

Artur Gromadzki
Instytut Filozofii, Kognitywistyka
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Ucieleśniona komunikacja w wirtualnej rzeczywistości

Embodied communication in virtual reality

Abstrakt:

Celem artykułu jest analiza ucieleśnionej intersubiektywności w wirtualnej rzeczywistości z perspektywy filozoficznej. Wychodząc od zjawiska zacierających się granic między rzeczywistością wirtualną a 'realną' zostanie pokazane jak już dzisiejsza technologia jest zdolna do ucieleśnienia (społecznego) i dlaczego ciągły rozwój technologii może wywrzeć wpływ na to jak dochodzi do intersubiektywności w środowisku wirtualnym. Poruszone zostaną badania empiryczne z zakresu psychologii i neuronauk, paradygmat ucieleśnionego poznania w kognitywistyce oraz rozważania fenomenologiczne m. in. myśli Merleau-Ponty'ego i Heideggera. Pierwsza część tekstu dotyczy ogólnej problematyki ucieleśnienia w kontekście wirtualnej rzeczywistości. W drugiej części rozpatrzona jest kwestia społecznego ucieleśnienia w VR oraz związane z tym ucieleśnione i performatywne ujęcie tożsamości osobowej. W celu ugruntowania całego rozważania, konieczne będzie sprobematyzowanie potocznego znaczenia 'ciała'.

Słowa kluczowe: ucieleśnienie społeczne, VR, fenomenologia ciała, ucieleśnione poznanie.

Abstract:

This paper analyzes embodied intersubjectivity in virtual reality from the philosophical perspective. The phenomenon of fading borders between what we can call virtual and 'real' gives an opportunity to show how the present VR technology is able to account for (social) embodiment. The ongoing growth of VR market and how it may influence intersubjectivity within virtual space cannot be unnoticed. To ground the relevance of the topic, works of phenomenologists such as Merleau-Ponty and Heidegger are thoroughly mentioned as well as embodied cognition movement within cognitive science and some empirical research from psychology and neuroscience of embodiment. The first half of the paper concentrates more on general issues concerning embodiment which is necessary in the context of virtual reality whereas the second concerns social embodiment in VR and the notion of embodied, performative identity. The problematic, commonsense notion of the 'body' is also mentioned.

Keywords: social embodiment, VR, phenomenology of the body, embodied cognition.

Wprowadzenie

Płynność granicy między tym co wirtualne a 'realne' wydaje się już w dzisiejszych czasach czymś coraz bardziej odczuwalnym. Osoby podchodzące sceptycznie do mieszania się tych rzeczywistości wydają się nie zdawać sobie sprawy z tego, jak bardzo codzienność zmieniła się w stosunku do tej sprzed doby internetu. Już dzisiaj życie człowieka oplata „miękką” elektronika (Ostrowicki, 2008).

Technologia VR rozwija się coraz szybciej oraz staje się coraz bardziej przystępna cenowo, czego dobrym przykładem jest niedawno wydany 'bezkablowy' Oculus Quest¹.

Inspiracją stał się intrygujący film *I spent a week in a VR headset, here's what happened*², który pojawił się marcu 2019 roku w serwisie YouTube. W filmie tym, autor przeprowadza na sobie niejako 'eksperyment' – zgodnie z tytułem – spędzając tydzień w wirtualnej rzeczywistości przy pomocy gogli VR. Jednym z celów filmu było pokazanie, że przy pomocy technologii, która jest już dzisiaj dostępna, można dokonać pewnego rozszerzenia ludzkiej rzeczywistości. Mixed Reality można traktować nie jako coś zastępującego rzeczywistość fizyczną, ale jako pewną kontynuację mieszania się rzeczywistości.

Jak już wspomniano, ludzkie życie wydaje się nierozłączne od technologii. Ogrom spraw, które załatwiane są przy pomocy technologii (począwszy od zrobienia zakupów po codzienną komunikację z innymi), jeszcze kilkadziesiąt lat temu wydawałby się czymś niemożliwym. Mając to na uwadze, można by sądzić, że Mixed Reality stanowi pewien krok płynnego przenikania się obydwu rzeczywistości, dzięki audiowizualnemu doświadczaniu rzeczywistości wirtualnej. Jednak to nie sama w sobie technologia sprawia, że wirtualna rzeczywistość staje się znacząca i tym samym 'realna'. Kluczowa jest aktywność człowieka oraz tworzone w wyniku tej aktywności relacje z innymi.

1. Ucieleśniona (wirtualna) rzeczywistość

W artykule tym podjęto próbę fenomenologicznej analizy doświadczania VR. Wiąże się z tym ucieleśnione podejście do tożsamości osobowej oraz potraktowanie samego doświadczenia VR jako doświadczenia ucieleśnionego, a konkretnie – ucieleśnionego społecznie.

Obydwa pojęcia wymagają objaśnienia. Podstawowym twierdzeniem, które będzie towarzyszyć rozważaniu jest to, że prawdziwość doświadczenia VR jest zależna od ucieleśnienia, tak samo jak codzienne „bycie w świecie” jest ucieleśnione.

