



Anna Przybyło Anna Hildebrandt-Mrozek Roman Leppert

Wrocław, 18.07.2024

Szczęście w Szkole: inspiracje-badania-praktyki

Seminarium 6 w cyklu Szczęście w Szkole: Cybersychologia pozytywna jako odpowiedź na potrzeby edukatorów w erze sztucznej inteligencji, dr Paweł Fortuna, 20.05.2024

20 maja 2024 r. odbyło się szóste seminarium naukowe w cyklu Szczęście w Szkole: inspiracje-badania-praktyki, które zgromadziło prawie 40 osób.

Naszym gościem był dr Paweł Fortuna, psycholog, adiunkt w Katedrze Psychologii Eksperymentalnej KUL, wykładowca na Akademii Leona Koźmińskiego (MBA) i Uniwersytecie SWPS (pozytywna organizacja). Prowadzi badania na styku psychologii i kognitywistyki. Rozwija autorską koncepcję cyberpsychologii pozytywnej zorientowanej na analizę korzystnych interakcji użytkowników z technologią. Publikuje m.in. w *Current Psychology*, *Postdigital Science and Education*, czy *Human Technology*. Autor i współautor niemal dwudziestu książek, w tym bestsellerowej „Pozytywnej psychologii porażki”. Trzykrotny laureat Nagrody Teofrasta za najlepszą książkę psychologiczną. Jego ostatnia książka: „Optimum. Idea pozytywnej cyberpsychologii” (2021, Wydawnictwo Naukowe PWN) została wyróżniona główną nagrodą przez Polskie Towarzystwo Psychologii Pozytywnej. Członek ZAiKS, autor tekstów i kompozytor (największy hit: „Dziewczyna szamana”, 5 Fryderyków).

Na początku Paweł odczytał **Lubelski Manifest Psychologii Pozytywnej**, który został zaprezentowany na V Międzynarodowej Konferencji Psychologii Pozytywnej „Na szczęście mamy dowody”, w dniach 17-18 maja 2024 r. w Lublinie. Podkreślił, że przy każdej możliwej okazji członkowie Polskiego Towarzystwa Psychologii Pozytywnej odczytują jego treść, ponieważ środowisko naukowe jest zatroskane statusem nauki: psychologia, do której coraz częściej „przytulają się” nie-naukowe aktywności. Oczywiście psychologia jest wiążką wiedzy praktycznej, jednak rzetelna – jest oparta na dowodach, a nie tylko na subiektywnych poglądach lub intuicji.

Manifest jest dostępny na stronie:

<https://ptpp.org.pl/category/news/> i wklejony poniżej:



Lubelski Manifest Psychologii Pozytywnej

My, naukowcy, zajmujący się psychologią pozytywną, w poczuciu troski i odpowiedzialności za status tej dyscypliny, przekazujemy społeczeństwu następujący komunikat.

01

NAUKA

Psychologia pozytywna jest nurtem psychologii, badającym uwarunkowania optymalnego funkcjonowania człowieka. Koncentruje się na czynnikach, które sprzyjają jego osobistemu wzrostowi, rozkwitowi i kształtowaniu życia ze znakiem jakości również w trudnych sytuacjach osobistych, społecznych i globalnych. Psychologia pozytywna jest obszarem pełnym pytań badawczych, w którym hipotezy są formułowane ostrożnie, a wnioski poddawane dyskusji.

02

WIEDZA

Oferujemy społeczeństwu opartą na dowodach wiedzę na temat natury dobrostanu w wymiarach zdrowia, dostrzegania celu i sensu życia, doświadczania satysfakcjonujących emocji, budowania wzmacniających relacji czy podejmowania pasjonujących aktywności. Dzięki niej ludzie mogą zrozumieć, że dobrostan to nie tylko brak chorób czy problemów, ale kompleksowy stan fizyczny, psychiczny i społeczny, który sprawia, że życie jest warte przeżycia.

03

RZETELNOŚĆ

Prowadzimy rzetelne badania i opracowujemy oparte na dowodach interwencje. Przeciwdziałamy dezinformacji oraz szerzeniu mitów na temat psychologii pozytywnej oraz dobrostanu. Sprzeciwiamy się infantylności tych pojęć, uproszczeniom, które prowadzą do szkodliwych praktyk, a także promujemy krytyczne spojrzenie na "wellmanię", która szczęście traktuje jako cel, a nie efekt podejmowanych działań.

