

dr Stanisław Plebański

Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej

Katarzyna Rzepczak-Generowicz

III Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika w Kaliszu

Katarzyna Kozieł

III Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika w Kaliszu

Pięć tysięcy tygodni uczącego się Mózgu

Szkoła nie ma nas przygotowywać do życia.
Szkoła jest życiem¹.

J. Suchecka

Abstrakt

Autorzy spojrzeli na funkcjonowanie człowieka w świecie z perspektywy działalności szkoły. Opisy rozpoczynają od pojedynczego ucznia, a kończą na wynikach badań międzynarodowych. Referenci stawiają problem: Czy podejmowane przez szkołę działania, ujęte w opracowaniu, wpływają pozytywnie na uczenie się przez całe życie? W przeprowadzonych badaniach próbują odpowiedzieć na to pytanie.

Wstęp

Przechodziłem wśród regałów poznańskiego empiku i w oczy rzucił mi się tytuł *Cztery tysiące tygodni* autorstwa znanego mi felietonisty rubryki psychologicznej „The Guardian”. Ciekawe, jaki okres życia tym razem ujmuje? – pomyślałem. Jakież było moje zaskoczenie, gdy okazało się, że to średnia długość naszego życia. Testowałem później swoje wnuki i współautorki tego artykułu pod kątem intuicyjnego wyobrażenia długości życia wyrażonego w tygodniach. Odpowiedzi zawierały się między dwadzieścia a trzydzieści tysięcy. Tylko moja żona Wanda, nauczycielka matematyki, odpowiedziała z opóźnieniem spowodowanym liczeniem w pamięci, ale mówiąc ponad *trzy tysiące* nie ukrywała zdumienia. Tak, *cztery tysiące* to średnia, zapisaliśmy więc w tytule *pięć tysięcy tygodni*, czyli 96 lat zdobywania i aktualizowania wszelkiego rodzaju umiejętności, zainteresowań, wiedzy i kwalifikacji. Zapewniamy jednak stulatków, że artykuł ich też dotyczy. Opowieść, historia, czysta humanistyka, a przy niej nauka.

Organizatorzy KDE tak piszą o konieczności łączenia humanistyki z naukami społecznymi:

¹ J. Suchecka, *Cała nadzieja w szkole*, Grupa Wydawnicza Foksal, Warszawa 2024, s. 192.

Orężem humanistyki jest język malujący sugestywne obrazy wywiedzione z osobistych doświadczeń nadawców i odbiorców informacji, nauki społeczne natomiast przekonują nas obiektywizmem, ujednoliceniem sytuacji i zdarzeń umożliwiającym posługiwanie się liczbami (Niemierko i Szmigel, 2023, s. 11).

Kogo przekonują? Nauczycieli? Prezentowanie nauczycielom zaskakujących faktów statystycznych nie wnosi do ich pracy niczego nowego. Kiedy jednak zaskakują ich konkretne przypadki, np. bójka uczniów w czasie lekcji informatyki, natychmiast uogólniają sytuację, pokazując złożoność opanowania grupy klasowej. Podobnie działa na słuchacza długość życia wyrażona w tygodniach – tylko tyle? I dalej refleksja nad przyszłością. Pomiedzy myśleniem o statystyce i myśleniem o konkretach istnieje ogromna przepaść. W naukach społecznych „jedyną rzeczą zdolną przełamać opór badanych przed przechodzeniem od ogółu do szczegółu okazała się ich skłonność do przechodzenia od szczegółu do ogółu” (Borgida i Nisbett, 1977; Kahneman, 2012, s. 236). W zakresie diagnostyki edukacyjnej Bolesław Niemierko (2013, s. 36) podsumowuje krótko: „Najtrudniejsze, a zarazem najcenniejsze w diagnostyce jest przechodzenie od diagnozy instytucjonalnej do indywidualnej i przeciwnie”. Ignorowanie wniosków z tych badań jest jedną z przyczyn budowania akademickich teorii dydaktycznych niezależnie od rzeczywistości szkolnej i ignorowanie tych teorii przez nauczycieli jako nieprzystających do ich potrzeb (Tripp, 1996, s. 35; Schwartz, 2023). Naturalnie pojęcia szczegółu i ogółu charakteryzują się dużą względnością, zależą od miejsca patrzenia. Gdy weźmiemy pod uwagę diagnostykę edukacyjną, możemy zapisać, stawiając szkołę w środku:

uczeń ↔ nauczyciel ↔ klasa ↔ III LO ↔ IBE ↔ OECD

Patrząc od strony lewej, szkoła jest ogółem, a od prawej – szczegółem.