Poparciem dla tego założenia jest stosunkowo nowy w kognitywistyce nurt ucieleśnionego poznania (bądź umysłu), którego fundamentalnym twierdzeniem jest to, że to co umysł jest w stanie zrobić, silnie zależy od szczegółów ciała (Cappuccio, 2017). Varela, Rosch i Thompson (1991) wskazują na takie dwie kluczowe relacje pomiędzy ciałem a poznaniem tj. poznanie zależy od doświadczenia pochodzącego od tego, że dana osoba posiada takie a nie inne ciało oraz to, że indywidualne możliwości człowieka są osadzone w biologicznym, fizjologicznym i kulturowym kontekście.

¹ Oculus Quest - to samodzielne okulary do wirtualnej rzeczywistości, co oznacza, że do pracy nie potrzebują połączenia ze smartfonem, ani z pecetem (przypis redakcji).

Zob. https://www.oculus.com/quest/?locale=pl_PL

² Zob. <https://www.youtube.com/watch?v=BGRY14znFXY> (Disrupt, 2019).

Należy podkreślić, że ucieleśnienie nie oznacza tylko i wyłącznie osadzenia jednostki „w ramach ciała”, ale również w środowisku, także tym społeczno-kulturowym (tzw. teorie społecznego ucieleśnienia), (por. np. Alessandroni, 2018, s. 239-41, Ziemke, 2003 s. 1309). Jak twierdzi Alessandroni (2018, s. 242), ujęcie powinno uwzględniać zarówno szeroko ujmowane czynniki biologiczne, jak i społeczne. Drugim źródłem analiz ucieleśnionego VR jest fenomenologiczne podejście do ciała i doświadczenia. Samo ucieleśnione poznanie poniekąd zakorzenione jest w fenomenologii³. Warto także zwrócić uwagę na płynność granic ciała oraz cielesną transparentność. Natomiast do samego pokazania jak medium VR dostarcza doświadczenia ucieleśnionego, wykorzystane zostaną trzy poziomy ucieleśnienia w myśli Merleau-Ponty’ego, które zostały wyróżnione przez Dreyfusa (1996).

Analizując problem w ujęciu historycznym można zauważyć, że już w latach dziewięćdziesiątych XX w. wraz z pierwszym wybuchem zainteresowania technologią VR, pojawiło się zainteresowanie środowiska akademickiego tym problemem, czego szczególnym przykładem jest artykuł *The corporeal body in virtual reality* (Murray i Smith, 1999). W artykule tym Murray i Smith podkreślają, że technologie VR są medium ucieleśniającym, a być może nawet wtórnie ucieleśniającym [*re-embodiment*].

Murray i Smith twierdzą że:

in order for VR to be an embodied experience we need to understand both sensorial issues i.e., to what extent the broad sensorium needs to be encapsulated in virtual reality experiences; and morphological issues, i.e., in what ways the plasticity of body boundaries are implicated in embodied virtual encounters (tamże, s. 315).

Jednak kluczowe stwierdzenie pada kilka stron później:

however, not just our bodies are transported, but also our history and our social and cultural context. In terms of VR, there is clear evidence that people bring their everyday, real-world understandings and social experiences to new virtual encounters. (tamże, s. 320).

Z przytoczonych tekstów wynika, że VR nie jest czymś ‘odcieleśniającym’ oderwanym od codziennej rzeczywistości. Subiektywne wartości z nie-wirtualnego życia mogą być przeniesione do świata wirtualnego, konstytuując pewnego rodzaju Heideggerowskie *dasein* [*being-there*] (Gleason, 2016, s. 2-3).

Niezbędnym do tego warunkiem jest odpowiednie dostarczenie szerokiego spektrum bodźców sensorycznych oraz zainicjowanie poczucia zmiany obrazu ciała, co już zauważyli Murray i Smith (1999). Jest to warunek *konieczny*, ale jednak *niewystarczający*. Żeby doświadczenie w świecie wirtualnym było prawdziwie, musi być to doświadczenie angażujące człowieka.

Należy już w tym momencie zaznaczyć, że zgodnie z tym co twierdził Merleau-Ponty (1945/2005) rozumienie subiektywnych własności doświadczenia nie jest możliwe bez

³ Więcej o fenomenologii jako źródle dla ucieleśnionego poznania zob. Gallagher (2015).

rozważenia percepcji bądź przekonań, co do otoczenia, w którym jednostka żyje, ponieważ ludzkie ciało jest przede wszystkim 'rzeczą postrzegającą' (Gleason, 2016, s. 2).

Sfera mentalna jest właśnie dlatego ucieleśniona społecznie, że jest pierwotnie ucieleśniona w biologicznym ciele, osadzonym w otoczeniu fizycznym. Nie oznacza to jednak prymatu wyjaśnienia fizycznego nad tym subiektywistycznym. Chodzi o nieuleganie ani mitowi subiektywizmu, ani mitowi obiektywizmu, jakby to powiedzieli Lakoff i Johnson (1980/2010). Takie podejście jest właśnie podejściem ucieleśnionym w naukach kognitywnych, jest to 'trzecia opcja' usytuowana między subiektywizmem a obiektywizmem.

