

INNOWACJE TECHNOLOGICZNE – ŚWIAT WIRTUALNY – PRZYCYNĄ ROZWOJU NOWYCH DRÓG KOMUNIKACJI W PROCESIE ZDOBYWANIA WIEDZY

Wprowadzenie

Rozwój technologii przyczynił się do stworzenia świata wirtualnego oraz opracowania nowych dróg i narzędzi komunikacji w procesie zdobywania wiedzy. Internet natomiast umożliwił coraz szybsze współlistnienie, przenikanie i uzupełnianie się oraz modyfikację wszelkich rodzajów komunikacji (werbalnej, niewerbalnej, piśmienniczej i wizualnej). Dzięki mediom społecznościowym i mobilnym grom interaktywnym, wykorzystującym głównie komunikację wizualną – nabywanie kolejnych umiejętności i poszerzanie wiedzy stało się bardziej atrakcyjne. Przedstawienie pozytywnej i negatywnej strony dynamicznego rozwoju innowacyjnych dróg i metod służących zdobywaniu wiedzy z wykorzystaniem świata wirtualnego, stanowi cel niniejszego artykułu. By uzyskać w miarę całościowy pogląd na daną problematykę, zastosowano metodę analizy i konstrukcji logicznej. Polega ona na dokładnej analizie omawianego problemu na przykładach tworzących wirtualną rzeczywistość. Są nimi portale społecznościowe, wirtualne spaceracje muzealne i interaktywne gry mobilne. Zainteresowano się także rolą sztucznej inteligencji w rzeczywistości społecznej.

1. Czym jest komunikacja?

Opanowanie technik komunikacji przez człowieka przyczyniło się do powstania cywilizacji (Konieczny, 2005, s. 1). Bez umiejętności porozumiewania się człowiek nie tylko nie byłby w stanie zainicjować postępu technicznego i rozwoju cywilizacji, ale nawet nie mógłby tworzyć jakichkolwiek

¹ Miejska Biblioteka Publiczna w Jaworznie.

społeczności. Komunikacja oznacza celową wymianę poglądów w dialogu oraz przypadkowy sygnał – symboliczny znak w postaci słowa, dźwięku czy ruchu. Znak ten może być odebrany (odkodowany), czyli prawidłowo zrozumiany przez odbiorcę, zgodnie z daną intencją przekazu, lub błędnie. Przyczyną nieprawidłowego odczytania i zrozumienia komunikatu może być niewłaściwa interpretacja danego przekazu przez adresata, mająca źródło w braku odpowiedniego obiektywizmu, wiedzy, znajomości specyficznego słownictwa, cechującego każdą dziedzinę nauki, np. medycynę, biologię, chemię, budownictwo, sztukę, literaturoznawstwo, informatykę itp., czy odmiennych uwarunkowaniach kulturowych. Dotyczy to płaszczyzny semantycznej języka i schematów behawiorystycznych, zakorzenionych w danej kulturze, w której człowiek wyrastał i żyje.

Całkowity brak komunikacji skutkuje m.in. brakiem poczucia bezpieczeństwa czy akceptacji. Jeden z eksperymentów, przeprowadzony w XII w. przez światłego cesarza niemieckiego Fryderyka I Barbarossę (1194-1250) z rodu Stauferów, miał na celu zbadanie przyczyn powstania mowy pierwotnej i wskazanie funkcji komunikacji na przykładzie osieroconych niemowląt. Dzieci były dobrze odżywiane, natomiast były pozbawione jakiegokolwiek czułości i komunikacji ze strony swoich opiekunek, co skutkowało ich przedwczesną śmiercią. Porozumiewanie się jest zatem niezbędne dla poczucia bezpieczeństwa; inaczej budzi się lęk i niepokój, co może prowadzić do rychłego zgonu (Desch, 2001, s. 51). Komunikacja jest konieczna dla socjalizacji człowieka i jego odnalezienia się w strukturach społecznych. To dzięki interakcji wszystkich rodzajów komunikacji (werbalnej, niewerbalnej, piśmienniczej i wizualnej) powstała i rozwija się cywilizacja. Pozbawiając istotę ludzką pierwszych ważnych „silników” wpływających na jej duchowo-intelektualny rozwój, skazuje się ją nie tylko na izolację, ale także na śmierć.