04

KOMPLEKSOWOŚĆ

Uznajemy, że dobrostan jest pojęciem wielowymiarowym i różni się w zależności od kontekstu kulturowego, społecznego i indywidualnych doświadczeń. Dlatego nie narzucamy normy szczęścia i zaznaczymy, że nie wyklucza ono doświadczania przykrości, porażek czy cierpienia. Uważamy, że optymalne funkcjonowanie należy rozpatrywać na wielu poziomach: osobistym (biologicznym, poznawczym, duchowym), relacyjnym, instytucjonalnym, kulturowym i globalnym.





Psychologia pozytywna jako nauka stanowi punkt wyjścia do poszukiwania uwarunkowań dobrostanu. Jest mnóstwo definicji szczęścia, dobrostanu.

My stosujemy ROZKWIT (ang. Flourishing) – optymalne funkcjonowanie, prosperowanie (M. Seligman, 2000; E. Trzebińska, 2008).

Co oznacza „Optimum 2.0”? **Znajdź swoje optimum w dzisiejszym świecie.**

Psychologia pozytywna może pomagać odkrywać ścieżkę dobrego funkcjonowania, życia wysokiej jakości w czasach współczesnych.

Skąd idea cyberpsychologii pozytywnej? Ze zdziwienia, zaskoczenia...nawet frustracji. 6 lat temu na konferencji w Krakowie pokazano fem-robotę Sofia – techno-hybrydę, o obywatelstwie Arabii Saudyjskiej. Rektor uniwersytetu przekazał robotowi indeks papierowy. Potem pojawiła się ciekawa informacja w TVP Info: Sofia ma marzenia, marzy, by mieć dzieci i chce być łącznikiem między sztucznym umysłem a ludźmi.

W jaki sposób jest postrzegana sztuczna inteligencja? Zacząłem się nad tym zastanawiać. Jak możemy przemyśleć edukację przyszłości¹?

Nie chodzi tylko o czytanie, ale twórcze myślenie, krytyczne zdolności pojmowania danych i ogładę w zakresie nowych technologii. Trzeba tworzyć system wiedzy na temat danych (przykład: Humanika).

Cyberpsychologia wyrosła z nauki o mediach społecznościowych.

Co wynika z badań?

Zagadnienia będące przedmiotem badań nad konfrontacją człowieka z technologią dotyczą głównie „ciemnej strony mocy” – uzależnienia, cyberbullying itp. – problematycznej strony użytkowania technologii. Teksty na ten temat przyrastają i obserwujemy efekt kuli śnieżnej. To warte jest refleksji.

Max Tegmark² w książce „Życie 3.0. Człowiek w erze sztucznej inteligencji” rozważa silną sztuczną inteligencję – sprawniejszą od umysłu człowieka. Warto się z tym liczyć. Jeszcze jest czas, by zarządzić technologią w taki sposób, aby pomagała nam realizować nasze cele.

¹ Collins, A., & Halverson, R. (2017). *Rethinking Education in the Age of Technology: The Digital Revolution and the Schools*. School of Education and Social Policy, Northwestern University. <https://allan.collins.northwestern.edu/rethinking-education-article.html>

² Autor jest szwedzko-amerykańskim fizykiem i kosmologiem, profesorem w Massachusetts Institute of Technology i dyrektorem naukowym Foundational Questions Institute. Jest także współzałożycielem Instytutu



ALE JAKIE SĄ NASZE CELE?

Dziś to nasze najważniejsze pytanie. Najważniejsza rozmowa naszych czasów powinna właśnie tego dotyczyć.

Tak naprawdę nic nie wiemy o sztucznej inteligencji. Na pewno wiemy, że to gałąź informatyki. Należy uzgodnić definicję sztucznej inteligencji, bo w tym względzie jesteśmy pogubieni.

Twórcy zaawansowanych systemów nie wiedzą, co jest w tych czarnych skrzynkach. Nie możemy dokładnie prześledzić trajektorii. Mamy dane na wejściu i dane na wyjściu, ale co jest w środku – nie wiadomo. To powinno nas napawać troską...