2. Ambiwalentne ciało

Ucieleśnienie w VR wymaga sprecyzowania tego, co rozumie się przez 'ciało'. Pierwszy taki problem pojawia się przy określeniu granic ciała. Znany przykładem jest tu np. laska niewidomej osoby, która zostaje wcielona [*incorporated*] do *obrazu ciała* tej osoby i zarazem niejako „rozszerza jej ciało”, umożliwiając działanie w otoczeniu (De Preester i Tsakiris, 2009). Przykład ten staje się jeszcze bardziej wyrazisty, gdy jest ujmowany z perspektywy etycznej - czymś innym jest pozbawienie takiej laski osoby widzącej, a osoby czymś innym - niewidomej.

Obraz ciała nie jest ograniczony do „granic skóry”, a może być rozszerzony o różne artefakty. Nie jest to też tylko wizualna reprezentacja ciała, ale fenomenowe doświadczenie ciała w działaniu. Laska niewidomej osoby staje się punktem jej cielesnego odczuwania. Dopiero wtedy, gdy osoba niewidoma opanuje używanie laski, to zaczyna *przez nią* doświadczać otoczenie (Gallagher i Zahavi, 2008/2015, s. 205).

Ważna jest *transparentność* przedmiotu, którym człowiek się posługuje. Według Heideggera (1927/1994, s. 95) przedmioty te są bytami, przy pomocy których dana osoba wykonuje jakieś działanie. Gdy ktoś chce się posłużyć np. młotkiem to nie skupia się na jego konstrukcji (chyba, że przestanie 'działać' tak jak powinien - wtedy zwraca naszą uwagę na siebie). Podobnie jest z ciałem. Gdy człowiek wykonuje jakąś czynność, po prostu ją wykonuje nie myśląc o własnym ciele. Ciało niejako „znika”. Zaangażowanie w zadanie prowadzi do stłumienia informacji zwrotnej na temat ciała (Gallagher i Zahavi, 2008/2015, s. 214). Można więc powiedzieć, że człowiek jest w takiej sytuacji 'bezcieleśnym spojrzeniem'. Ciało zwraca na siebie uwagę dopiero wtedy, gdy nie funkcjonuje poprawnie np. w sytuacji odczuwania bólu bądź innego stanu odbiegającego od normy.

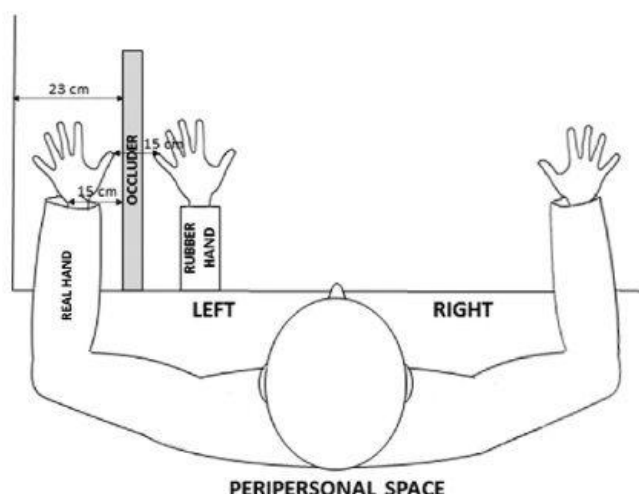
Najlepszym przykładem na transparentność ciała jest rozróżnienie na *obraz* i *schemat* ciała zaproponowane przez Merleau-Ponty'ego (1945/2005), ale także przypadek pacjenta

I.W.⁴, który Gallagher i Zahavi opisują w *Fenomenologicznym umyśle* (2008/2015). Obraz ciała to ludzkie świadome doświadczanie ciała i to, jak podmiot ujmuje pojęciowo swoje ciało oraz jak jest nastawiony do niego emocjonalnie. Natomiast schemat ciała jest prerefleksyjny i stanowi nieuprzedmiotowioną świadomość ciała (tamże, s. 215-17). Chodzi tutaj o system procesów, które regulują funkcjonowanie ciała np. chodzenie.

3. Granice ucieleśnienia

Czy coś, co jest człowiekowi obce może stać się częścią jego ciała? Okazuje się, że badania wskazują na odpowiedź twierdzącą.

Najczęściej powielanym eksperymentem dotyczącym granic ciała jest tzw. iluzja gumowej ręki (Asao, Shibuya, Yamada, i Kazama, 2019; Costantini i Haggard, 2007; Flögel, Kalveram, Christ, i Vogt, 2016; Valenzuela Moguillansky, O'Regan, i Petitmengin, 2013).