2. Komunikacja a wiedza

Komunikacja jest decydującym elementem, umożliwiającym zdobywanie i przekazywanie wiedzy. Za wiedzę uważa się ogół wiarygodnych treści o rzeczywistości, utrwalonych w umyśle ludzkim. Co więcej, jest to osobisty stan poznania. Zdobywanie wiedzy jest więc uwarunkowane kumulowanym doświadczeniem, nauką oraz wpływem kontekstu sytuacyjnego, co pozwala następnie na prawidłowe wyciąganie wniosków i jej umiejętne wykorzystywanie, przetwarzanie i przekazywanie. Podobnie jak komunikacja, także transfer wiedzy dzieli się w głównej mierze na interpersonalny i pośredni² (Śmiałek, 2016, s. 114). Pierwszy rodzaj transferu zachodzi

² Transfer wiedzy w obrębie organizacji podlega jeszcze klasyfikacji, która wykorzystuje podział wiedzy zgodnie z jej charakterem czyli sposobem przekazywania wiedzy. Dzielimy wówczas jej transfer na: seryjny – praktykowany przy wykonywaniu takich samych zadań, aczkol-

w trakcie interpersonalnego kontaktu między nadawcą a odbiorcą (komunikacja typu *face to face*), który umożliwia bezpośrednią wymianę poglądów i odczyt mowy ciała, postawy i emocji. Owo współistnienie komunikacji werbalnej i niewerbalnej oraz bezpośrednia wymiana wiedzy pozwalają na niemal natychmiastową korektę błędnie odczytanej intencji nadawcy przez odbiorcę. Dzięki internetowi i aplikacjom, tworzącym wirtualne pomieszczenia, tzw. pokoje, ułatwiającym komunikację wizualną (czat, czyli rozmowa wideo przy pomocy programów takich, jak Skype, Zoom, Microsoft Teams, Messenger czy WhatsApp) interpersonalny kontakt zaistniał także w świecie wirtualnym. Jest to komunikacja zapośredniczona, całkowicie zmediatyzowana (Podgórski, 2013, s. 88). Przeciwnieństwem interpersonalnego transferu wiedzy jest pośredni transfer wiedzy, który wymaga wykorzystania określonego medium. Mowa tu o mediach w formie wizualnej, np. drukowanych bazach danych, poczcie elektronicznej czy forach, blogach, stronach internetowych, które także posiadają wydawnictwa prasowe (wersje online dzienników i czasopism), stacjach radiowych i telewizyjnych tzw. mediach społecznościowych. Owe media sprzyjają masowemu przekazywaniu komunikatów. Niemniej jednak zarówno uspołecznienie, interpersonalność, jak i długotrwałe, kumulacyjne i jednostronne oddziaływanie środków komunikowania masowego, mogą manipulować świadomością społeczną i wpłynąć na nią destruktywnie. Błędne sformułowane i sfałszowane przekazy informacji, jak np. fake newsy itp., doprowadzają niejednokrotnie do ukształtowania fałszywej opinii (Goban-Klas, 1999, s. 268-269).

Przykładem hybrydowości dwóch rodzajów transferu wiedzy, interpersonalnego i pośredniego, jest rozmowa telefoniczna. Jej tradycyjna odmiana to rodzaj telekomunikacji, umożliwiający bezpośrednią komunikację pozbawioną wizualnego aspektu wymiany wiedzy, który jest dziś nieodłączną częścią „społeczeństwa obrazowego” i „społeczeństwa informacyjnego”. Stąd pojawia się potrzeba zarządzania kapitałem intelektualnym,

wiek pojawiających się w różnym kontekście (dany zespół jest jednocześnie źródłem i odbiorcą wiedzy); imitacyjny, gdzie zespół przekazujący wiedzę różni się od zespołu, który ją pozyskuje; odległy – przekaz wiedzy ukrytej (w przypadku wiedzy ukrytej zespół przekazujący i odbierający wiedzę wykonuje zadania nietypowe. Bardzo ważna jest tutaj różnica kontekstowości wykonywanych zadań. Tego typu transfer oparty jest w głównej mierze na wzajemnych relacjach interpersonalnych, następuje on z reguły na życzenie odbiorcy. Zorientowany jest na pozyskiwanie wiedzy kluczowej dla rozwiązania określonego problemu, często wąsko wyspecjalizowanej); strategiczny – odnosi się do rozwiązywania bardzo złożonych problemów (zastosowanie tego rodzaju transferu wiedzy, a w konsekwencji wiedzy charakterystycznej dla tego modelu jej przekazywania, wywiera z reguły wpływ na duże części systemu, czasami wręcz skutkuje efektami dla systemu jako całości, co odróżnia ten sposób przekazywania wiedzy od transferu odległego); ekspercki transfer wiedzy związany jest ze specyficznymi problemami pojawiającymi się w procesie wykonywania zadań (problemy te z założenia wykraczają poza zakres wiedzy zespołu, wymuszając skorzystanie z wiedzy ekspertów z danej dziedziny. W takiej sytuacji, ze względu na specyfikę danej wiedzy, istnieje zawsze obawa przed niezrozumieniem czy niewłaściwym odbiorem transferu wiedzy) (Mierzejewska, 2005, s. 2).

czyli logicznego uporządkowania i organizowania nieustannego przepływu informacji, w zależności od rodzaju wiedzy, jaka jest przekazywana oraz sytuacji, w jakich dana wiedza ma być wykorzystywana. Niemniej jednak, najważniejszym aspektem jest precyzyjne sformułowanie komunikatu i dobór sposobu transferu wiedzy, dostosowanego do odbiorcy, tak by osiągnąć jak największy efekt jej przekazu (Mierzejewska, 2005, s. 2). Dotyczy to zwłaszcza odbiorców funkcjonujących i obracających się w świecie wirtualnym. Osoby, niemające dostępu ani umiejętności korzystania z nowych możliwości technologicznych, skazane są na pomoc osób trzecich bądź na izolację. Stają się one wykluczone technologicznie.

