmową z Ocalałym jako punkt wyjścia do dalszej edukacji.

W stronę nowego modelu historii mówionej

Rozwój technologii immersyjnych otwiera możliwość tworzenia nowych form pracy z historią mówioną. Dotychczasowe archiwa cyfrowe umożliwiały przede wszystkim zachowanie świadectw oraz ich udostępnianie kolejnym odbiorcom. Interaktywne aplikacje VR dodają do tego możliwość prowadzenia ustrukturyzowanej rozmowy, podczas której użytkownik sam wybiera interesujące go wątki i poznaje historię we własnym tempie.

Nie zmienia to charakteru świadectwa ani nie zastępuje bezpośredniego spotkania z żyjącym świadkiem historii. Może jednak stanowić cenne narzędzie zachowania pamięci w sytuacji, gdy takich spotkań będzie z roku na rok coraz mniej.

W tym kontekście technologia VR nie jest celem samym w sobie. Jest środkiem umożliwiającym stworzenie bardziej osobistego kontaktu z historią oraz zachowanie głosu Ocalałych dla przyszłych pokoleń.

Jak działa interaktywna rozmowa w VR?

Spotkanie zamiast prezentacji

Aplikacje opracowane w ramach projektu zostały zaprojektowane jako doświadczenia umożliwiające prowadzenie rozmowy z Ocalałym z Holokaustu w środowisku wirtualnej rzeczywistości. Celem nie było stworzenie klasycznej prezentacji multimedialnej ani filmu dokumentalnego, lecz doświadczenia przypominającego rzeczywiste spotkanie z drugim człowiekiem.

Po założeniu gogli VR użytkownik znajduje się w tej samej przestrzeni co rozmówca. Przed nim siedzi Ocalały, który nawiązuje kontakt wzrokowy, odpowiada na zadawane pytania i

prorowadzi narrację we własnym tempie. Zamiast biernego oglądania kolejnych materiałów, odbiorca aktywnie decyduje o kierunku rozmowy, wybierając interesujące go pytania. Już od pierwszych minut doświadczenie przypomina bardziej osobiste spotkanie niż korzystanie z aplikacji komputerowej.

Podstawą jest struktura rozgałęzionej narracji (branching narrative). Zamiast jednego z góry ustalonego przebiegu opowieści użytkownik sam wybiera kolejne pytania spośród dostępnych możliwości, dzięki czemu każda rozmowa może przebiegać nieco inaczej.

Jednocześnie aplikacja nie jest zbiorem niezależnych nagrań ani bazą odpowiedzi, z której użytkownik wybiera dowolne fragmenty. Rozmowa została zaprojektowana jako spójna narracja posiadająca własny rytm i dramaturgię. Poszczególne odpowiedzi prowadzą odbiorcę przez kolejne etapy historii, zachowując naturalny przebieg rozmowy oraz emocjonalną ciągłość. Każda wypowiedź stanowi część większej opowieści, a sposób przechodzenia pomiędzy kolejnymi tematami został zaprojektowany tak, aby rozmowa zachowywała możliwie realistyczny charakter. Takie podejście sprawia, że odbiorca koncentruje się przede wszystkim na słowach rozmówcy i jego historii, zamiast na mechanice działania aplikacji.

Wolumetryczny zapis obecności

Ważnym elementem doświadczenia jest wykorzystanie technologii nagrań wolumetrycznych (volumetric capture), która umożliwia trójwymiarowe odwzorowanie postaci. W przeciwieństwie do tradycyjnego filmu użytkownik może obserwować rozmówcę w przestrzeni, dostrzegając jego gesty, mimikę, sposób siedzenia oraz naturalną mowę ciała. Takie rozwiązanie wzmacnia poczucie obecności i sprawia, że kontakt z rozmówcą jest odbierany jako bardziej bezpośredni.

Technologia nie służy tu tworzeniu efektownych wizualizacji. Jej rolą jest możliwie wierne zachowanie sposobu, w jaki Ocalały opowiada swoją historię — z charakterystycznymi gestami, pauzami, emocjami oraz indywidualnym sposobem wypowiedzi.