Rys. 1. Eksperyment gumowej ręki

⁴ Pacjent I.W.:

stracił z powodu choroby wszystkie doznania dotykowe i proprioceptywne od szyi w dół [...] mógł zapoczątkować ruch ale nie miał żadnej kontroli nad tym, gdzie poruszona część ciała się znajdzie. Kiedy po coś sięgał jego ręce nie trafiały w cel lub go omijały, a jeśli nie zwracał na nie uwagi, zaczynały „błądzić” bez jego wiedzy. Ręce I.W. przestały znajdować się tam gdzie myślał, że są, i mogły zostać zlokalizowane jedynie za pomocą wzroku. [...] I.W. nauczył się później kontrolować swoje ruchy, ale tylko za pomocą intensywnej koncentracji i nieustannego nadzorowania ich wzrokiem. Nauczył się polegać na kombinacji kinestezji wzrokowej [...] oraz percepcji wzrokowej ruchu kończyn. [...] Przypadek ten pokazuje, jak bardzo w swoich działaniach jesteśmy zależni od prerefleksyjnej, proprioceptywno-kinestetycznej świadomości ruchu ciała oraz od procesów schematu ciała (Gallagher i Zahavi, 2008/2015, s. 217).

Procedura eksperymentalna w badaniach tego typu polega na ukryciu z pola widzenia badanego jednej z jego prawdziwych rąk i umiejscowieniu przed nim ręki gumowej. Następnie symultanicznie dostarczany jest bodziec czuciowy na rękę prawdziwą, której badany nie widzi oraz na rękę gumową. Powoduje to po pewnym czasie odczuwanie bodźca tak, jakby był on 'na rękę gumowej'.

Nie wchodząc bardziej w szczegóły metodologiczne tych badań, to co należy tym miejscu podkreślić to to, że badania tego typu zostały wielokrotnie⁵ odtworzone przy pomocy technologii VR (por. Np. Choi, Li, Satoh, i Hachimura, 2016; Ijsselsteijn, De Kort, i Haans, 2006; Slater i in., 2008). Możliwe jest także włączenie wirtualnego, szóstego palca do obrazu ciała (Hoyet, Argelaguet, Nicole i Lécuyer, 2016). Na poczucie ucieleśnienia w VR można także wpłynąć poprzez stymulację TMS-em (Przezciaszkowa stymulacja magnetyczna) odpowiedniego rejonu pierwszorzędowej kory ruchowej (Bassolino i in., 2018). Przedstawione powyżej badania miały na celu pokazanie niejasności granic ciała i możliwości alternatywnego ucieleśnienia.

Ostatnie badanie dotyczy jednak czegoś innego, a mianowicie zależności pomiędzy współdzieleniem wirtualnego otoczenia z drugą osobą a poczuciem ucieleśnienia w VR. W badaniu Fribourg i in. (2018) zadaniem osób badanych był udział w prostej wirtualnej wersji gry *whac-a-mole*, w której należy jak najszybciej uderzyć młotkiem wyskakującego z dziury 'kreta' (Rys. 2).



Rysunek 2. Eksperyment dotyczący zależności pomiędzy współdzieleniem wirtualnego otoczenia z drugą osobą a poczuciem ucieleśnienia w VR

Eksperyment wykonywano w trzech wersjach - osoba badana wykonywała zadanie sama, przed lustrem, bądź z drugą osobą. Gdy zadanie było wykonywane z drugą osobą badani byli bardziej *zaangażowani w zadanie*. Taki rezultat nie jest czymś zaskakującym, a wręcz czymś spodziewanym. Wymaga to jednak pewnego omówienia.

Problemem dzisiejszej technologii VR, która dąży do wywołania poczucia zaistnienia w wirtualnym świecie, a więc większej immersji, jest niewątpliwie transparentność urządzeń 'przenoszących' użytkownika do świata wirtualnego. Pomimo rozwoju technologii VR,

⁵ Przytoczone zostały tylko przykładowe badania ze względu na ich sporą ilość.

pozostaje nadal problem, jak osiągnąć takie autentyczne bycie-w-świecie w VR (Gleason, 2016, s. 5). Chodzi więc o stworzenie poczucia, że jest się faktycznie obecnym w świecie tak samo rzeczywistym, jak ten fizyczny oraz, że obiekty wirtualne są faktycznie obiektami w środowisku zewnętrznym (tamże, s. 5).

Kontrolery, przy pomocy których człowiek wchodzi w interakcje z obiektami w środowisku wirtualnym, nie powinny stanowić ograniczenia i tak samo jak ludzkie ciało – powinny być transparentne. Dotychczasowe kontrolery ruchowe borykają się jednak z problemem transparentności, chociażby ograniczając możliwości wchodzenia użytkownika w interakcje ze środowiskiem, bądź działając z opóźnieniem lub też mało precyzyjnie. Jednak, gdy człowiek jest zaangażowany w działanie, tego typu problemy schodzą na drugi plan.

Gallagher i Zahavi (2008/2015) podkreślają, że ludzkie „bycie w świecie jest pierwotnie określone przez działanie. Być człowiekiem to od razu być osadzonym w świecie przez działanie” (tamże, s. 248). Jednak najbardziej angażującym działaniem człowieka jest komunikacja interpersonalna.