3. Zarządzanie wiedzą

Zarządzanie wiedzą składa się z trzech głównych filarów wchodzących ze sobą w interakcję: techniki, organizacji i człowieka. Każdy z tych elementów jest niezbędny i równoważny w procesie weryfikowania, porządkowania i organizowania pozyskanej wiedzy. Organizacja, czyli rozwój metod i odpowiednich narzędzi w procesie pozyskiwania wiedzy oraz jej kodyfikowania i transferu, uwarunkowany jest przez kulturę – semiotykę kulturową (system znaków danej kultury), osadzony w odpowiednim kontekście semantycznym. Owa organizacja pozyskanej wiedzy łączy się w tym miejscu ze stworzeniem idealnych warunków i techniką, inaczej mówiąc – nieustannie ewoluujące technologie informacyjne stanowią główny element elastycznego, zręcznego, wydajnego i efektywnego zarządzania wiedzą. Dotychczasowy proces nie byłby możliwy bez człowieka i zdobytego przez niego kapitału intelektualnego. Człowiek jest odpowiedzialny za prawidłowe kształtowanie kultury zarządzania, mechanizmów gwarantujących stały przyływ i weryfikację wiedzy poprzez motywację, ambicję, otwartość na nauczanie, wolność myślenia i zaufanie, ale przede wszystkim jej umiejętność, rzetelne wykorzystywanie, oparte na takich wartościach etycznych, jak uczciwość, dobro społeczne, czy prawość (Evans, 2005, s. 56-58).

Kluczowe procesy zarządzania wiedzą to poszczególne etapy. Pierwszym etapem jest ustalenie celu, któremu mają służyć pozyskane zasoby wiedzy, drugim jest zlokalizowanie źródła zasobów wiedzy, w tym także uświadomienie sobie luk w już posiadanej wiedzy, jej identyfikowanie, a kolejnym etapem jest określenie adekwatnych metod zdobycia nowej wiedzy.

Następnie wiedzę odpowiednio wyselekcjonowaną i ocenioną pod względem jej wartości należy zarchiwizować, ochronić w celu jej rzetelnego i prawego wykorzystania i dzielenia się nią w różnych aspektach oraz sferach życia społecznego (Probst, Raub, Romhardt, 2002, s. 42). Z systemem zarządzania wiedzą związane jest także poszukiwanie i tworzenie nowych dróg komunikacji, pozwalających zdobywać wiedzę w sposób innowacyjny, atrakcyjny i ekonomiczny (Bomba, 2011, s. 94-97).

4. Nowe drogi komunikacji

Świat wirtualny, który permanentnie ewoluuje, generuje zarazem nowe drogi komunikacji. Łączą one rzeczywistość z rzeczywistością wirtualną. Mówi się wówczas o komunikacji multimedialnej i interaktywnej, które są swoistym suplementem tradycyjnej komunikacji na skalę globalną, umożliwiają one tworzenie sprawnej architektury informacji, treściowo bogatszej od tradycyjnych form informacyjnych. Dzieje się to w szczególności dzięki komunikacji multimedialnej, która za pośrednictwem odpowiednich urządzeń i narzędzi kreujących świat wirtualny, umożliwia komunikację globalną. Ułatwia ona także szybsze i znacznie ekonomiczniejsze zdobywanie wiedzy. Rozwój digitalizacji idzie zatem w parze z globalizacją, gdyż ma on znaczny wymiar ekonomiczny na rynku światowym. Pozwala na to szybkie i korzystnie przystępne komunikowanie pośrednie. Narzędzia komunikacji w obszarze digitalizacji dzieli się na multimedia i media interaktywne. Główną cechą charakterystyczną tych pierwszych jest połączenie kilku form przekazu informacji i wiedzy: tekstu, dźwięku, grafiki, animacji lub filmu. Dana hybrydowość, która powstaje dzięki multimediom, nie tylko uatrakcyjniła przekaz informacyjny przez przejrzystość, precyzyjność i integrowanie diagramatycznych, lingwistycznych i piktograficznych obszarów opisowych (Makowska, 2016, s. 122), ale i sprzyja kształtowaniu pamięci wzrokowej oraz skraca podczas nauki proces analityczno-syntetyczny. Wizualizacja kompleksowych informacji za pomocą multimodalnego komunikatu pozwala odbiorcy na szybsze i sugestywne przyswajanie danej informacji, w tym także pojęć abstrakcyjnych oraz umożliwia selektywny dostęp do wszelkich informacji. Ułatwiając recepcję selektywną komunikatu, modularyzacja przyczynia się do procesu gospodarnego komunikowania, oddziałuje na płaszczyznę językową i bezpośrednio na emocjonalną (Makowska, 2016, s. 124), natomiast pozbawia adresata opcji wgłębienia się w temat, sprzyjając powierzchownemu poznaniu przedmiotu czy problemu i „bombardowaniu” informacją poprzez nadmiar bodźców, co utrudnia w pewnym momencie przyswajanie zdobytych informacji i wiedzy.