Szkolne spojrzenie w uczniowską przyszłość

Nauczycielki biologii (KR) i chemii (KK) przeprowadziły w klasach III LO jako wprowadzenie do zajęć ankietę: *W jaki sposób można ćwiczyć i rozwijać mózg przez całe życie.*

Jedno z pytań ankiety zawierało fragment książki Olgi Tokarczuk (s. 76):

– O, tak, mój drogi chłopcze – perorował August – każdy z nas osiąga jakiś określony pułap swoich możliwości i od tego momentu przestaje się rozwijać. Na tym polega starość, to niezdolność do zmian. Zatrzymujemy się na swojej drodze. Jednym się to zdarza w połowie życia, innym zaraz po ukończeniu szkół. Jeszcze inni, ale to rzadkość, rozwijają się do późnej starości, właściwie do samej śmierci.

Dziewięćdziesiąt procent uczniów zadeklarowało naukę do końca swoich dni (Plebański, 2022, s. 241, 242).

Rezultat międzynarodowego badania umiejętności dorosłych PIAAC 2023 nie napawa optymizmem. Polska uplasowała się w grupie krajów o najniższych wynikach w zakresie rozumienia tekstu, rozumowania matematycznego i rozwiązywania problemów. W porównaniu z wynikami z 2012 roku, Polska odnotowała znaczące spadki. Łza w oku się kręci przy analizie wykresów i tabeli wyników (OECD, 2024a, s. 57; Sitek i in., 2024, s. 10). Twórcy opracowania słusznie zauważają, że:

W kontekście formowania się opinii publicznej i tego, jak wpływa ona na wyniki wyborów i decyzje polityczne, duży odsetek dorosłych, którzy nie posiadają umiejętności niezbędnych do efektywnego uczestnictwa w złożonych procesach społecznych i politycznych, może mieć negatywne konsekwencje dla całego społeczeństwa. Indywidualne konsekwencje problemów z czytaniem mogą być równie dotkliwe (Sitek i in., 2024, s. 5).

Kluczową przeszkodą w edukacji zawodowej po ukończeniu kształcenia formalnego jest brak postrzeganej potrzeby uczestnictwa w edukacji pozaformalnej – aż 79,1% osób uznaje swoje kompetencje za wystarczające (Sitek, 2025, s. 46).

Autorzy szukają odpowiedzi na pytania: *Jaki może być wkład szkoły w poprawę sytuacji? Czy podejmowane przez szkołę działania, opisane w podpunktach od A do F wpływają pozytywnie na uczenie się przez całe życie?*

A. Nastawienie na rozwój

Zdzisława Sośnicka, absolwentka III LO w Kaliszu z roku 1963, powiedziała w wywiadzie (Mszyca, 2024):

Miałam wrażenie, że życie ucieka mi przez palce. Pomyślałam, że kiedyś przestanę śpiewać i wówczas okaże się, jak niewiele mi pozostało. Nie miałam już ochoty na naukę ulubionego języka włoskiego czy czytanie o historii starożytnego Rzymu. Byłam Sośnicką, artystką wiecznie do czegoś zobowiązaną. (...) Powiedziałam sobie *stop*.

Trzeba charakteryzować się dużą sprawczością, aby po latach wrócić do uczenia się ulubionych dziedzin. Nazwijmy tę cechę nastawieniem na rozwój.

W roku szkolnym 2014/15 szkoła przygotowywała się do wdrożenia założeń Carol Dweck (2013a), a w 2015/16 przeprowadziła eksperyment pedagogiczny *Sukces szkolnej edukacji przy nastawieniu uczniów na rozwój według założeń Carol Dweck* pod naukową opieką dr Kornelii Rybickiej z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu (Rybicka i Plebański, 2016). Kolejne roczniki klas pierwszych III LO w Kaliszu poznawały tajniki **uczącego się mózgu** i studiowały najnowsze wyniki badań neuropsychologów i neurobiologów. W latach następnych szkoła stosowała z powodzeniem to, co w eksperymencie okazało się cenne dydaktycznie i wychowawczo – wzmocnienie motywacji wewnętrznej, traktowanie niepowodzenia jako elementu rozwoju, docenienie wysiłku w dążeniu do wytyczonego celu. Podjęto udaną próbę całościowej publikacji działań uczniów, nauczycieli i naukowców. Wydano książkę *Sterowanie uczącym się mózgiem* (2017) będącą efektem pracy uczniów i nauczycieli szkoły oraz kilku nauczycieli akademickich. Dzięki tej książce zarówno uczeń, jak i rodzice mogli poznać rolę wiedzy o uczącym się mózgu we wzmacnianiu motywacji wewnętrznej młodego człowieka. Była to interwencja psychologiczna, która mogła zmienić nastawienie na rozwojowe.

Wyniki badań PISA 2018 pokazują, że uczniowie z silnym nastawieniem na rozwój uzyskiwali znacznie wyższe wyniki we wszystkich badanych dziedzinach (czytanie, nauki przyrodnicze, matematyka) w porównaniu z uczniami, którzy wierzyli, że ich inteligencja jest niezmienna. Polska znalazła się na dole tabeli, około dwudziestu punktów procentowych poniżej średniej dla krajów OECD (2019, s. 202). Około 60% polskich piętnastolatków nastawionych jest

na trwałość. Uczniowie o nastawieniu na rozwój cenili szkołę bardziej, wyznaczali ambitniejsze cele edukacyjne, wykazywali wyższy poziom poczucia własnej skuteczności oraz wyższy poziom motywacji i niższy poziom lęku przed porażką. Wpływ nauczyciela i szkoły na nastawienie uczniów okazał się znaczący (OECD, 2021a, s. 34; Yeager i in., 2022). Carol Dweck tak skomentowała te wyniki: „Gdy sami nauczyciele byli bardziej nastawieni na rozwój, tworzyli kulturę klasową, w której nowe nastawienie uczniów na rozwój mogło się zakorzenić i przekształcić w lepsze osiągnięcia” (Sparks, 2021).