4. Bycie w społecznym świecie

Najbardziej popularne aplikacje/gry VR nie należą do wysokobudżetowych tytułów, tylko *VRChat* (2017)⁶ będący czymś w rodzaju platformy do społecznej komunikacji⁷. Połączenie perspektywy egocentrycznej ze znaczącą [meaningful] komunikacją z innymi wydaje się konstytuować poczucie ‘bycia-tam’. Bycie-w-społeczeństwie jest pewną inherentną cechą ludzkiego *dasein*, także nie wydaje się czymś dziwnym, że prosty social-hub jest bardziej angażujący niż wyrefinowane wirtualne światy, którym jednak brakuje odpowiedniej technologii ‘przenoszącej’. Jest to obserwacja zbieżna z fenomenologicznymi badaniami dotyczącymi immersji i ucieleśnienia w grach,

Jak twierdzi Crick (2011):

while such early first-person games hardly provide the sense of cinematic realism that one might find in contemporary videogames [...] graphically sophisticated aesthetics and fluid movements are not necessarily the essential ingredients to implicate an invisible “body” within a game’s diegesis. By creating three-dimensional perspectives, a game’s digital imagery suggests a corporeal presence, and through the interventions of a player, the game experiences a world from a subjective viewpoint (tamże, s. 262).

⁶ Zob. <https://steamcharts.com/top/> (Dane z serwisu steam pokazujące najpopularniejsze gry z ostatnich 30 dni. W czasie pisania artykułu, VRChat znajduje się na 75 miejscu będąc tym samym najpopularniejszą ‘grą’ wykorzystującą VR).

⁷ Zob. <https://www.vrchat.net/>

Crick podkreśla, że osoba doświadczona w kontrolowaniu danego avatara przestaje zwracać na niego uwagę i tak jakby patrzy 'przez niego' na świat gry (tamże, s. 262). Jest to bardzo zbliżone do wspomnianej wcześniej transparentności ciała/narzędzi.

Gallagher i Zahavi (2008/2015) wyjaśniają to „znikanie” odwołując się do Sartre'a⁸. Stwierdza on, że żywe ciało jest obecne w sposób niewidoczny właśnie dlatego, że jest raczej egzystencjalnie przeżywane niż poznawane (Sartre 1943/2007, s. 412)⁹.

Jednak jak już było wspomniane, żywe ciało człowieka jest zawsze umiejscowione w społeczeństwie. Gallagher i Zahavi (2008/2015, s. 300) zauważają, że osoba nigdy nie jest w społecznej próżni, a jej istnienie związane jest z byciem zsocjalizowanym.

Zdaniem Husserla (1973, s. 175), źródło osobowości leży we wczuciu oraz w wywodzących się z niego aktach społecznych. Do stania się osobą nie wystarczy, aby podmiot był siebie świadomy jako centrum swoich aktów: osobowość konstryuuje się tylko wtedy, gdy podmiot ustanawia społeczne relacje z innymi.

Takie spojrzenie na osobowość jest spójne z ucieleśnionym ujęciem tożsamości. Ludzie mogą mieć poczucie wielu tożsamości [*identities*] zależnych od społecznego kontekstu np. ojciec, student, menedżer, przestępca, uczestnik koncertu (Schultze, 2014, s. 85). Jest tak dlatego, że tożsamość nie jest wrodzoną cechą, a raczej kształtuje się przez społeczne konteksty, w których człowiek jest umiejscowiony.

Schultze (2014, s. 85) podkreśla, że ciało pełni bardzo istotną rolę w tworzeniu się tożsamości, ponieważ czyni ją prawdziwą tj. postrzegalną dla innych podmiotów. Przez ciągłą interakcję z innymi i środowiskiem dana osoba enektuje swoją tożsamość [*we enact our identity*]¹⁰. Podmiot dzięki cielesnej formie może być obecny [*present*] dla innych cielesnych podmiotów oraz być w odniesieniu do nich odrębnym indywiduum (tamże s. 85). Schultze łączy ujęcie ucieleśnione z performatywnym, które uwzględnia świat fizyczny, jak i wirtualny jako konstytutywny w tworzeniu osobowości. W przeciwieństwie do ujęcia reprezentacjonistycznego, performatywne nie rozróżnia *a priori* między fizycznym a wirtualnym ucieleśnieniem. Człowiek jest ucieleśniony społecznie w wirtualnym świecie właśnie dlatego, że przenosi swoje wartości zakorzenione w świecie fizycznym do świata wirtualnego, które potem mogą wrócić z powrotem do świata fizycznego, tworząc właśnie taką performatywną tożsamość. Ujęcie ucieleśnione uwzględnia społeczne i materialne aspekty cielesności, dzięki czemu można wytłumaczyć to, jak normy społeczne bądź dynamiczne relacje z innymi kształtują osobowość jednostki (tamże, s. 86).

⁸ „Nie mogę powiedzieć zbyt wiele na temat tego, jak układam dłoń, aby ten kubek chwycić. Kiedy sięgam, aby chwycić coś, co przykuło moją uwagę, moja ręka zniknęła, zagubiła się w złożonym systemie poręczności, aby ten system mógł istnieć” (Sartre, 1943/2007, s. 411).