Przestrzeń sprzyjająca rozmowie

Projekt aplikacji podporządkowano stworzeniu warunków sprzyjających skupieniu i uważnemu słuchaniu. Interfejs został ograniczony do minimum, a sposób wyboru kolejnych pytań zaprojektowano tak, aby nie odciągał uwagi od rozmowy. Użytkownik nie jest bombardowany dodatkowymi informacjami ani elementami graficznymi. Centrum doświadczenia pozostaje człowiek oraz opowiadana przez niego historia.

Od początku realizacji projektu przyjęto założenie, że technologia nie powinna zastępować ani modyfikować świadectwa Ocalałych. Jej zadaniem jest stworzenie warunków umożliwiających możliwie naturalny kontakt z rozmówcą przy jednoczesnym zachowaniu autentyczności jego wypowiedzi.

Interaktywność nie polega więc na kreowaniu alternatywnych wersji historii ani wpływanie na przebieg opowiadanych wydarzeń. Użytkownik wybiera jedynie kolejność poznawania poszczególnych wątków, podczas gdy wszystkie odpowiedzi pozostają autentycznym świadectwem rozmówcy.

Dzięki temu aplikacja zachowuje charakter historii mówionej, jednocześnie wykorzystując możliwości, jakie oferuje wirtualna rzeczywistość.

Rozmowa bez odgrywania roli

Jednym z podstawowych założeń projektowych było zachowanie autentycznego charakteru spotkania z Ocalałym. Z tego względu użytkownik nie wciela się w żadną historyczną postać ani nie odgrywa roli uczestnika wydarzeń.

W wielu doświadczeniach VR odbiorca staje się bohaterem opowieści i podejmuje decyzje wpływające na przebieg historii. Takie rozwiązanie może być skuteczne w przypadku fikcji lub symulacji, jednak w odniesieniu do świadectw Holokaustu rodzi istotne pytania natury etycznej. Celem projektu nie było stworzenie iluzji, że współczesny użytkownik może „przeżyć” doświadczenia Ocalałych lub odtworzyć ich perspektywę.

Zamiast tego aplikacja zaprasza odbiorcę do roli uważnego rozmówcy. Użytkownik pozostaje sobą – współczesnym człowiekiem, który spotyka się z Ocalałym i prowadzi z nim rozmowę. Może decydować o kierunku dialogu, zadawać pytania i poznawać kolejne fragmenty historii, jednak nie ingeruje w przebieg opowiadanych wydarzeń ani nie wpływa na ich interpretację.

Takie rozwiązanie pozwala zachować właściwe proporcje pomiędzy interaktywnością a autentycznością świadectwa. Interakcja służy pogłębianiu relacji z rozmówcą, a nie tworzeniu iluzji uczestnictwa w wydarzeniach historycznych. Dzięki temu doświadczenie pozostaje spotkaniem z drugim człowiekiem, a nie rekonstrukcją jego przeżyć.

Proces konsultacji i ewaluacji

Konsultacje z przedstawicielami grup docelowych stanowiły integralny element procesu projektowego. Celem konsultacji było poznanie opinii nauczycieli, edukatorów i przedstawicieli instytucji kultury na temat potencjału interaktywnych aplikacji VR w edukacji historycznej oraz zebranie rekomendacji dotyczących ich dalszego rozwoju i praktycznego wykorzystania. Spotkania umożliwiły również identyfikację korzyści, wyzwań i ograniczeń związanych z wdrażaniem technologii immersyjnych w szkołach i muzeach.

Warsztaty wprowadzające

Każde spotkanie rozpoczynało się od części warsztatowej poświęconej technologiom immersyjnym oraz ich potencjalnym zastosowaniom w edukacji i działalności muzeów. Ponieważ dla wielu uczestników był to pierwszy kontakt z wirtualną rzeczywistością, warsztaty miały na celu nie tylko przedstawienie możliwości technologii VR, ale również oswojenie uczestników z nowymi formami narracji interaktywnej. Omawiano podstawowe pojęcia związane z rzeczywistością wirtualną, różnice pomiędzy filmem 360°, doświadczeniami VR oraz aplikacjami interaktywnymi, a także przykłady wykorzystania nowych mediów w edukacji i kulturze.