W ramach reformy oświaty powstał profil absolwenta, na którym (w założeniu) powinna skupić się polska szkoła. Jeden z głównych filarów profilu stanowi *sprawczość*, w której odnajdujemy *nastawienie na rozwój*. Autorzy niniejszej publikacji cieszą się, że w końcu ktoś w oświacie zauważył ten element. Zapisać jednak łatwo, wprowadzić w życie trudniej, dużo trudniej.

B. Ciekawość poznawcza

Mietek Szczesniak, uczeń III LO w Kaliszu na początku lat osiemdziesiątych, w wywiadzie z Anną Jurkisz (2025), mówił o pasji, nie tylko związanej ze śpiewaniem. Wymieniał ogród i sadzone jabłonie, swoje zamiłowanie do malowania. „Jakie to piękne, kiedy przestaje istnieć czas” – podsumował, intuicyjnie stosując znaną w psychologii definicję przepływu (*flow*).



Na zdjęciu Mietek Szczesniak w gronie emerytowanych dyrektorek III LO podczas uroczystości *Pięć tysięcy dwieście tygodni istnienia szkoły*.

Kornelia Rybicka (2018) ostatnie swoje badania przeprowadziła na próbie 219 uczniów klas pierwszych III LO, testując uczniowski odbiór przywołań matematycznych w tekstach literackich. Wnioskuje z nich, że uczniowie zmuszani do czytania (bez względu na to, czy narzędziem są kary czy nagrody w postaci ocen) nigdy w przyszłości nie sięgną po książkę dla własnej przyjemności. W podsumowaniu badań pisze:

Potwierdzają to badania naukowców Uniwersytetu Stanforda, w którym obrazowano metodą fMRI mózgi młodych ludzi podczas czytania powieści *Mansfield Park* Jane Austen (Goldman, 2012). Wynika z nich jednoznacznie, że czytanie

literatury przez uczniów prowadzi do stanu przepływu dużo szybciej niż inne zabiegi edukacyjne. Na nauczycielach języka polskiego spoczywa więc w większej mierze odpowiedzialność za realizację hasła „kształcimy się przez całe życie”. Bez osiągnięcia stanu przepływu w czasie edukacji szkolnej dorosły już człowiek nie odnajdzie przyjemności tak w procesie czytania, jak i samodoskonalenia.

W badania bardzo zaangażowali się nauczyciele języka polskiego III LO. Kornelia Rybicka odeszła od nas, nie zdążyła nawet wpisać nazw rozdziałów w publikacji podsumowującej badania. Z wielkim smutkiem stawialiśmy po trzy gwiazdki w puste miejsca podtytułów.

Podrozdział pod tytułem „Ciekawość” w wynikach badania PISA (Każmierczak i Bulkowski, 2024, s. 247, 249):

Uczeń z wysokim stopniem ciekawości lubi na przykład czytać książki lub podróżować do nowych miejsc. Uczeń z niskim stopniem tej cechy nie lubi zmian i nie jest zainteresowany poznawaniem nowych idei, rozwiązań, miejsc czy rzeczy (...). W porównaniu między krajami ciekawości piętnastolatków Polska znajduje się na samym końcu uszeregowania według wartości średniej (...).

Zamiast oceniać średnie wyniki społeczno-emocjonalne krajów, badacze przeanalizowali sposób, w jaki umiejętności społeczno-emocjonalne wpływają na wyniki uczniów. Według międzynarodowego badania umiejętności społeczno-emocjonalnych w 11 krajach ciekawość i wytrwałość są najściślej powiązane z lepszymi wynikami w nauce zarówno 10-, jak i 15-latków. Ciekawość także łączy się najsilniej z oczekiwaniami co do ukończenia studiów wyższych oraz oczekiwań co do kariery zawodowej, w szczególności w dziedzinie ICT, nauki i inżynierii (OECD, 2024b, s. 130–134).

C. Cel w życiu

Badania Kornelii Rybickiej (2010) dotyczące uczniowskich perspektyw czasu (Zimbardo i Boyd, 2009) oraz planowania wiążą się z wyznaczaniem celów, najpierw tygodniowych, później coraz dalej i dalej.

Poniżej przytaczamy fragmenty dwóch skrajnie różnych spojrzeń uczniów III LO na zaproponowane przez badaczkę zaplanowanie tygodnia swojej pracy szkolnej.