Kolejnym narzędziem przekazu medialnego są media interaktywne, umożliwiające wzajemne, zwrotne komunikowanie i różnorodną aktywność. Pozwalają one na indywidualną eksplorację i nawigację przekazanej informacji. Dzięki interaktywnej relacji o charakterze dialogu pomiędzy użytkownikiem, czyli odbiorcą komunikatu, a danymi mediami, zapis i jego ewentualna korekta mogą odbywać się niemal natychmiastowo. Takimi mediami są m.in. tablica interaktywna, program komputerowy, aplikacje, quizy interaktywne itp. Interakcja ta może zachodzić także pomiędzy innymi odbiorcami wyposażonymi w odpowiedni sprzęt i urządzenia gwarantujące ów rodzaj komunikowania pośredniego (Branicki, 2013, s. 164-165). Kiedy dochodzi do interakcji pomiędzy użytkownikiem a danym medium powstaje

możliwość interakcji, pewnej samodzielnej ingerencji w treść komunikatu (Makowska, 2016, s. 127). Interaktywne media cyfrowe, które powstały w wyniku integracji kultury i rozwoju technologicznego, będące przejawem mediatyzacji, dokonując stałej aktualizacji przekazu informacyjnego, zapewniając szybki dostęp do niego, stanowią fundament kultury i społeczeństwa cyfrowego, w którym znaczną rolę odgrywają media społecznościowe (Facebook, Instagram, Twitter, YouTube czy TikTok). Media te nie tylko gwarantują szybkie wyszukanie informacji dzięki funkcji zadawania pytań, lecz umożliwiają także wymianę poglądów, przy czym komunikaty są niejednokrotnie znacznie zredukowane zarówno w warstwie tekstowej, jak i emocjonalnej. Dla użytkowników najważniejsze okazują się liczby znajomych i like'ów. Konsekwencją tego rodzaju uproszczonego sposobu nawiązania wirtualnych przyjaźni jest „banalizacja” więzi przyjacielskiej i jej wartości.

Innym przejawem funkcjonowania mediów jest ich wpływ na zachowania. Pozwalają one na wywieranie wpływu jednej osoby, tzw. influencera, na decyzje i opinie licznej grupy odbiorców o podobnych zainteresowaniach. Influencerów wykorzystuje się zatem często do celów marketingowych, zwłaszcza reklamowych. Media społecznościowe dają influencerom możliwość zdobycia szerokiego grona lojalnych odbiorców bez konieczności przynależności do profesjonalnego środowiska rozrywkowego, przemysłu muzycznego lub świata mody. Dzięki temu użytkownicy czują, że mogą odnieść sukces w mediach społecznościowych, a to przekłada się na sposób, w jaki postrzegają influencerów – jako równych sobie i w efekcie dążą do naśladowania ich sposobu bycia i upodobań (Kawalec, 2022, s. 1-2).

5. Atrakcyjność nowych mediów

Atrakcyjność nowych mediów, zwłaszcza pozwalających zdobywać wiedzę, wynika z zalet komunikacji wizualnej. Percepcja wzrokowa stanowi najszybszy sposób odbierania informacji i jej przetwarzania zgodnie z przekazem zaczerpniętym z przysłowia chińskiego, że jeden obraz mówi więcej niż tysiąc słów. Estetykę informacji w obrazie, która oddziałuje na ludzkie emocje za pomocą bodźców poznawczych, wykorzystują obecnie muzea w celu wzbudzenia zainteresowania i zwrócenia uwagi odwiedzających na eksponaty, które w życiu codziennym bywają blade, czasem wręcz niewidoczne. Egzemplifikacją tak działającego muzeum jest Micropia – muzeum poświęcone mikrobom. Główne założenie tej instytucji, będącej częścią ogrodu zoologicznego Artis w Amsterdamie, to upowszechnienie informacji na temat mikrobów, kojarzonych zazwyczaj z chorobami i zakażeniami, niezależnie od roli, jaką odgrywają w życiu człowieka. Muzeum, które otworzyło swoje podwoje w 2014 r., jest pierwszą na świecie placówką, przybliżającą dzięki technice wirtualnej świat mikroorganizmów. Przekaz wiedzy za

pomocą estetycznego wizerunku wnętrza czy obrazu wzbudza emocje, ale nie skłania do refleksji oraz głębszej, wymagającej wysiłku analizy danego przedmiotu. Transfer wiedzy „dostosował się” zatem do oczekiwań społeczeństwa, które stroni od dekodowania trudnych i kompleksowych tekstów wymagających przede wszystkim poświęcenia czasu i niejednokrotnie erudycji, będącej efektem innych lektur.