Idea badań nad umysłem człowieka wywodzi się z behawioryzmu. Nie można było eksperymentalnie potwierdzić hipotez. Umysł jest trudny do zbadania. Mierzymy intensywność bodźca i reakcję. W miarę rozwoju nauki, w połowie lat 50. ubiegłego wieku, pojawiła się idea sztucznej inteligencji. Zaczęto się zastanawiać, czy możemy modelować pewne procesy posiłkując się sztuczną inteligencją i na tej podstawie wnioskować?

Nadzieje spełzły na niczym.

Wyjaśnialna sztuczna inteligencja (XAI) – to procesy i techniki zapewniające, że ludzie rozumieją, w jaki sposób sztuczna inteligencja podejmuje konkretne decyzje.

Wyjaśniamy zawiłości dotyczące myślenia bez sztucznej inteligencji.

Tak naprawdę nie wiemy, czym się zajmujemy, gdy chodzi o sztuczną inteligencję i to jest punkt wyjścia do dalszych rozważań.

W kontekście sztucznych systemów – mobilizujemy się do refleksji dotyczącej człowieczeństwa. Jakie są unikalne własności człowieka?

Byt, człowieczeństwo – to poruszyło Pawła i zmobilizowało do zajęcia się tematem.

Warto podejmować wysiłek i rozmawiać o tym, co dla nas jest najistotniejsze?

Tenmark próbował, ale jego wyjaśnienie jest nieco mgliste.

Warto podkreślić, że w gronie ekspertów Future of Life Institute powołanym w 2015 r. m.in. przez Maxa Tenmarka nie ma psychologów!

<https://futureoflife.org/>

Przyszłości Życia (<https://futureoflife.org/>). Dostał grant od Elona Muska w celu zbadania ryzyka egzystencjalnego związanego z zaawansowaną sztuczną inteligencją.



A psychologia dokładnie tymi zagadnieniami się zajmuje.

Psychologia pozytywna ma w tym obszarze dużo do zaoferowania ze względu na to, że psychologia tradycyjna zamieniła się w wiktymologię – skupia się głównie na chorobach, tworząc katalogi chorób i terapii.

Wiemy dużo o wyciąganiu ludzi z poziomu „-8” do poziomu „0”.

Co wiemy o wsparciu człowieka z poziomu „0” do poziomu „+8”?

Brak wiedzy opartej na dowodach naukowych, która weryfikuje nasze potoczne sądy.

W 1998 r. Martin Seligman zainicjował nurt psychologii pozytywnej. Dziś mamy do czynienia z jej trzecią falą. Zwrócono bowiem uwagę, że szczęście w kulturach jest różnie pojmowane, dlatego zaczęto stosować narzędzia i miary specyficzne dla konkretnych kultur. Będziemy mogli również, na tej bazie, wyciągać uniwersalne wnioski na poziomie globalnym, nie tylko dla kultury zachodniej.

Seligman i Peterson opracowali 24 siły sygnaturowe (siły psychiczne), których świadome rozwijanie wzmacnia prosperowanie. Tym siłom przypisuje się różne wagi w zależności od kultury, np. dzielność jest domeną głównie mężczyzn w Polsce, zaś w Irlandii – głównie kobiet.

Jesteśmy w procesie zgłębiania uwarunkowań, które wzmacniają dobre funkcjonowanie, w różnych kulturach, społeczeństwach, sytuacjach.

Jesteśmy w stanie formułować mocne hipotezy, w związku z tym można psychologię pozytywną wykorzystywać w badaniach nad nowymi technologiami.

Istnieją już modele w formie postulatów do kształtowania pozytywnych interakcji człowieka z technologią – twórcy projektujący rozwiązania korzystali z psychologii pozytywnej. Dotyczyło to: projektowania przyjemności, technologii hedonistycznych, technologii eudajmonistycznych – kształtujących bardziej trwałe elementy życia człowieka.

Te koncepcje są niszowe, bo jeszcze niewielu badaczy sprawdza pozytywne interakcje człowieka z technologią.

Postulaty, o których mowa, zostały przez Pawła zebrane. Pokazują korzystne interakcje człowieka z technologią. Paweł określił obszar badań.

W 2021 r. ukazała się książka Pawła: „**Optimum. Idea pozytywnej cyberpsychologii**” wieńcząca pracę trwającą od 2018 r.

Autor zawarł w niej hipotezy, jak moglibyśmy wspierać rozwój cech sygnaturowych, np. przywództwa, dobroci, twórczości korzystając z nowych technologii.