⁹ „Kiedy gram w ping-ponga moje ruchy nie są mi dane jak przedmioty intencjonalne. Kończyny nie rywalizują z piłką o moją uwagę. Gdyby tak było, nie byłbym w stanie dobrze grać (tamże, s. 214–15).

¹⁰ Pogląd ten jest poniekąd zbieżny z postulowanym przez Evana Thompsona enaktywnym ujęciem „Ja” [*enactive view of the self*] (2015).

Farrow i Iacovides (2013, s. 1) stwierdzają, że ucieleśnienie wirtualne różni się tak znacząco od tego fizycznego, że jakkolwiek próba pełnej immersji w VR to wizja czysto fantazyjna. Niemniej nie negują tego, że VR pozwala odkryć bardzo unikalne cechy ludzkiego ucieleśnienia. Można się zgodzić, że takowe ucieleśnienia są znacząco różne¹¹, Dobrze podsumowującym obecną część tekstu stwierdzeniem jest fragment filmu, wspomnianego na początku tekstu:

I found it's very easy to find your tribe, to make friends, to communicate with others through virtual landscape. When it's no longer through digital window, no longer through screen or a phone, but actually being there with them. And that's to me what VR is. VR is... connection (Disrupt, 2019).

5. Społeczne wirtualne ciało

Warto także przeanalizować trzy poziomy ucieleśnienia w myśli Merleau-Ponty'ego (Rys. 3), które wyróżnia Dreyfus (1996). Pierwsza część artykułu odnosiła się do dwóch aspektów: fizycznego i intencjonalnego. Aspekt fizyczny dotyczy dualnego aspektu ciała, jakim jest możliwość bycia obiektem percepcji, jak i podmiotem percypującym. Związane jest z tym całe spektrum modalności zmysłowych, przy pomocy których dana osoba wchodzi w interakcje ze światem. Przekładając to na VR, wydaje się, że istnieje problem z tym dualnym aspektem oraz modalnościami. Ludzkie bycie w wirtualnym świecie jest znacząco ograniczone w stosunku do tego fizycznego, co prowadzi do dysproporcji i niemożliwości wirtualnego ucieleśnienia. Właśnie dlatego we wspomnianym eksperymencie Fribourg i in. (2018) osoby badane nie doświadczały ucieleśnienia, gdyż fizyczny aspekt nie został tam spełniony.

Jak zauważają Farrow i Iacovides (2013, s. 8), ludzie nie odnoszą się do swoich wirtualnych ciał tak samo, jak do tych fizycznych. Jeśli awatarowi stanie się krzywda nie przekłada się ludzkie poczucie krzywdy. Jednak należy podkreślić, że pomimo nieprzejmowania się fizycznym aspektem, *aspekt światowy* pozostaje, tj. Człowiek przejmuje się tym, jak jego akcje dokonywane przez awatara są odbierane przez inne osoby, gdzie najbardziej wyrazistym przykładem takiego działania jest komunikacja werbalna.

Drugim aspektem ucieleśnienia jest ucieleśnienie intencjonalne. Związane jest ono z aktywnym działaniem człowieka w świecie. Dotyczy to oczywiście transparentności ciała i narzędzi, którymi człowiek sprawnie się posługuje.

Along these lines, Merleau-Ponty encourages us to ask: how do we perceive the body? How successfully can we incorporate technology into our perception of the body? Merleau-Ponty uses the car as an example of successful polymorphism of this type: a familiar vehicle is car is an "area of

¹¹ Warto podkreślić, że ich artykuł został napisany przed popularyzacją technologii VR, gdy wciąż 'modne' były niedopracowane kontrolery ruchowe.

sensitivity" which extends "the scope and active radius of the touch" (Merleau-Ponty, 1962, 143). Mimetic game interfaces are designed to facilitate this sense of polymorphism through incorporation of controllers and avatars into the phenomenological body. The extent to which control devices and game stimuli can effectively become 'invisible' forms of amelioration between the subject and a digital game world is the degree to which they can support more immersive gaming experiences. (Farrow i Iacovides, 2013, s. 8-9).

Aspekt fizyczny i intencjonalny są kluczowe i konieczne, jeśli w wywołaniu poczucia bycia w wirtualnym świecie, jednak są one warunkiem niewystarczającym.

Ostatni aspekt – „światowy” [*worldly*] – którego trafniejszym tłumaczeniem wydaje się być słowo ‘społeczny’, dotyczy pragmatycznego kontekstu ludzkiego ucieleśnienia.

Farrow i Iacovides (2013) stwierdzają, że:

As social beings, we always find ourselves in a particular cultural and historical context that determines our basic orientation towards the world. Once again following Husserl (1936), Merleau-Ponty argues that to be embodied is to be part of a shared, intersubjective, lifeworld [Lebenswelt] which is the source of meaningful activity (tamże, s. 9).

Jak już zostało wspomniane, człowiek zawsze znajduje się w kontekście społecznym, zawsze jest ucieleśniony społecznie. Także wchodząc do wirtualnego świata dalej jest umiejscowiony w sytuacji interpersonalnej.