Fragment tygodniowego planu ucznia o profilu perspektywy postrzegania czasu – zerowe zorientowanie na przyszłość z wysoką perspektywą na teraźniejszość:

Zazwyczaj nie planuję, bo i tak nic z tego nie będzie. Ja nie wiem, czy jutra dożyję, a co tu mówić o przyszłym tygodniu. A co do uczenia, lepiej robić coś, co się lubi, bo gdyby stało się coś złego, już nigdy mogę nie mieć okazji, by to zrobić. A jeżeli będę chciał się uczyć, to i tak znajdę na to czas. Najważniejsze, by żyć teraźniejszością i nie myśleć o przyszłości, bo możemy jej nie doczekać (Rybicka, 2010, s. 206).

Fragment tygodniowego planu ucznia o profilu perspektywy postrzegania czasu – bardzo mocne zorientowanie na przyszłość z niską perspektywą na teraźniejszość:

Uczę się j. niemieckiego – wiem, że kiedyś przyda mi się w życiu znajomość tego języka, uczę się biologii i chemii – to jest moja pasja, z nimi wiązę moje plany życiowe (Rybicka, 2010, s. 205).

W ramach badań (Bennett i in., 2012) nad chorobą Alzheimera, chorobą Parkinsona i udarem mózgu odkryto zadziwiający fakt: spustoszenie w obszarach mózgu nie zawsze oznaczało problemy natury poznawczej. Decydowały o tym czynniki psychologiczne i wcześniejsze doświadczenia. Charakter osłonowy miały działania o charakterze poznawczym, działalność społeczna, relacje towarzyskie, aktywność fizyczna oraz takie cechy jak sumienność, **dostrzeganie celu w życiu, wytrwałość** (Eagleman, 2018, s. 38).

Opisane przez Daniela Kahnemana (2012, s. 532–533) badania w latach 1975–1995 dotyczące znaczenia wyższego wykształcenia ukazują długoterminowe efekty celów stawianych sobie przez młodych ludzi. Mają więc znaczący wpływ na to, co będzie się z nimi działo, dokąd zajdą i czy będą z siebie zadowoleni.

Większość uczniów kończy liceum w wieku 18 lat — formalnie rzecz biorąc, są dorośli. Jak są przygotowani do radzenia sobie z umiejętnościami życiowymi, w tym do wyboru właściwej drogi po ukończeniu nauki? Według krajowego badania Gallupa przeprowadzonego wśród uczniów amerykańskich szkół średnich oraz ich rodziców i opiekunów, nie wygląda to dobrze. Większość z ankietowanych uczniów szkół średnich stwierdziła, że nie czuje się przygotowana do kontynuowania edukacji lub kariery, która ich najbardziej interesuje. Także prawie połowa ankietowanych rodziców oświadczyła, że nie rozmawiają ze swoim dzieckiem o planach związanych z czasem po ukończeniu szkoły (Heubeck, 2025).

D. Wytrwałość i zajęcia dodatkowe

W ramach eksperymentu związanego z nastawieniem na rozwój wg Carol Dweck nauczyciele III LO opracowywali konspekty lekcji łączące elementy psychologii z różnymi przedmiotami. Matematycy i fizycy też dodali swoje opracowania (red. Rybicka i Plebański, 2017). Są to interwencje psychologiczne, które zaprocentują w przyszłości. Poniższe równania matematyczno-psychologiczne oddają atmosferę pracy z uczniem.

Przez całą drugą połowę dwudziestego wieku gen kształtował całą wizję oświaty obszaru europejskiej kultury. W tym duchu zapisuje też to Daniel Kahneman (2012, s. 239):

$$\text{sukces} = \text{talent} + \text{czynnik sytuacyjny}$$

$$y = a + b$$

Badania Carol Dweck częściowo przywracają znaczenie uczniowskiej pracy. Angela Duckworth (2016, s. 44) zapisuje to równaniem:

$$\text{sukces} = \text{talent} \times (\text{wysiłek})^2$$

$$y = ax^2$$

Wprowadzenie do równania *wysiłku* (*praca + wytrwałość*) związane jest z tzw. syndromem kaczką, która swobodnie sunie po wodzie, ale pod nią wiosłuje zawrotnie nóżkami. Uczniowie często uczą się potajemnie, uważają, że dla otoczenia jest się mądrym wtedy, gdy nie podejmuje się wysiłku w wykonanie zadania (Dweck, 2013b).

