

Wytyczne dotyczące wykorzystania rzeczywistości wirtualnej do szkoleń pracowników starszych

Ze względu na narastające z wiekiem problemy z funkcjami poznawczymi, osoby starsze mają mniej zasobów poznawczych w ogóle. Oznacza to, że w obliczu złożonych (abstrakcyjnych) środowisk, które generują wysokie obciążenie psychiczne, potrzebują więcej czasu aby ocenić to co postrzegają. Wraz z wiekiem zmieniają się możliwości wykonywania pracy przez człowieka, co jest spowodowane głównie obniżaniem się wydolności i sprawności fizycznej oraz niektórych elementów sprawności psychofizycznej (m.in. szybkości reakcji, spostrzegawczości, sprawności narządów zmysłów). Jednocześnie u osób starszych zwiększa się częstość występowania chorób przewlekłych, takich jak m.in. układu krążenia, oddechowego i mięśniowo-szkieletowego, a także zaburzeń hormonalnych i przemiany materii. Natomiast wymagania, jakie stawia wykonywana praca zawodowa najczęściej pozostają takie same bez względu na wiek pracownika. To sprawia, że wraz z wiekiem może wzrastać rzeczywiste obciążenie pracą (Bugajska 2010). Dodatkowo, dane GUS jak również wyniki badań projektów „Diagnoza społeczna 2003, Diagnoza społeczna 2005” pokazują, że pracownicy starsi stanowią grupę pracowników, która najslabiej uczestniczy w świecie nowoczesnych technologii. Może to mieć bezpośredni wpływ na międzypokoleniowe relacje z innymi pracownikami oraz poczucie „cyfrowego” wykluczenia pracowników 50+.

Jak wynika z przeprowadzonych badań osoby starsze zwykle nie mają zbyt wiele praktyki z myśleniem o i radzeniem sobie z abstrakcyjnymi pojęciami (w przeciwieństwie do nich młodzi ludzie mają ku temu więcej okazji, np. w szkole lub na uczelni). Dlatego łatwiej jest osobom starszym radzić sobie ze znanymi sytuacjami, ponieważ nie mają wtedy do czynienia z dodatkowym obciążeniem poznawczym związanym z rozszyfrowaniem znaczenia abstrakcyjnych / nieznanymi obiektów lub pojęć. Młodzi ludzie często również muszą sobie radzić z trudnymi pojęciami abstrakcyjnymi, frustrując się często w takich sytuacjach, tym niemniej wciąż próbują działać w kierunku rozwiązania problemu. Natomiast osoby starsze częściej ignorują nowe (niezrozumiałe) pojęcia i udzielają ambiwalentnej lub przypadkowej odpowiedzi.

Przyjmuje się, że środowiska jak najbardziej zbliżone do rzeczywistych, zwłaszcza środowisko zanurzeniowej rzeczywistości wirtualnej, będą korzystnie wpływać na zdolność osób starszych do zapamiętywania nowych informacji. Zrealizowane w ramach projektu badania pozwoliły na jakościową, a przede wszystkim ilościową, ocenę wpływu środowiska wirtualnego na skuteczność szkolenia osób starszych. Wyniki projektu będą miały również znaczenie praktyczne, znajdujące zastosowanie w aspekcie wydłużania wieku emerytalnego pracowników starszych wykorzystujących techniki VR do szkoleń. Dostosowanie tych szkoleń do potrzeb pracowników starszych również z punktu widzenia aspektów zdrowotnych jest istotnym działaniem mającym na celu zwiększanie ich aktywności zawodowej.

Analiza zgromadzonych danych uprawnia do postawienia szeregu wytycznych do konstruowanych w przyszłości środowisk szkoleniowych dla osób starszych:

1. Zadania realizowane w środowisku wirtualnym nie muszą mieć elementów dotykalnych, nauka reguł funkcjonowania na stanowisku pracy oraz procedur postępowania mogą być skuteczną pomocą dla osób starszych bez bodźców haptycznych.