Istotnym elementem spotkań była dyskusja dotycząca możliwości i ograniczeń technologii immersyjnych oraz wyzwań związanych z ich wykorzystaniem w kontekście tematów

historycznych i pamięci o Holokauście. Takie przygotowanie pozwalało uczestnikom lepiej zrozumieć założenia projektu oraz świadomie oceniać zaprezentowane aplikacje.

Doświadczenie aplikacji

Po części wprowadzającej uczestnicy samodzielnie korzystali z aplikacji VR przedstawiających interaktywne rozmowy z Krystyną Budnicką i Tovą Friedman. Każda osoba miała możliwość przeprowadzenia rozmowy, wyboru kolejnych pytań oraz poznania sposobu działania interaktywnej narracji. Dla wielu uczestników było to pierwsze doświadczenie z interaktywną aplikacją VR wykorzystującą historię mówioną.

Dyskusje i zbieranie opinii

Po zakończeniu sesji VR odbywały się rozmowy z uczestnikami. Dyskusje koncentrowały się zarówno na doświadczeniach związanych z korzystaniem z aplikacji, jak i na możliwościach ich praktycznego wykorzystania w działalności edukacyjnej muzeów i szkół. Uczestnicy dzielili się swoimi pierwszymi wrażeniami, wskazywali najmocniejsze elementy testowanego doświadczenia oraz zwracali uwagę na rozwiązania wymagające dalszego rozwoju.

Rozmowy dotyczyły między innymi:

- odbioru interaktywnej formy rozmowy z Ocalałym,
- wpływu technologii VR na koncentrację i zaangażowanie odbiorców,
- potencjalnych zastosowań aplikacji w edukacji formalnej i muzealnej,
- intuicyjności interfejsu oraz sposobu prowadzenia rozmowy,
- emocjonalnego odbioru doświadczenia,
- propozycji nowych funkcjonalności i kierunków dalszego rozwoju projektu.

Szczególną uwagę poświęcono również wątpliwościom zgłaszanym przez uczestników. Dyskusje obejmowały kwestie dostępności technologii, sposobów przygotowania odbiorców do doświadczenia, ograniczeń organizacyjnych związanych z wdrażaniem VR w instytucjach kultury oraz etycznych aspektów wykorzystania nowych technologii w opowiadaniu o Holokauście.

Sugestie uczestników pozwolą lepiej zrozumieć oczekiwania przyszłych użytkowników aplikacji oraz wyznaczą kierunki dalszego rozwoju zarówno rozwiązań narracyjnych i technologicznych, jak i sposobów wykorzystania tego typu doświadczeń w edukacji historycznej. Wiele zgłaszanych rekomendacji dotyczyło nie tylko samych aplikacji, ale również sposobu ich prezentowania, wykorzystania podczas zajęć edukacyjnych oraz integracji z istniejącymi programami muzealnymi i szkolnymi.

W kolejnych rozdziałach raportu przedstawiono najważniejsze obserwacje wynikające z przeprowadzonych konsultacji oraz rekomendacje opracowane na podstawie zgromadzonych opinii.

Wyniki konsultacji

W konsultacjach uczestniczyli nauczyciele, edukatorzy, pracownicy muzeów, przewodnicy miejscy oraz przedstawiciele instytucji kultury.

Spotkania odbyły się we współpracy z:

- Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN w Warszawie,
- Centrum Dialogu im. Marka Edelmana w Łodzi,
- Muzeum Tradycji Niepodległościowych w Łodzi,
- Żydowskim Muzeum Galicja w Krakowie.

W konsultacjach uczestniczyli pracownicy działów edukacji, kuratorzy, przewodnicy miejscy, nauczyciele oraz osoby zajmujące się projektowaniem i prowadzeniem działań edukacyjnych. Zróżnicowany profil uczestników pozwolił spojrzeć na projekt zarówno z perspektywy instytucji muzealnych, jak i środowiska szkolnego oraz uwzględnić różnorodne doświadczenia związane z pracą z odbiorcami w różnym wieku.