Łączy to wszystko psycholog Wiesław Łukaszewski, pisząc:

Choć wiele wskazuje na fakt, że to praca i wytrwałość, a nie zdolności, są najważniejszymi przesłankami osiągnięć ludzi, to jednak w literaturze psychologicznej dużo więcej uwagi poświęca się zdolnościom. (...) Wiele wskazuje również na to, że choć nie można lekceważyć osobowościowych wyznaczników pracowitości i wytrwałości, warto również poświęcić uwagę – zaniedbywanym dotąd – czynnikom sytuacyjnym (Łukaszewski, 2015, s. 404).

$$\text{sukces} = \text{talent} \times (\text{wysiłek})^2 + \text{czynnik sytuacyjny}$$

$$y = ax^2 + b$$

Takim jaskrawym przykładem czynnika sytuacyjnego są olimpiady przedmiotowe. Ponad 40% uczniów biorących udział w Olimpiadzie Fizycznej w roku 2024 i zakwalifikowanych na II stopień, pozostawia w systemie rejestracji pustą rubrykę „prowadzący nauczyciel”. A prawie 24% laureatów Olimpiady Fizycznej od początku jej istnienia to uczniowie 10 nauczycieli, gdzie stawce przewodzi nauczyciel fizyki Marek Golka z ponad czterdziestoma laureatami. Tak więc czynnik sytuacyjny aż nadto widoczny:

$$\text{sukces} = \text{talent} \times \text{wysiłek} + \text{nauczyciel z dużą wiedzą i pasją}.$$

Wówczas uczniowski wysiłek nie musi być do kwadratu, wystarczy duże akademickie miasto i chociażby 1/10 fizyka Marka Golki. Jaka jest jednak tego cena? Marek Golka (2022) mówi:

Mam 74 lata i nadszarpnięte zdrowie, ale... gdyby zaświeciło słońce w polskiej oświacie, gdyby przywrócono godność nauczyciela, gdyby można było kupić sobie pomoce do pracy zawodowej, „nie okradając swojej rodziny”. Gdyby, gdyby, gdyby...

(...) Czy będą moi następcy, czy będzie miał kto przygotować na wysokim poziomie uczniów? Być może, ale czy nauczycielom będzie się chciało, gdy ceną jest zaniechanie własnej rodziny, własnych dzieci? Gdy ceną jest w końcu samotność, bo spotkania ze znajomymi to też finanse.

(...) Może ktoś z Koleżanek i Kolegów Nauczycieli Roku kolejnych i wcześniej-szych lat ma takie piękne, różowe okulary i chociaż na chwilę mi pożyczy, bym mógł zobaczyć to, czego nie ma – wspaniałą oświatę w Polsce...

Raport z badania „Uczenie się dorosłych Polaków” donosi:

Osoby które w okresie szkolnym brały udział w zajęciach dodatkowych, zdecydowanie częściej decydują się uczyć w dorosłości w porównaniu do tych, które nie podejmowały takich działań w okresie szkolnym. Ci pierwsi niemal dwa razy częściej uczestniczyli w dowolnej formie uczenia się poza pracą (...) (Petelewicz i in., 2023, s. 96).

Czytamy podrozdział pod nazwą „Wytrwałość” w wynikach badania PISA (Kaźmierczak i Bulkowski, 2024, s. 260, 261):

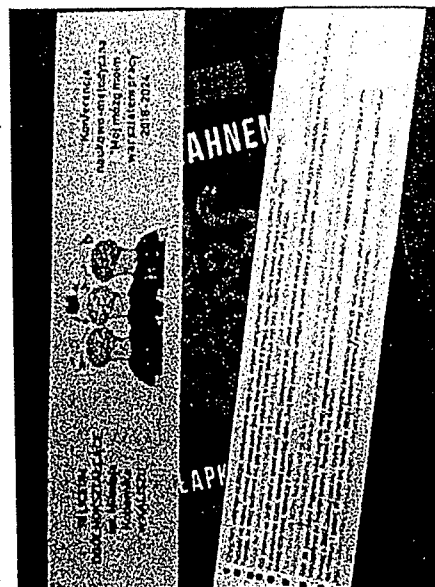
Polscy uczniowie, jeśli chodzi o wynik przeciętny, nie dość, że są znacznie poniżej średniej wyliczonej dla krajów OECD, to są na ostatnim miejscu w uszeregowaniu krajów ze względu na wartości średnie tej skali. Charakteryzują się również znacznie niższym niż przeciętne zróżnicowaniem wytrwałości w populacji.

A rozkład wyników badań wytrwałości uczniów klas pierwszych III LO? Prawie jedna czwarta uczniów wymagałaby metodycznej pracy wzmacniającej ich wytrwałość (Rybicka i Plebański, 2018, s. 163).

E. Uczenie się, jak się uczyć – zakładka do książki

Autorzy publikacji zaprojektowali zakładkę do książki (rys.) jako mikrointerwencję kształtującą pewne elementy uczenia się przed egzaminem dojrzałości. Zakładka została skonstruowana tak, żeby zachować strukturę „porada – uzasadnienie”. Na przykład:

- ♥ Śpij minimum 7 godzin na dobę. W czasie snu następuje w Mózgu zespolenie informacji minionego dnia w jedną całość (konsolidacja).
- ♥ Traktuj naukę jako WF dla mózgu. Pamiętaj, że Mózg rozleniwia się, gdy wierzysz wyłącznie w swój talent (lub jego brak).
- ♥ Po przerobieniu części materiału sprawdzaj siebie. Twój mózg pozytywnie zareaguje na szybko otrzymaną informację o błędach.
- ♥ Odpoczywaj w towarzystwie przyjaciół. Obniżasz tym samym stres i lęk przed egzaminacyjnym. Motywujesz się.
- ♥ Dbaj o paliwo dla Mózgu. Nośnikiem energii dla Mózgu jest glukoza (ciasta, słodkie, słodzone napoje). Neurony nie potrafią robić zapasów glukozy, więc sięgasz po następnego pączka, a taka dieta powoduje spowolnienie uczenia się. Daj pierwszeństwo owocom, warzywom i wodzie.