A more immersive or convincing sense of embodiment within digital worlds may thus depend on experiencing a convincing, meaningful world within which the player has an elevated sense of choice and responsibility [...] Worlds that are convincing are also worlds in which we have something at stake. As Heidegger famously argues, human being is fixed and embedded in the world which manifests itself as meaningful through the existential attitude of care or concern [Sorge]: there is no such a thing as a human being that has no interests (tamże, s. 10).

Farrow i Iacovides mają tu na myśli gry single-player, w których to nie aspekt intencjonalny (kontrola i wygoda działania w świecie) oraz aspekt fizyczny (cielesna informacja zwrotna ze świata) powodują zaangażowanie w świat przedstawiony, tylko dobrze napisana przez autorów historia i postacie w niej przedstawione. Immersja dotyczy przede wszystkim zaangażowania w wydarzenia dziejące się w świecie przedstawionym, gdzie dana osoba czuje się ‘ucieleśniona’ będąc odpowiedzialną za swoje czyny ‘wcielając’ się w określonego bohatera. Obserwacja ta przekłada się bardzo dobrze na światy wirtualne,

w których przebywa wiele osób. Czym innym jest jednak świadomość interakcji z dobrze napisaną postacią fikcyjną, a czym innym z żywym człowiekiem¹².

Podsumowanie

W dzisiejszych czasach możemy mówić o pewnego rodzaju 'ucieleśnieniu' w świecie wirtualnym, które pomimo niedostatków technologicznych, może stworzyć społeczne bycie w wirtualnym świecie, które jest zgodne z teoriami ucieleśnionego poznania i fenomenologii Husserla, Heideggera, Merleau-Ponty'ego czy Sartre'a.

Odwołanie się do filmu i MIXED REALITY pokazuje szybki rozwój technologiczny. Dzisiaj możliwa jest modulacja fizycznym poczuciem ucieleśnienia. Te granice cielesne nie są wcale tak jasno ograniczone „do skóry”. Rozwijającą się technologia VR może tworzyć ucieleśnione doświadczenie wirtualnego świata. Nie należy jednak traktować tego zjawiska, jako ucieczki ze świata fizycznego. Dzisiaj ludzkie życie przeplata technologia do tego stopnia, że człowiek żyje w MIXED REALITY. Zwiększona 'kompaktowość' VR wydaje się być kolejnym etapem mieszania się rzeczywistości, tym razem w sposób 'naoczny'. Wirtualny świat bez ludzkiej aktywności byłby po prostu pusty. Pomimo tego, że najważniejsza dla ludzkiego bycia w świecie jest relacja z drugim człowiekiem, trzeba być świadomym faktu, że w tak szybko zmieniającej się technologicznie rzeczywistości, zmienia też to, jak te ludzkie relacje wyglądają. Otwartą kwestią pozostaje to, czy człowiek zainteresuje się tymi zmianami czy też poprzestanie na ich negowaniu.

We shall be questioning concerning technology. And in so doing, we would like to prepare a free relationship to it. The relationship will be free if it opens our human existence to the essence of technology. When we can respond to this essence we shall be able to experience the technological within its own bounds (Heidegger, 1977, s. 287).

Bibliografia:

- Alessandroni, N. (2018). Varieties of embodiment in cognitive science, *Theory & Psychology*, 28(2), 227–248.
- Asao, A., Shibuya, K., Yamada, K., & Kazama, Y. (2019). Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation and visuotactile synchrony on the embodiment of an artificial hand, *Experimental Brain Research*, 237(1), 81–89.

¹² Wirtualne ucieleśnienie pokrywa się z zaproponowanym przez Alessandroniego (2018, s. 241) podziałem różnych ucieleśnień społecznych. Konkretnie w tym przypadku chodzi o ciało semiotyczne. Oprócz ciała biologicznego, człowiek posiada również ciało semiotyczne, które jest produktem ciągłych inskrypcji na temat danej osoby, dokonywanych przez innych ludzi. Ciało jest od urodzenia społecznie semiotyczne. Booth (2016, 6-7) podkreśla, że ludzkie ciało jest zawsze społeczne, ponieważ jest osadzone w emocjonalnej sieci społecznej komunikacji i relacji. Tradycyjne rozróżnienie na ciało wirtualne i fizyczne gubi istotę tego dynamicznego procesu, jakim jest 'tworzenie' ciała i tym samym ludzkiej osobowości. Stąd istotne jest wspomniane podejście performatywne.