Pierwszy kontakt z technologią VR

Podczas konsultacji wielokrotnie podkreślano, że obsługa prezentowanych aplikacji była intuicyjna i nie wymagała wcześniejszego doświadczenia z technologią VR. Uczestnicy

zwracali uwagę, że po krótkim czasie korzystania z aplikacji przestawali koncentrować się na samym urządzeniu, a cała uwaga skupiała się na rozmowie z Ocalałym.

To spostrzeżenie okazało się szczególnie istotne w kontekście przyszłego wykorzystania aplikacji przez osoby, które wcześniej nie miały kontaktu z technologiami immersyjnymi: brak wcześniejszego doświadczenia z technologią VR nie stanowi istotnej bariery dla odbioru tego typu doświadczeń edukacyjnych.

Autentyczność spotkania z Ocalałym

Najczęściej powtarzającą się obserwacją uczestników było przekonanie, że największą wartością doświadczenia jest możliwość bezpośredniego spotkania z Ocalałym i prowadzenia z nim rozmowy.

Uczestnicy zwracali uwagę, że interaktywna forma doświadczenia sprzyja budowaniu osobistej relacji z rozmówcą. Możliwość samodzielnego wyboru pytań sprawiała, że rozmowa była odbierana jako bardziej naturalna i angażująca niż oglądanie tradycyjnego nagrania wideo.

Podkreślano również znaczenie technologii nagrań, która pozwala zachować naturalną mowę ciała, mimikę oraz gestykulację rozmówcy. Dzięki temu doświadczenie odbierane było jako bardziej bezpośrednie i sprzyjało skupieniu uwagi na osobie opowiadającej swoją historię.

Charakterystyczne było również to, że uczestnicy stosunkowo rzadko oceniali samą technologię. Znacznie częściej odnosili się do emocji wywołanych spotkaniem w VR oraz wartości świadectwa przekazywanego przez Ocalałych.

Interaktywność jako element procesu uczenia się

W przeciwieństwie do tradycyjnych materiałów audiowizualnych aplikacja wymaga od użytkownika podejmowania decyzji dotyczących dalszego przebiegu rozmowy. Uczestnicy konsultacji wskazywali, że możliwość samodzielnego wyboru kolejnych pytań zwiększa poczucie zaangażowania oraz zachęca do aktywnego słuchania odpowiedzi.

Zwracano uwagę, że odbiorca nie jest jedynie widzem obserwującym przygotowaną wcześniej narrację, lecz aktywnie uczestniczy w poznawaniu historii poprzez wybór interesujących go zagadnień. Takie rozwiązanie pozwala każdej osobie przejść przez doświadczenie we własnym tempie oraz skoncentrować się na tych aspektach historii, które są dla niej szczególnie istotne.

Jednocześnie uczestnicy pozytywnie oceniali fakt, że mimo możliwości wyboru kolejnych pytań aplikacja zachowuje spójną strukturę narracyjną i nie sprawia wrażenia przypadkowego zbioru odpowiedzi.

Potencjał wykorzystania w muzeach i szkołach

Zarówno nauczyciele, jak i przedstawiciele muzeów zgodnie wskazywali, że doświadczenia VR mogą stanowić wartościowe uzupełnienie istniejących działań edukacyjnych.

W przypadku muzeów uczestnicy dostrzegali możliwość wykorzystania aplikacji jako elementu wystawy stałej lub czasowej, a także podczas warsztatów i działań edukacyjnych prowadzonych z grupami zorganizowanymi. Podkreślano, że doświadczenie VR mogłoby wzbogacić kontakt zwiedzających z historią mówioną, nie zastępując jednak tradycyjnych ekspozycji i materiałów źródłowych.