Twórcy muzeów interaktywnych kierują się podobnymi intencjami jak założyciele Micropii. Placówki te przybliżają odwiedzającym swoje zbiory poprzez animację, zachęcając do czynnej partycypacji w procesie pozyskiwania informacji. Przykładem jest muzeum nauki i techniki Exploratorium w San Francisco, założone w 1969 r. przez Franka Oppenheimera – fizyka i nauczyciela. Muzeum to posiada ponad 650 interaktywnych eksponatów, które mają zachęcać odwiedzających do czynnego udziału w eksploracji świata naukowego. Podobnie działającą placówką jest muzeum Nemo w Amsterdamie, które przybliży dzieciom w sposób interaktywny wiedzę z zakresu biologii i techniki. Wyjątkowe muzeum interaktywne znajduje się też w Palais Herzog Carl w Wiedniu. Jest nim Haus der Musik, które otwarto w 2000 r. To pierwsze na świecie interaktywne muzeum muzyki i dźwięku. Wydzielony dział Sonotopia umożliwia zwiedzającym przeprowadzanie eksperymentów dźwiękowych i tworzenie własnych kompozycji. Unikatowym muzeum z zakresu sztuki jest The Singapore Artsience Museum w Singapurze, będące jedynym tego typu na świecie, łączącym wiedzę i eksponaty z zakresu sztuki, nauki, kultury, historii i nowoczesnych technologii. Oprócz 21 galerii o różnorodnej tematyce, muzeum dysponuje największą zdigitalizowaną interaktywną stałą ekspozycją – Future World. Where Art Meets Science. Artsience Museum oferuje także ścieżkę wirtualną po wystawie. Wyjątkowo impresywna ekspozycja, skierowana zarówno do dorosłych, jak i do dzieci, przykuwa uwagę odwiedzających dzięki kolorystyce, luminescencji barw i ruchomym obrazom.

Nowe media, których źródłem jest między innymi internet, wykorzystują muzea, galerie sztuki do tworzenia wirtualnych przewodników lub spacerów po swoich zbiorach (Austin, Doust, 2008, s. 107). W każdej chwili, komfortowo z domu i za darmo można wejść do muzealnej galerii, i obejrzeć eksponaty, przeczytać informacje o dziele i jego twórcy. Wybuch pandemii w marcu 2020 r. doprowadził do zawieszenia aktywnej działalności kulturalnej (muzeów, teatrów, kin, hal widowiskowych itp.), co spowodowało znaczny wzrost liczby placówek, które za pośrednictwem sieci umożliwiły obejrzanie wystaw. W ciągu ostatnich lat pojawiła się znaczna ilość takich przedsięwzięć, w tym m.in. Louvre w Paryżu, The British Museum w Londynie, The Guggenheim Museum i The Metropolitan Museum w Nowym Jorku, Musei Vaticani w Watykanie, Musée d’Orsay w Paryżu, The Van Gogh Museum w Amsterdamie, Muzeum Powstania Warszawskiego w Warszawie, muzea narodowe w Poznaniu, Krakowie czy we Wrocławiu oraz

Kopalnia Soli w Wieliczce i Zamek Królewski w Warszawie. Internet podczas wspomnianej pandemii umożliwił wielu ludziom udział w koncertach i przedstawieniach teatralnych. Dzisiaj można wybrać pomiędzy pośrednim a bezpośrednim udziałem w różnego rodzaju aktywnościach.

Innym projektem, które oferuje rzeczywistość jako narzędzie atrakcyjnego zdobywania wiedzy, jest m.in. witryna *The Theban Mapping Project*. Jest to interaktywny atlas, który pozwala internautom zwiedzać grobowce np. starożytnego Egiptu, zapewniając dostęp do baz danych zawierających szczegółowe informacje i opracowania graficzne ponad 250 architektonicznie wartościowych budynków. Odmiennym projektem trójwymiarowym jest *The Invisible Shape of Things Past* (1995-2020). Ten prototyp sztuki nowych mediów berlińskiej agencji Art + Com w postaci wirtualnej mapy pozwala użytkownikom poruszać się w trójwymiarowej przestrzeni Berlina. Projekt wykorzystuje przekształcenia sekwencji filmowych w interaktywne, wirtualne obiekty.

Kolejnym rodzajem skutecznego i wygodnego zdobywania wiedzy, dostępnym z każdego zakątka świata, jest e-learning. Zdobył on szczególną popularność w dobie pandemii, gdy nie było innej możliwości nauki. Należy jednak podkreślić, że ta forma edukacji miała i ma swoją negatywną stronę. Brak bowiem dostępu do sprzętu bądź brak dostępu do internetu może wywołać u odbiorcy tak zwany stres cyfrowy.