Recenzja artykułu o pozytywnej cyberpsychologii, wysłanego do *Frontiers in Psychology* była miążdżąca.

Kogo temat interesuje?

Recenzent podpowiedział, by dodać „well-being informed design”, bo projektanci korzystają z usług psychologów. Konstruują np. awatara o perswazyjnej cesze – wzmacniania intencji zakupowej.

Tekst został opublikowany³.

Trzy dni przed publikacją pojawił się ChatGPT – chatbot opracowany przez OpenAI, wykorzystujący model GPT i służący do generowania odpowiedzi na dane wprowadzane przez użytkownika.

Odezwała się do Pawła badaczka, **dr Jolanta Burke**⁴, szefowa Centrum Nauki o Zdrowiu Pozytywnym w RCSI University of Medicine and Health Sciences in Ireland, która napisała artykuł: „Positive Cyberpsychology: A conceptual framework of an emerging field”⁵.

Z czasem pojawiło się coraz więcej prac badających pozytywny wpływ technologii na człowieka.

Innowacje przechodzą test użyteczności, specjaliści sprawdzają np. oceny użytkowników. Nie bada się jednak perspektywy długofalowej.

Wszyscy uczestniczymy w eksperymencie. Stawką jest jakość życia, a zmienną niezależną – technologia.

Metodą prób i błędów testowana jest idioto-odporność i techno-odporność.

Jesteśmy tym zalewani.

„Co los zrządził, tym człowiek powinien zarządzić.” – ale technologia to też człowiek 😊

Nie mamy jeszcze narzędzi, które moglibyśmy dać biznesowi i sprawdzić ocenę dobrostanu ludzi. Na razie podejmowane są próby.

³ Fortuna, P. (2023). *Positive cyberpsychology as a field of study of the well-being of people interacting with and via technology*. *Front. Psychol.*, 23 February 2023. Sec. Positive Psychology. Volume 14 – 2023. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1053482>

⁴ Dr Jolanta Burke, Positive Psychology for Life. <https://jolantaburke.com/>

⁵ Burke, J. (2021). *Positive cyberpsychology: A conceptual framework of an emerging field*. In A. Kostic & D. Chadee (Eds.) *Positive Psychology: An international perspective* (pp.85-101). Hoboken, NJ: Wiley. <https://psycnet.apa.org/record/2021-48397-006>



Paweł chce przygotować polską adaptację narzędzia. Trzeba potwierdzić strukturę czynnikową – metoda bada 6 aspektów, jest 40 pytań.

Rozmawia na ten temat z biznesem. Odpowiedzi, jakie często padają w tym kontekście, zawierają się w słowach: „Procedury nie pozwalają nam na kontynuowanie współpracy.”

Cyberpsychologia pozytywna wyłania się na styku psychologii pozytywnej – wskazującej społeczne źródła dobrostanu, rozkwitu – nauki badającej interakcje człowieka z technologią i projektowaniem zorientowanym na dobrostan.

Warto w systemowy sposób gromadzić pozytywne interwencje interakcji człowieka z technologią. Pandemia Covid-19 była okazją do pojawienia się takich interwencji. Jak technologia może pomóc człowiekowi w stresie? Co dzieje się z człowiekiem poddanym pozytywnym stymulacjom?

Pawła interesuje szczególnie **podziw dla piękna**. Co zrobić, by ludzie odkryli w sztuce (którą się nie interesują) źródło rozkwitu?

Sztuka, natura, piękno moralne, piękno idei – **doświadczać piękna idei powinni uczniowie w szkole i studenci na uniwersytecie.**

W aspekcie edukacyjnym – jak nauczyciel mógłby angażować ucznia do samodzielnego studiowania poprzez rozszerzanie kanału podziwu dla piękna?

Modele teoretyczne pokazują, że proces doświadczeń estetycznych (np. rzeźba, obraz) jest bardzo angażujący. Są przykłady wykorzystania Virtual Reality (VR) – scena VR – Museum of Other Realities⁶.

Inna – **koncepcja ekologicznego postrzegania** – ktoś może coś widzieć, dostrzegać, a ktoś nie.