Nauczyciele zwracali natomiast uwagę na potencjał aplikacji jako narzędzia wspierającego edukację historyczną w szkołach. W ich opinii interaktywna forma rozmowy może stanowić wartościowe uzupełnienie lekcji poświęconych II wojnie światowej, Holokaustowi oraz historii XX wieku, szczególnie jako punkt wyjścia do dalszej dyskusji i analizy świadectw historycznych.

Przedstawiciele obu środowisk podkreślali, że największy potencjał aplikacji ujawnia się wtedy, gdy doświadczenie VR jest częścią szerszego procesu edukacyjnego, obejmującego odpowiednie przygotowanie uczestników oraz omówienie doświadczenia po jego zakończeniu.

Kierunki dalszego rozwoju

Przeprowadzone konsultacje pokazały, że interaktywne doświadczenia VR oparte na świadectwach historii posiadają znaczący potencjał rozwojowy. Opinie uczestników wskazują, że dalsze prace powinny koncentrować się nie tylko na rozbudowie funkcjonalności samych aplikacji, ale również na tworzeniu kompleksowych narzędzi wspierających proces edukacyjny.

Jednym z najczęściej wskazywanych kierunków rozwoju było wzbogacenie doświadczeń o dodatkowe materiały historyczne, takie jak fotografie archiwalne, dokumenty, mapy czy materiały ikonograficzne. Uczestnicy konsultacji podkreślali, że tego typu treści mogłyby pogłębiać kontekst przedstawianych wydarzeń, jednocześnie zachowując rozmowę z Ocalałym jako centralny element doświadczenia.

Istotnym obszarem rozwoju jest również zwiększanie dostępności aplikacji dla różnych grup odbiorców. Wśród rekomendacji pojawiały się propozycje wprowadzenia napisów w języku polskim i angielskim, możliwości zatrzymywania i wznowiania rozmowy, ponownego odtwarzania wybranych odpowiedzi, a także tworzenia wersji dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Rozwiązania te mogą zwiększyć komfort korzystania z aplikacji i ułatwić ich wykorzystanie zarówno w muzeach, jak i w szkołach.

Konsultacje pokazały także, że skuteczność tego typu doświadczeń zależy nie tylko od jakości samej technologii, ale również od sposobu ich wykorzystania. Dlatego dalszemu rozwojowi aplikacji powinno towarzyszyć przygotowanie materiałów dydaktycznych dla nauczycieli i edukatorów, scenariuszy zajęć oraz wskazówek dotyczących prowadzenia rozmów i refleksji po zakończeniu doświadczenia VR.

Zebrane opinie wskazują również na potencjał rozwijania kolejnych interaktywnych rozmów opartych na świadectwach historii. Wypracowane w ramach projektu rozwiązania narracyjne i technologiczne mogą stanowić punkt wyjścia do tworzenia nowych doświadczeń poświęconych innym świadkom historii oraz różnym wydarzeniom historycznym, przy zachowaniu wysokich standardów etycznych i edukacyjnych.

Rekomendacje dla muzeów i szkół

Przeprowadzone konsultacje pozwoliły sformułować szereg praktycznych rekomendacji dotyczących wdrażania interaktywnych doświadczeń VR opartych na świadectwach historii. Odnoszą się one do warunków technicznych, przygotowania kadry, bezpieczeństwa uczestników, dostępności oraz integracji doświadczenia z programem edukacyjnym.

1. Infrastruktura i warunki techniczne

Skuteczne wykorzystanie aplikacji VR wymaga zapewnienia odpowiednich warunków sprzętowych i przestrzennych. Rekomenduje się:

- zapewnienie wydzielonej, cichej przestrzeni o powierzchni co najmniej 2 na 2 metry na jedno stanowisko, wolnej od przeszkód i umożliwiającej swobodny obrót użytkownika;
- stosowanie sprawnych technicznie zestawów VR – regularne aktualizacje oprogramowania, kontrola stanu baterii i kontrolerów, szybka reakcja na usterki;
- opracowanie procedur higienicznych – dezynfekcja gogli i kontrolerów po każdym użyciu, stosowanie wymiennych osłon na twarz, dostęp do środków czystości;
- zapewnienie stabilnego zasilania – łatwy dostęp do gniazdek, baterie zapasowe, zabezpieczenie kabli przed potknięciem.