6. Mobilne gry terenowe

Szczególnym powodzeniem cieszą się aplikacje umożliwiające tworzenie interaktywnych gier mobilnych (terenowych, miejskich, zamkniętych lub spacerów tematycznych). Służą do tego aplikacje, jak np. Actionbound, TerraRun, GeoGames. W Miejskiej Bibliotece Publicznej w Jaworznie pracownicy wykorzystują przykładowo aplikację Action Track. W latach 2020-2021 stworzono zespołowo 3 gry: *Kapliczki Jaworzna. Spacer z Czesławem Kempieńskim* – wirtualny spacer tematyczny, którego celem jest zapoznanie uczestników z historią i kulturą materialną Jaworzna i regionu; *Playbook. Mały Książę – nowa odsłona* – zamknięta gra mobilna mająca na celu przybliżenie treści powieści w zabawny i interaktywny sposób, animując zarazem do czytania; *Jak obronić Wawę?* – prototypowa i jak do tej pory najważniejsza interaktywna rodzinna gra miejska o charakterze zabawy edukacyjnej, przeznaczona dla uczestników od 12 do 19 lat. Każdego uczestnika tej gry wyposażono w fabułę gry, mapę terenu, po którym się poruszali, opis poszczególnych stanowisk i opis zadań. Celem zabawy jest upowszechnianie historii Jaworzna, zwłaszcza związków miasta z odzyskaniem niepodległości Polski w 1918 r. Udział w grach mobilnych wymaga posiadania urządzeń mobilnych, np. smartfonów czy tabletów z dostępem do internetu. Gry mobilne można traktować jako zindywidualizowaną formę

nauki, która zachęca do współzawodnictwa. Gry mobilne bowiem motywują uczestników do nauki poprzez zabawę.

7. Komunikacja, wiedza a sztuczna inteligencja

Postęp technologiczny w zakresie komunikacji, a zwłaszcza spowodowany przez niego i umożliwiony proces zdobywania wiedzy, stanowi fundament sztucznej inteligencji (AI). Dzięki AI istnieje możliwość dokończenia tego, co dla człowieka, pomimo jego intelektu, jest nieosiągalne. Sztuczna inteligencja w przeciwieństwie do człowieka potrafi przeanalizować i przetwarzać ogromne ilości danych. W świecie cyfryzacji liczy się nie tylko wydajność, ale przede wszystkim precyzyjność i efektywność. W ramach eksperymentu zainicjowanego przez Eliette und Herbert von Karajan Institut w Salzburgu sztuczna inteligencja ukończyła „Beethoven X the AI Project”, wykorzystując jedynie szkice pozostawionej przez Ludwika van Beethovena 10 symfonii. Eksperyment polegający na dokończeniu dzieła słynnego niemieckiego kompozytora przebiegał następująco: zespół składający się z naukowców, muzykologów i programistów wprowadził do komputera dane z zakresu historii, przyzwyczajęń, idiolektu komponowania artysty, barwy dźwięku itp. Dzięki dokładnej analizie dostarczonych informacji komputer wspomagany przez człowieka skomponował brakującą część 10. symfonii. Miała ona swoją światową premierę podczas koncertu 9 października 2021 r. (DPA, 2021, s. 4).

Podobnym przykładem zastosowania sztucznej inteligencji jest Google-Translator, który w 2016 r. przebudowano do postaci Google Neural Machine Translation (GNMT). Tłumacz online oparty jest na sieciach neuronalnych i Machine Learning. Narzędzie to pozwala na analizę syntaktyki i semantyki za pomocą sztucznej inteligencji tuż przed procesem przekładu. Nieco inną ilustrację zastosowania sztucznej inteligencji można odnaleźć w życiu codziennym, gdy użytkownik otrzymuje wygenerowane przez systemy sztucznej inteligencji spersonalizowane oferty reklamowe (marketing internetowy). Kolejną egemplifikacją są urządzenia reagujące i działające na głos użytkownika, tzw. asystenci językowi, jak np. Amazon Alexa, Cortana czy Siri. Podobnym przykładem są funkcje np. smartfonów pozwalające na rozpoznanie konturów twarzy ich właścicieli. Duże możliwości nie się użycie sztucznej inteligencji w służbie zdrowia, np. przy precyzyjnych i trudnych zabiegach chirurgicznych czy postawieniu precyzyjnej diagnozy.

Powyższe przykłady to tylko kilka propozycji zastosowania sztucznej inteligencji, która współcześnie determinuje codzienność i funkcjonowanie społeczeństwa. Funkcjonowanie w definiowanych przez postęp technologiczny strukturach bez sztucznej inteligencji, która przeniknęła niemal w każdą dziedzinę nauk, związaną z liczbami, obliczeniami w postaci algorytmów i systemami znaków, byłoby bardzo trudne. Konsekwencją ukrytej

dominacji sztucznej inteligencji w systemie społecznym jest absolutne uzależnienie się od niej i niemożność sprawnego funkcjonowania człowieka. Owa ułomność ludzkości uwidacznia się w zaniku umiejętności sprawnego, samodzielnego wyszukiwania, analizowania, wnioskowania, zaplanowania, projektowania i zapamiętywania własnych działań.