Afordancje (ang. affordances) – sposobności oddziaływania na obiekty środowiska, związane z ich charakterystykami oraz zdolnościami percepcyjnymi, doświadczeniem i ogólnymi umiejętnościami działania danej jednostki. Termin ten jest używany w różnych dyscyplinach naukowych: psychologii poznawczej, psychologii percepcji, psychologii środowiskowej, wzornictwie przemysłowym, teorii interakcji człowieka z komputerem, projektowaniu interakcji, badaniach nad sztuczną inteligencją. (Wikipedia)

Co mogę z tym zrobić?

Ważna jest **percepcja intuicyjna**. Gdy mamy abstrakcyjny obraz, czasem ktoś nie umie na niego patrzeć. Szuka czegoś, co zna. Gdy nie znajduje – odrzuca.

⁶ Museum of Other Realities. <https://www.museumor.com/>



Aparat percepcyjny uczy nowych form percepcji. Człowiek bawi się tym i w sposób nieświadomy uczy się abstrakcyjnych form. Można zmierzyć, jaki jest poziom rozumienia. Rośnie **szczęście eudajmonistyczne**. Dzięki takim zabiegom rozwija się potem twórczość na poziomie użytkowania przez człowieka rzeczy codziennych.

Mamy więc technologię. Badamy, jak człowiek z jej pomocą może się rozwijać. Badamy, co się zadziało. Opisujemy proces. Konstruujemy szkieletowy opis interwencji pozytywnej i testujemy dalej.

Wszystkie zabiegi po to, by mieć technologię, do której nie musimy się adaptować.

Przykłady: koncepcję Immanuela Kanta mógłby wyładać sam Kant; projekt Jaskini platońskiej – ktoś doświadcza immersji i zatapia się w świetle Platona. Wszystko odbywa się w duchu cyberpsychologii pozytywnej.

Co dobrego może nam technologia dać, co trudno uzyskać w inny sposób? Tam, gdy my fizycznie nie możemy, lub gdy trzeba proces przyspieszyć, ubogacić?

Właśnie takich interakcji człowieka z technologią szukamy. Interakcji, które poprawiają ludzkie życie. Bo musimy mieć tego świadomość: bez technologii nie jesteśmy już w stanie funkcjonować.

Technosfera stała się stałym aspektem życia człowieka. Wykluczenie z technosfery oznacza **ślepotę poznawczą**.

Chwila refleksji: Gdzie leży telefon?

Webinar jest zdalny, ale zależny mimo wszystko od nas, od ludzi.

Czego my chcemy? Refleksja odbywa się, w czasie rzeczywistym, via technologie.

Życmy sobie jak najwięcej badań i instrukcji. Biznes robi to, na czym zarobi. Dlatego nauczyciele powinni jak najszybciej współpracować z projektantami, bo edukacja nie jest towarem biznesowym (nie powinna być).

Powinniśmy mieć ogładę technologiczną: laik widzi robota, specjalista widzi abstrakcyjne systemy.

Po wykładzie Pawła Fortuny padło wiele pytań i wywiązała się żywa dyskusja.

- Jakie jest stanowisko Pawła na temat botów terapeutycznych?

Odpowiedź: gdy zgubimy po drodze człowieka, a to bardzo wrażliwy temat, będziemy obserwować lęk przed człowiekiem.



Terapeutyzowanie to przywracanie dobrego samopoczucia, które wynika z głębokiej autorefleksji, a nie pogadanki z chat-botem. Kto jest odpowiedzialny? Terapeutyzuje terapeuta, a nie bot zadający pytania.

Każdy z nas, kto otarł się o sytuację graniczną wie, że terapeutę dobiera się z pieczołowitością. Gdy sprowadzimy to do uproszczenia, będzie to tylko proteza.

- Czy terapeuta potrzebuje wzmocnienia technologicznego?

Dla człowieka z osobowością borderline lub uzależnieniem od gier – czy technologia jest najlepszym narzędziem?

Chat-terapeuta to celebryckie pojęcie. Bardzo nośne. Rośnie moda, na czym biznes korzysta – kasa się musi zgadzać 😊

Technologia SMART wymaga użytkownika SMART – a my się bardziej SMART nie robimy...

System hybrydowy – umysł naturalny + sztuczny. Łatwo z nas zrobić konsumentów.

A może lepiej być **KONESEREM? Wybierać najwyższą jakość, wywierać presję.**

Staliśmy się SMART w zakresie odżywiania. Coraz wyższa jest świadomość składników – zatem jest możliwa edukacja również pod względem użytkowania technologii.