Zakładka stanowiła pewną formę porady dotyczącej organizacji uczenia się. Z badań (Eskreis-Winkler i in., 2018) wynika, że to poproszenie uczniów o udzielenie rady sprawia, że czują się bardziej zmotywowani niż wtedy, gdy to im udziela się porad. Poproszono więc uczniów o konsultacje dotyczące treści zakładki. Okazało się, że zakładka miała nie tylko wpływ informacyjny, ale także motywacyjny. Uczennica nanosząca poprawki powiedziała: *Jak się cieszę, bo myślałam, że nikt już się nami nie interesuje.*

Bolesław Niemierko (2023, s. 34) podsumowuje:

Walka o dyplom szkolny kończy się po kilku latach, ale uczenie się trwa przez resztę życia. „Uczenie się, jak się uczyć” było hasłem dwudziestowiecznej dydaktyki, ale uległo wyścigom o efekt puchnących programów kształcenia. Życiorysy absolwentów szkoły są jednak cenniejsze dla jej sukcesu społecznego niż realizacja tych programów.

F. Stopień szkolny

Rok 2007. Odbывała się szkoleniowa rada pedagogiczna nauczycieli III LO. Wykład na temat oceniania kształtującego prowadził Wojciech Małecki, dyrektor ODN-u we Wrocławiu, jeden z organizatorów KDE. W następnym roku szkolnym kierowaliśmy badaniem stosunku nauczycieli do oceniania

(Jakubowicz i in., 2008). Sprawozdanie z badań rozpoczynało motto z wiersza Ernesta Brylla: *Wciąż o Ikarach głoszą – choć doleciał Dedal*. Dedal, w naszym ujęciu patron behawiorystów w zakresie oceniania, trzyma się mocno do dnia dzisiejszego. Szukanie zabezpieczeń skrzydeł Ikara przed promieniami słońca jest jednak w toku. Coraz częściej mówi się o składniku emocjonalno-motywacyjnym oceny i dwupodmiotowości oceniania (Niemierko, 2023; Szyling, 2023).

W roku 2023 coroczne badania dobrostanu poszerzyliśmy o stosunek uczniów do stopni szkolnych. W większości byli to uczniowie objęci interwencją psychologiczną *Mój mózg moim warsztatem pracy*. Tylko 13% uczniów wykazało negatywny stosunek do szkolnego stopnia. Mogliśmy też stwierdzić, że nauczycielskie interwencje podnoszące uczniowski dobrostan skutkują większą akceptacją szkolnego stopnia (Plebański i in., 2023, s. 395, 396).

Problem dotyczy nie tylko polskiej oświaty. Amerykanie używają tego symbolu do podejmowania codziennych decyzji, jako nauczyciele i jako rodziny, które wpływają na przyszłość uczniów. Twierdzą, że oceny mogą wpływać na ścieżki uczniów — nie tylko na ścieżki akademickie, ale także na ścieżki życiowe. Oto cztery powszechnie cytowane zastosowania ocen:

1. Ocena opanowania pojęć przez uczniów
2. Motywowanie uczniów do rozwijania dobrych nawyków
3. Komunikowanie postępów uczniów rodzinom
4. Pomiar gotowości do college'u (Bład, 2025).

Oczywiście punkt drugi nawiązuje do motywacji wewnętrznej ucznia.

Badanie związków zaszczepienia uczniom bakcyla uczenia się przez całe życie z działaniami podejmowanymi przez nauczycieli w punktach A–F

Warunkiem doboru osób do badania było ukończenie III LO. Pierwszą część próby badawczej stanowili uczniowie trzech klas czwartych, $n = 81$. Badania przeprowadzono przed maturą w ostatnim tygodniu uczęszczania do szkoły po radzie klasyfikacyjnej. Drugą część stanowili absolwenci szkoły: spotkanie klasowe tysiąc pięćset sześćdziesiąt tygodni po maturze (10.05.2025, 15 absolwentów) oraz nauczyciele III LO, a zarazem absolwenci szkoły w liczbie 19 osób.

Ankieta badawcza

Przyjęliśmy punkt pierwszy ankiety jako zmienną zależną, a wszystkie punkty następne jako zmienne niezależne. Opis zmiennych niezależnych (kierunki działania szkoły) podaliśmy w części pierwszej referatu.

Proszę wskazać, jak bardzo zgadzasz się lub nie zgadzasz się z każdym stwierdzeniem. Zaznacz opcję (w kolumnie po prawej stronie tabeli), która odpowiada Twojej opinii: A – Zdecydowanie się zgadzam; B – W większości się zgadzam; C – W większości się nie zgadzam; D – Zdecydowanie się nie zgadzam.