Zakończenie

Nowe media, które permanentnie ewoluują i ulegają modyfikacjom, tworzą nowe drogi komunikacji w procesie zdobywania wiedzy, powodując zanik komunikacji bezpośredniej, interpersonalnej. Jej miejsce zajmuje coraz częściej komunikacja pośrednia, zależna od technologii, czyli odpowiednich urządzeń i narzędzi. Nowe media nie tylko są atrakcyjniejsze, ale także bardziej elastyczne i bogatsze w informacje zawarte w obrazie. Pozwalają one na globalny charakter komunikacji. Zacierą się również dotychczasowy podział pomiędzy komunikacją interpersonalną a masową, gdyż w ramach sieci wszelkie rodzaje komunikacji wzajemnie się przenikają. Osłabia to z jednej strony kontrolę społeczną, ale z drugiej strony sprzyja procesom integracyjnym, łącząc kontakty wirtualne z rzeczywistymi, bez uwzględniania jednak spontaniczności czy emocji. Świat wirtualny jest przede wszystkim światem pokolenia Z, generacją ludzi dorastających całkowicie w scyfrzowanym społeczeństwie, żyjących w świecie nowych technologii, oderwanych praktycznie od rzeczywistości i codziennych czynności. Ich wiodącą cechą jest tzw. multitasking, czyli wykonywanie kilku zadań jednocześnie. Dzieje się to dzięki nowym mediom, które nie tylko ułatwiają dostęp do informacji, ale poprzez atrakcyjność świata wirtualnego, znacznie przyspieszają proces zdobywania wiedzy na skalę globalną w produktywny i komfortowy sposób. Umożliwiają również wykonywanie zadań czy pracę. Dzięki modernizacji technologicznej człowiek zmuszony jest do wchodzenia w stałą interakcję z wirtualną rzeczywistością, co doprowadza do coraz większego uzależnienia od niej i do zaniku autonomii społecznej. Konsekwencją tego uzależnienia, która może nasilić się z chwilą wystąpienia nagłego deficytu dostępu do wirtualnej rzeczywistości i informacji, jest ułomność i degradacja społeczna, psychiczna oraz emocjonalna. Dlatego np. niektórzy internauci odczuwając negatywne skutki użytkowania mediów społecznościowych w ich życiu prywatnym lub zawodowym, coraz częściej zastrzegają lub zamykają swoje konta.

Bibliografia

ArtScienceMuseum Marina Bay Sands. (2022). Future World: Where Art meets Science. Pobrane 25 marca 2022, z <https://www.marinabaysands.com/museum/exhibitions/future-world.html>

- Austin, T., Doust R. (2008). *Projektowanie dla nowych mediów*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Branicki, W. (2013). Przyjaźń w relacjach zapośredniczonych przez technologię. W: M. Sokołowski (red.), *Nowe media i wyzwania współczesności* (s. 163-174). Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- Brzoza, K. (2010). Internet narzędziem komunikowania masowego. W: P. Francuz, S. Jędrzejewski (red.), *Nowe media i komunikowanie wizualne* (s. 61-84). Lublin: Wydawnictwo KUL.
- Bomba, R. (2011). Projekt nauka w Second Life, czyli jak wirtualne światy wpływają na charakter współczesnej nauki. W: K. Guzek, M. Laskowska (red.), *Człowiek w medialnym labiryncie* (s. 94-98). Warszawa: Dom Wydawniczy Elipsa.
- Desch, A. (2001). *Pädagogik interkulturellen Lernens: Theorie und Praxis am Beispiel von internationalen Jugendbegegnungen*. Marburg: Tectum Verlag.
- (DPA). (2021). So klingt Beethovens 10. Sinfonie – komponiert vom Computer. Pobrane 27 marca 2022, z <https://www.welt.de/wissenschaft/article234238318/Kuenstliche-Intelligenz-Computer-komponiert-Beethovens-10-Sinfonie.html>
- Evans, Ch. (2005). *Zarządzanie wiedzą*, Tłum. J. Sawicki. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Goban-Klas, T. (1999). *Media i komunikowanie masowe. Teorie i analizy prasy, radia, telewizji i Internetu*. Warszawa-Kraków: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Guzowska, B. (2014). Status nowych mediów w kulturze współczesnej. *Colloquium Wydziału Nauk Humanistycznych i Społecznych*, 4, 61-72.
- Hajduk-Nijakowska J. (2012). Kulturowy kontekst komunikowania. W: E. Kulczycki, M. Wendland, (red.), *Komunikologia. Teoria i praktyka komunikacji* (s. 149-159). Poznań: Wydawnictwo Naukowe Instytutu Filozofii Uniwersytetu Adama Mickiewicza.
- Haus der Musik – das Klangmuseum. (2022). Entdecke die Welt der Klänge. Pobrane 25 marca 2022, z <https://www.hausdermusik.com/>
- Kawalec, B. (2022). *Kim jest Influencer? Po zasięgach i charyzmie ich poznanie*. Pobrane 27 marca 2022, z <https://www.whitepress.pl/baza-wiedzy/275/kim-jest-influencer-po-zasiegach-i-charyzmie-ich-poznanie>
- Konieczny, P. (2005). *Historia komunikacji: od mowy do Internetu*. Pobrane 26 marca 2022, z <https://histmag.org/Komunikacja-od-mowy-do-Internetu-744>
- Leśnik, M., Dobrowolski D. (2016). *Zarządzanie wiedzą jako proces*. Pobrane 18 czerwca 2022, z http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/arttyk_pdf_2016/T2/t2_0085.pdf
- Makowska, M. (2016). Interaktive Infografiken. *Tekst i dyskurs – text und dyskurs*, 9, 115-130.