2. Przygotowanie kadry i moderowanie doświadczenia

Obecność osoby wspierającej podczas pokazów jest kluczowa, ale sama obecność nie wystarczy. Osoba ta powinna:

- przejść przeszkolenie z obsługi sprzętu i aplikacji oraz z zasad prowadzenia rozmów po doświadczeniu VR;
- potrafić rozpoznawać i adekwatnie reagować na trudne emocje uczestników – od wzruszenia i milczenia po potrzebę natychmiastowego podzielenia się refleksją;
- dysponować przygotowanym zestawem pytań otwierających rozmowę po sesji, np.: „Co najbardziej zapadło Ci w pamięć?”, „Czy coś Cię zaskoczyło?”, „Jakie jeszcze pytanie chciałbyś/chciałabyś zadać Ocalałemu, gdyby to było możliwe?”;
- prowadzić krótką rozmowę przed sesją, sprawdzającą gotowość uczestnika, jego ewentualne obawy i wcześniejsze doświadczenia z technologią VR.

3. Bezpieczeństwo emocjonalne i standardy etyczne

Projektowanie doświadczeń związanych z tematyką Holokaustu wymaga szczególnej odpowiedzialności. W ramach wdrażania aplikacji rekomenduje się:

- informowanie uczestników przed sesją o charakterze doświadczenia – że dotyczy ono traumatycznych wydarzeń historycznych i może wywołać silne emocje;
- umożliwienie przerywania sesji w dowolnym momencie bez podawania przyczyny i bez żadnych konsekwencji;
- określenie dolnej granicy wieku (np. od 13. roku życia) i każdorazowe uzależnienie decyzji o udziale od oceny edukatora oraz – w przypadku osób niepełnoletnich – pozyskanie pisemnej zgody rodziców lub opiekunów prawnych;
- zapewnienie dostępu do kontaktu wsparcia psychologicznego – w placówce lub poprzez wskazanie ogólnodostępnych telefonów pomocowych;
- podkreślenie, że VR jest uzupełnieniem edukacji, a nie symulacją doświadczeń Ocalałych, oraz że użytkownik pozostaje sobą – uważnym rozmówcą, a nie uczestnikiem wydarzeń historycznych.

4. Dostępność i włączanie

Aby aplikacje mogły służyć jak najszerszemu gronu odbiorców, należy od początku uwzględniać potrzeby osób z różnymi ograniczeniami:

- w przypadku braku wbudowanych napisów – zapewnienie transkrypcji rozmowy w formie drukowanej lub dostępnej na tablecie;
- aranżacja stanowiska umożliwiająca korzystanie z aplikacji w pozycji siedzącej (co jest istotne nie tylko dla osób z niepełnosprawnością ruchową, ale również dla tych, którzy czują dyskomfort w trakcie dłuższej sesji VR);
- w dłuższej perspektywie – konsultowanie rozwoju aplikacji ze środowiskami osób z niepełnosprawnościami oraz ekspertami w dziedzinie dostępności.

5. Integracja z programem nauczania i scenariuszami zajęć

Doświadczenie VR powinno być elementem szerszego procesu dydaktycznego. Nauczycielom i edukatorom rekomenduje się:

- przygotowanie uczniów poprzez omówienie kontekstu historycznego oraz tego, czym jest historia mówiona i dlaczego świadectwa są ważne;

- zaplanowanie modułu lekcyjnego składającego się z wprowadzenia, indywidualnej sesji VR i wspólnej dyskusji (np. trzy jednostki lekcyjne: wprowadzenie – sesja VR z notowaniem pytań – omówienie);
- wykorzystanie dodatkowych materiałów źródłowych: zdjęć archiwalnych, map, dokumentów, nagrań audio;
- zachęcanie uczniów do twórczej refleksji – np. napisania listu do Ocalałego, przygotowania własnego pytania badawczego, stworzenia projektu o lokalnej historii społeczności żydowskiej.