1. W czasie czteroletniej nauki w LO społeczność szkolna zaszczepiła we mnie bakcyla uczenia się przez całe życie
2. Zakładka z mózgowym poradnikiem pomogła mi (uczniom) w racjonalnym przygotowywaniu się do matury
3. Moja inteligencja jest czymś, czego nie mogę za bardzo zmienić*
4. Nowe pomysły i projekty odciągają mnie od aktualnie realizowanych*

5. Nie zniechęcam się niepowodzeniami. Nie poddaję się łatwo
6. Do około 21.–25. roku życia następuje wzrost organizmu człowieka, a wraz z nim rozwój mózgu. Później, po ukształtowaniu mózgu, szkoda czasu na naukę; mózg jest wtedy naukową bazą, z której korzystamy przez całe życie*
7. W czasie czteroletniej nauki w LO stopnie szkolne stanowiły dla mnie ważną diagnozę moich wiadomości i umiejętności
8. Czteroletnia nauka w LO osłabiła moją ciekawość poznawczą*
9. W czasie czteroletniej nauki w LO poszukiwałem(-łam) nowej wiedzy i umiejętności wykraczających poza oficjalne programy.
10. W czasie czteroletniej nauki w LO wyrobiłem(-łam) sobie jasne wyobrażenie celu mojego życia

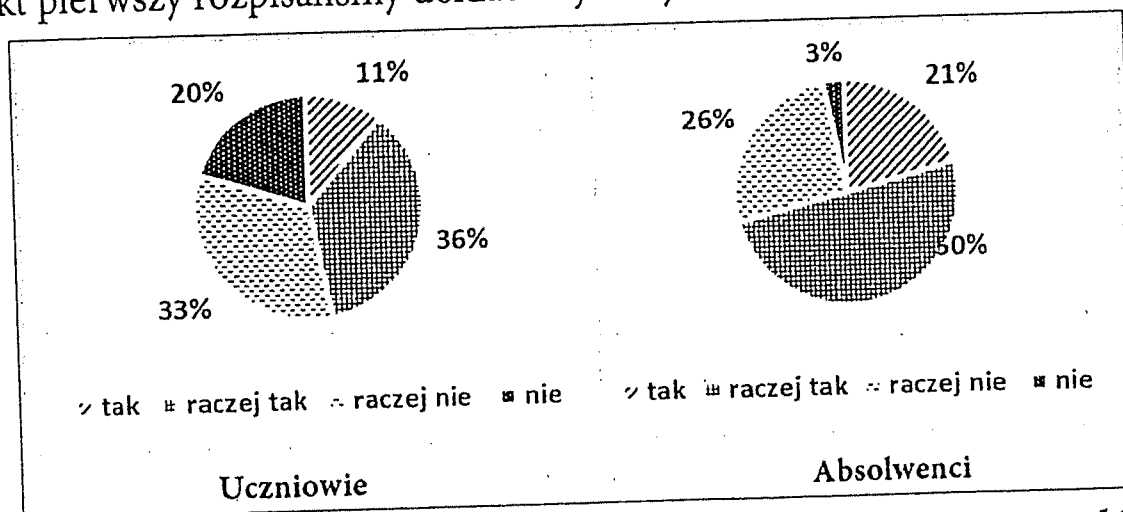
*skala odwrócona

Wyniki badań

Tabela 1. Wyniki pozytywnych odpowiedzi uczniów i absolwentów. Za pozytywny wynik odpowiedzi uznano wybór *zdecydowanie... lub w większości...*

Nr	Skrótowy opis stwierdzenia	Uczniowie klas IV (%)	Absolwenci (%)	Poziom istotności statystycznej różnicy
1	Bakcyl uczenia się	46,9	70,6	0,01
2	Zakładka	58,0	94,1	0,001
3	Nastawienie na rozwój	80,2	73,5	nieistotna
4/5	Wytrwałość	64,8	76,5	0,05
6	Mózg	90,1	94,1	nieistotna
7	Stopnie szkolne	42,0	36,3	nieistotna
8	Ciekawość poznawcza	75,3	91,2	0,01
9	Wiedza pozaprogramowa	77,8	76,5	nieistotna
10	Stawiane cele	49,5	35,3	nieistotna

Punkt pierwszy rozpisaliśmy dokładniej na rysunku 1.