- Micropia – Amsterdam Museum (2022). Visit Micropia and discover the invisible life. Pobrane 25 marca 2022, z <https://www.micropia.nl/en/>
- Mierzejewska, B. (2005). Transfer wiedzy w uczelni. *e-mentor*, 5 (12). <https://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/12/id/218>
- Pogórski, R. A. (2013). Aksjologia współczesnych mediów w przestrzeni społecznej. W: M. Sokołowski (red.), *Nowe media i wyzwania współczesności* (s. 84-95). Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- Probst, G., Raub, S., Romhardt, K. (2002). *Zarządzanie wiedzą w organizacji*. Tłum. K. Waclawska, Kraków: Oficyna Ekonomiczna.
- Pulak, I., Wieczorek-Tomaszewska M. (2011). Infografika – graficzne piękno informacji. W: J. Morbitzer, D. Morańska, D.E. Musiał (red.), *Człowiek – Media – Edukacja* (s. 316-336). Dąbrowa Górnicza: Wydawnictwo Akademii WSB.
- Śmiałek, P. (2016). Zarządzanie wiedzą wyzwaniem współczesnych organizacji. *Acta Universitatis Nicolai Copernici, Zarządzanie*, 53(2), 113-123.
- Walczak, W. (2010). Zarządzanie wiedzą i kreowanie kapitału intelektualnego w współczesnym przedsiębiorstwie. W: *e-mentor* (s. 4-11). Warszawa: Wydawnictwo Głównej Szkoły Handlowej i Fundacji Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych.

Karin Anna Wawrzynek

Technological innovations – virtual world – a reason of developing new ways of communication in the process of gaining knowledge

Abstract

The aim of this article is to show how innovative technologies or rather the virtual world influences the development of new ways of communication by using concrete examples. They enable a rapid, comfortable and economical access to information in the process of acquisition of knowledge. Above all, these new ways are provided by Internet, which is the gate to virtual reality. The new media are an attractive attribute of this reality. Their main advantage is an immediate and global access to every kind of information, especially in form of pictures. But on the other side, the reality, which is offered by new media and the possibilities of communication basically get an impact on the relation of a human being to other people, their habits, ideas, ideals and preferred style of life. On one side, new media make life easier and much more comfortable, but on the other side, they lead to a change of perception of spaces and time or the dimension of human existence. So, there is a need to underline the fact, that new ways of communication by the participation of integrated new media undoubtedly contribute to the emergence of peculiar new spaces and forms of interaction.

Keywords: new ways of communications, new media, rapid access to information, knowledge, internet, virtual reality, new forms of interaction

Karin Anna Wawrzynek

Innowacje technologiczne – świat wirtualny – przyczyną opracowania nowych dróg komunikacji w procesie zdobywania wiedzy

Streszczenie

Celem artykułu jest zaprezentowanie konkretnych przykładów wpływu innowacji technologicznych i wirtualnego świata na rozwój nowych dróg komunikacji, umożliwiających szybki, wygodny i ekonomiczny dostęp do informacji, niezbędnej w procesie zdobywania wiedzy. Nowe drogi komunikacji niewątpliwie umożliwia internet, który otwiera drzwi do wirtualnej rzeczywistości. Atrakcyjnym atrybutem tej rzeczywistości są nowe media, których głównym atutem jest niemal natychmiastowy, globalny dostęp do wszelkiej informacji, w szczególności w postaci obrazowej. Oferowana przez nowe media rzeczywistość i możliwości komunikacji zasadniczo wpływają na stosunek człowieka do innych ludzi, jego przyzwyczajenia, pomysły, ideały i preferowany styl życia. Nowe media z jednej strony czynią życie łatwiejszym i bardziej komfortowym, z drugiej strony prowadzą do zmiany w postrzeganiu przestrzeni, czasu czy też wymiarów ludzkiej egzystencji. Należy podkreślić fakt, że nowe drogi komunikacji przy udziale nowych mediów, niewątpliwie przyczyniają się do powstawania swoistych nowych przestrzeni i form interakcji.

Słowa kluczowe: nowe drogi komunikacji, nowe media, szybki dostęp do informacji, wiedza, internet, rzeczywistość wirtualna, nowe formy interakcji