- Bassolino, M., Franza, M., Bello, Ruiz, J., Pinardi, M., Schmidlin, T., Stephan, M. A., Blanke, O. (2018). Non-invasive brain stimulation of motor cortex induces embodiment when integrated with virtual reality feedback, *European Journal of Neuroscience*, 47(7), 790–799.
- Booth, K. (2016). The meaning of the social body: Bringing George Herbert Mead to Mark Johnson's theory of embodied mind, *William James Studies*, 12(1), 1–18.
- Cappuccio, M.L. (2017). Mind-upload. The ultimate challenge to the embodied mind theory, *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 16(3), 425–448.
- Choi, W., Li L., Satoh, S., & Hachimura, K. (2016). Multisensory Integration in the Virtual Hand Illusion with Active Movement, *BioMed Research International*, 2016.
- Crick, T. (2011). The Game Body: Toward a Phenomenology of Contemporary Video Gaming, *Games and Culture*, 6(3), 259–269.
- Costantini, M., & Haggard, P. (2007). The rubber hand illusion: Sensitivity and reference frame for body ownership, *Consciousness and Cognition*, 16(2), 229–240.
- De Preester, H., & Tsakiris, M. (2009). Body-extension versus body-incorporation: Is there a need for a body-model? *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 8(3), 307–319.
- Farrow, R., & Iacovides, I. (2014). Gaming and the limits of digital embodiment, *Philosophy & Technology*, 27(2), 221–233.
- Flögel, M., Kalveram, K.T., Christ O., & Vogt J. (2016). Application of the rubber hand illusion paradigm: Comparison between upper and lower limbs, *Psychological Research*, 80(2), 298–306.
- Gallagher, S. (2009). Philosophical antecedents of situated cognition, (w:) *The Cambridge Handbook of Situated Cognition*, M. Aydede & P. Robbins (eds.), 35-53, Cambridge: Cambridge University Press.
- Gallagher, S., Zahavi, D. (2008/2015). *Fenomenologiczny umysł*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Gleason, S.P. (2016). Technology and the Not-so-Stable Body: "Being There" in the Cyborg's Dilemma, *Journal of Virtual World Research*, 9(2), 1-15.
- Heidegger, M. (1927/1994). *Bycie i czas*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Heidegger, M. (1977). *Basic writings*, New York: Harper
- Hoyet, L., Argelaguet, F., Nicole, C., & Lécuyer, A. (2016). "Wow! I Have Six Fingers!": Would You Accept Structural Changes of Your Hand in VR?, *Frontiers in Robotics and AI*, 3, 1-12.
- Husserl, E. (1973). Zur Phänomenologie der Intersubjektivität. Texte aus dem Nachlass, (in:) *Husserliana XV*, I. Kern (ed.), 1921-1928, The Hague: Martinus Nijhoff.
- Ijsselstein, W., De Kort, Y., & Haans, A. (2006). Is This My Hand I See Before Me? The Rubber Hand Illusion in Reality, Virtual Reality, and Mixed Reality, *Presence Teleoperators & Virtual Environments*, 15, 455–464.
- Kállai, J., Hegedüs, G., Feldmann, A., Rózsa, S., Gergely, D., Herold, R., Szolcsányi, T. (2015). Temperament and psychopathological syndromes specific susceptibility for rubber hand illusion, *Psychiatry Research*, 229, 410-419.
- Lakoff, G., Johnson, M. (1980/2010). *Metafory w naszym życiu*, Warszawa: Wydawnictwo Aletheia.
- Merleau-Ponty, M. (1945/2005). *Phenomenology of perception*, London: Routledge.
- Murray, C.D., & Sixsmith, J. (1999). The Corporeal Body in Virtual Reality. *Ethos*, 27(3), 315–343.
- Ostrowicki, M. (2008). Pomiędzy światami, (w:) *Interfejsy sztuki*, A. Porczak (red.), 107-113, Kraków: Wydawnictwo Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie.

- Sartre, JP. (1943/2007). *Byt i nicość: zarys ontologii fenomenologicznej*, Kraków: Wydawnictwo Zielona Sowa.
- Slater, M., Perez-Marcos, D., Ehrsson H.H., & Sanchez-Vives, M.V. (2008). Towards a Digital Body: The Virtual Arm Illusion. *Frontiers in Human Neuroscience*, 2, 1-8.
- Schultze, U. (2014). Performing embodied identity in virtual worlds. *European Journal of Information Systems*, 23(1), 84-95.
- Thompson, E. (2015). *Waking, dreaming, being: self and consciousness in neuroscience, meditation and philosophy*, New York: Columbia University Press.
- Valenzuela, Moguillansky, C., O'Regan, J.K., & Petitmengin, C. (2013). Exploring the subjective experience of the "rubber hand" illusion, *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 1-18.
- Varela, F.J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991/2017). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Ziemke, T., Alterman, R., & Kirsh, D. (2003). What's that thing called embodiment? *Proceedings of the 25th annual meeting of the cognitive science society*, 31 July-2 Aug, 2003, 1134-1139.

Źródła internetowe:

- Dreyfus H. L. (1996). The Current Relevance of Merleau-Ponty's Phenomenology of Embodiment, <https://ejap.louisiana.edu/EJAP/1996.spring/dreyfus.1996.spring.html>
- Distrupt (2019). <https://www.youtube.com/watch?v=BGRY14znFxY>
- <https://www.polygon.com/2017/10/25/16543192/kinect-discontinued-microsoft-announcement>
- https://www.oculus.com/quest/?locale=pl_PL
- <https://www.steamcharts.com/top/>
- <https://www.vrchat.net/>