6. Ewaluacja i monitoring efektów

Aby ocenić skuteczność wykorzystania VR i stale podnosić jakość działań edukacyjnych, warto wdrożyć proste mechanizmy ewaluacji:

- anonimowa ankieta dla uczestników po sesji, zawierająca pytania o odczucia, zapamiętane treści i chęć dalszego zgłębiania tematu;
- obserwacja moderatora notującego pierwsze reakcje po zdjęciu gogli i najczęściej pojawiające się pytania;
- długofalowe sprawdzanie wiedzy – np. krótka rozmowa lub test po kilku tygodniach od sesji, badający trwałość wrażeń i przyswojonych informacji.

7. Współpraca i partnerstwa

Wykorzystanie VR w edukacji historycznej zyskuje na wartości, gdy towarzyszy mu współpraca z innymi podmiotami:

- lokalne muzea i archiwa – mogą wzbogacić doświadczenie o regionalny kontekst i dodatkowe materiały;
- ośrodki doskonalenia nauczycieli i biblioteki wojewódzkie – mogą pośredniczyć w wypożyczaniu sprzętu i organizacji szkoleń;
- rodziny Ocalałych i społeczności żydowskie – tam, gdzie to możliwe, konsultacja z nimi nadaje działaniom głębszy wymiar etyczny i autentyczny.

Niezależnie od miejsca wykorzystania aplikacji, uczestnicy konsultacji zgodnie podkreślali, że technologia nie powinna stanowić celu samego w sobie. Jej rolą jest stworzenie warunków do uważnego spotkania z autentycznym świadectwem historii oraz zwiększenie zaangażowania odbiorców w proces poznawania przeszłości. Największą wartość edukacyjną osiągają doświadczenia, które łączą nowoczesne technologie z merytorycznym przygotowaniem,

odpowiednim wsparciem edukatora oraz możliwością wspólnej refleksji po zakończeniu rozmowy.

Podsumowanie

Świadkowie historii odchodzą, a wraz z nimi znika możliwość bezpośredniego spotkania i rozmowy z osobami, które doświadczyły wydarzeń II wojny światowej. W tej sytuacji szczególnego znaczenia nabierają rozwiązania pozwalające zachować ich świadectwa w sposób angażujący kolejne pokolenia odbiorców.

Przeprowadzone konsultacje potwierdziły, że interaktywne doświadczenia VR mogą stanowić wartościowe uzupełnienie edukacji historycznej oraz działań prowadzonych przez muzea i instytucje kultury. Jednocześnie pokazały, że skuteczność takich rozwiązań nie wynika z wykorzystania nowoczesnej technologii jako celu samego w sobie. O ich wartości decyduje przede wszystkim możliwość stworzenia warunków do uważnego spotkania z człowiekiem i jego historią.

Opinie uczestników wskazują, że interaktywna forma rozmowy sprzyja aktywnemu zaangażowaniu odbiorców, zachęca do zadawania pytań i pogłębiania wiedzy, a jednocześnie pozwala zachować autentyczność przekazu. Technologia VR staje się w tym przypadku narzędziem wspierającym edukację, a nie jej głównym bohaterem.

Projekt pokazał również, jak istotne jest projektowanie doświadczeń immersyjnych we współpracy z praktykami edukacji – nauczycielami, edukatorami i przedstawicielami muzeów. Ich wiedza i doświadczenie pozwalają lepiej dostosować nowe rozwiązania do rzeczywistych potrzeb odbiorców oraz zwiększyć ich wartość edukacyjną.

Mamy nadzieję, że przedstawione w raporcie obserwacje i rekomendacje będą stanowiły inspirację dla kolejnych inicjatyw wykorzystujących technologie immersyjne w ochronie dziedzictwa kulturowego i edukacji historycznej. Wierzymy, że rozwój nowoczesnych narzędzi powinien zawsze służyć temu samemu celowi – zachowaniu autentycznych świadectw historii oraz budowaniu świadomego dialogu między przeszłością a współczesnością.