Wiemy, czym jest cierpienie, nieszczęście i jak łatwo człowieka zranić niewłaściwą terapią. Dlatego tu powinniśmy być bardzo krytyczni i nie kierować się popularnością.

Jeśli sztuczna inteligencja będzie realizowała rzeczy, które nam się nie śnią – jakie jest pozytywne kryterium?

Psychologia pozytywna odwołuje się do zmiennych, które wzmacniają prosperowanie, dobrostan.

Opiekuńczość (wskazujemy kierunek) czy nadopiekuńczość (ktoś coś umie, ale go wyręczamy)?

Czy przyjazne (czytaj: sprzyjające dobrostanowi) są systemy przyjemne i nadopiekuńcze? Czy to droga do życia wartego przeżycia?

- Jak wywierać presję na projektantach? Jakiego wsparcia potrzebują?

Znajomość procesów w pracy generuje zapotrzebowanie.

Nam trudno określić nasze potrzeby, szczególnie nauczycieli, pedagogów w tym obszarze.

- Jak wspierać dobro, altruizm, twórczość?



SMART użytkownik pozwala określić potrzeby. Interwencja pozytywna – jakie są dowody skuteczności? Musimy badać zastosowanie w obszarze interwencji pozytywnych, np. VR.

- Czy skorzystaliśmy z naszego człowieczeństwa, że potrzebujemy wzmacniać człowieka technologią? Kto i co będzie wzmacniał?

Cyberpsychologia pozytywna nie zajmuje się wspieraniem terapii.

Psychologia pozytywna to oferta dla ludzi zdrowych.

- Czy jako ludzkość nie jesteśmy za młodzi na te nowe technologie?

Niestety...karty są już na stole. Jak najbardziej inteligentne zaadoptowanie się do tej sytuacji, to właśnie owo znalezienie OPTIMUM.

- Martwię się antropomorfizacją maszyn. Ludzie przestają się zajmować ludźmi. Czy w Polsce też tak jest?

Ku refleksji:

Internet nie jest za darmo. Jesteśmy na terytorium firmy, która handluje naszą prywatnością. Trochę jak Alicja w Krainie Czarów – tu i tam – chmura danych i spersonalizowane oferty, banki, w których żyjemy.

Funkcjonujemy w systemie hybrydowym, czy nam się to podoba, czy nie. Żyjemy w świecie dualnym – każdy z nas ma inną wyszukiwarkę, bo dostarczył inne dane na swój temat. Każdemu z nas wyświetla się coś innego.

- Jaka jest w nas motywacja, by naszym rozwojem nie zwiększać dystansu do technologii?

By być koneserem, trzeba być partnerem dla projektantów. Gdy narodzi się w nas prawdziwa potrzeba – pragnienie funkcjonowania w pozytywnych systemach technologicznych – pojawi się motywacja. Nadal jest dużo uprzedzeń wynikających z lęków, z niewiedzy, które potrzebujemy oswajać.

Liczą się chęci i umysł – pytanie, czy chcę iść pod prąd?

Naukowiec Jolanta Burke jest moją sojuszniczką, a długo walczyłem sam z wiatrakami.

Przekazujcie swoje intuicje – do mnie, do innych badaczy – jaki jest dobroczynny wpływ danej interwencji pozytywnej – w szkole, w klasie.

Badaczom łatwo stworzyć bańkę poznawczą – szukać potwierdzenia swoich badań. To ryzyko.



Dlatego Wasz udział jest bezcenny! Cudownie, gdy impulsem do badań naukowych są obserwacje w realnym świecie – w gronie pedagogicznym, w konkretnej sytuacji.

Musimy wychodzić z naszych baniek.

Domagać ochrony naszej godności, gdy jeszcze nie jest za późno...

LITERATURA:

Burke, J. (2021). *Positive cyberpsychology: A conceptual framework of an emerging field*. In A. Kostic & D. Chadee (Eds.) *Positive Psychology: An international perspective* (pp.85-101). Hoboken, NJ: Wiley. <https://psycnet.apa.org/record/2021-48397-006>

Fortuna, P. (2024). *Optimum 2.0. Idea cyberpsychologii pozytywnej*. Wydawnictwo Naukowe PWN

TED. (2013, luty). Sugata Mitra. „*Build a School in the Cloud*”. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=y3jYVe1RGaU&t=627s>