2. Czas szkolenia w środowisku wirtualnym powinien być dostosowany do indywidualnych możliwości trenującego, tj. z uwzględnieniem okresowej kontroli samopoczucia, zmęczenia oraz występowania objawów choroby symulacyjnej. Jednocześnie zaleca się by czas szkolenia był ograniczony do maksimum 20 minut w jednej ciągłej sesji, bowiem osoby starsze gorzej znoszą niedogodności związane z funkcjonowaniem w środowisku wirtualnym.

3. Ekran nasobny wykorzystywane w zadaniach szkoleniowych z wykorzystaniem środowisk wirtualnych, powinny być dostosowane do konieczności stosowania okularów korekcyjnych. Zakres regulacji odległości soczewek powinien być na tyle duży by po założeniu ekranu nasobnego, uczestnik symulacji mógł mieć nałożone okulary. Innym możliwym rozwiązaniem jest wykorzystanie szerokiego zestawu specjalistycznych soczewek, które korygują wadę wzroku.

4. W przypadku uwzględnienia w środowisku symulacji awatarów dłoni osoby szkolonej, urządzenia takie jak rękawice powinny być wykonane z wysoce elastycznych materiałów, co ułatwi ich złożenie w przypadku zmniejszonej ruchliwości stawów dłoni osób starszych.

5. Deklaracja uczestnika w zakresie doświadczania przykrych objawów choroby lokomocyjnej np. w trakcie korzystania ze środków transportu, nie dyskwalifikuje z możliwości przeprowadzenia szkolenia, o ile w środowisku symulacji uczestnik pozostaje stacjonarny.

6. Zastosowanie szkolenia w środowisku wirtualnym ma szczególne znaczenie w przypadku zadań i procedur złożonych z większej liczby elementów. Mniejsza presja na wynik odczuwana przez uczestnika symulacji pozwala mu na skuteczne zapoznanie się z zasadami postępowania dot. poszczególnych elementów składowych zadania na stanowisku pracy.

7. Wykorzystanie szkolenia w środowisku wirtualnym jest korzystne w grupach osób starszych także z uwagi, na jakość przyswojenia materiału pamięciowego, tj. obejmującego szczegółowe zasady postępowania na stanowisku oraz obejmującego elementy składowe stanowiska lub półproduktów.

8. W środowisku wirtualnym należy unikać instrukcji w formie tekstowej, ponieważ dostępne obecnie ekrany nasobne nadal nie pozwalają na czytelną prezentację informacji tego typu. Jeśli prezentacja instrukcji jest jednak konieczna, należy unikać małych czcionek i prezentować informację możliwie jak najbliżej tj. na pierwszym planie.

9. Osoby starsze, szczególnie te o niskich kompetencjach technologicznych, mają trudność ze swobodnym (naturalnym) zachowaniem się w środowisku bez dodatkowej pomocy. Przykładem tego typu zachowania jest powstrzymywanie się od swobodnego rozglądania się po otoczeniu, czy samodzielne inicjowanie interakcji z elementami środowiska. Zachowania te wymagają „aktywacji” poprzez ćwiczenie połączone z wyraźnymi instrukcjami przekazywanymi przez osobę prowadzącą szkolenie. Krótki instruktaż tego typu skutecznie „uruchamia” naturalne zachowania osób starszych w środowisku wirtualnym.

10. Szkolenia w środowiskach wirtualnych dla osób starszych z założenia powinny być doświadczane w pozycji siedzącej. Jest to szczególnie ważne w pierwszych minutach symulacji i wynika bezpośrednio z zaburzeń pracy błędnika.

11. Minimalne parametry techniczne ekranu nasobnego jaki rekomendujemy do wykorzystania w szkoleniach osób starszych to:

- a. Format ekranu: 16:9
- b. Rodzaj panelu: OLED
- c. Rozdzielczość: 1280 x 720
- d. Horyzontalna szerokość pola widzenia: 45 stopni