Rysunek 1. Wyniki punktu pierwszego ankiety: W czasie czteroletniej nauki w LO społeczność szkolna zaszczepiła we mnie bakcyla uczenia się przez całe życie

Wystąpiła duża różnica między wyborami uczniów i absolwentów. Oczywiście, dużo lepiej opisują efekty pracy szkoły wyniki uczniów. Dla nauczyciela jest to jednak informacja jeszcze zbyt ogólna. Dopiero zejście na poziom klasy może

pobudzić zespół nauczycielski do dyskusji i uogólnień. Schodzimy więc na poziom klas i otrzymujemy wyniki pozytywne uczniów w zakresie „bakcyła uczenia się”:

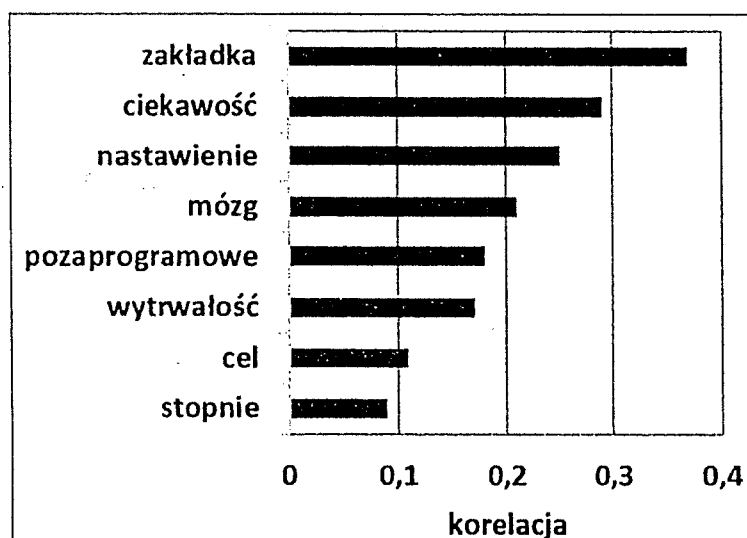
klasa IVb – 65,5%, klasa IVd – 37,5%, klasa IVa – 35,7%.

Poziom istotności statystycznej różnicy między klasami IVb i IVd oraz IVb i IVa wynosi 0,05. Przy następnych punktach ankiety także występują różnice wizualnie duże, ale już nieistotne statystycznie. Przykładowo dla *nastawienia na rozwój* otrzymujemy:

klasa IVb – 89,7%, klasa IVd – 75,0%, klasa IVa – 75,0%.

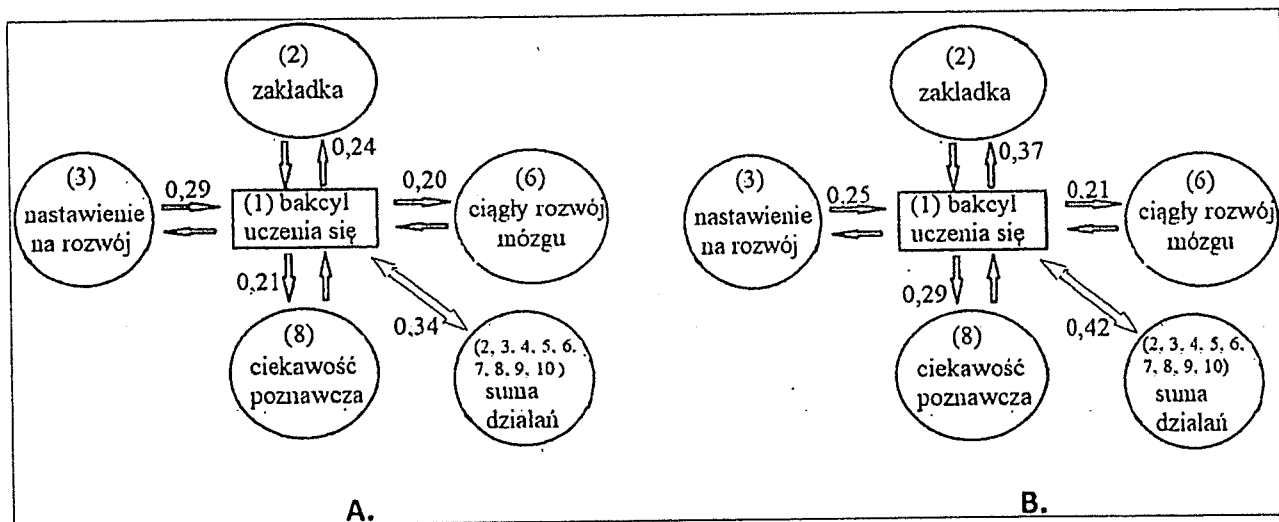
Uświadamia nam to, że uśrednienie wyników większej próby uwiarygadnia wynik od strony rzetelności naukowej, lecz mało wnosi do obrazu podstawowej jednostki organizacyjnej szkoły, jaką jest klasa (Rybicka i Plebański, 2018, s. 162).

Wyznaczono także korelacje między punktem 1 (bakcył uczenia się przez całe życie) a działaniami nauczycieli (rys. 2).



Rysunek 2. Korelacje między wartością *zaszczepionego bakcyła uczenia się przez całe życie* a pozostałymi zmiennymi. Uczniowie klas czwartych III LO i absolwenci szkoły w liczbie $n = 115$

Korelacje istotne statystycznie pokazujemy na rysunku 3. Dochodzi do nich jeszcze jedna korelacja, stanowiąca ukoronowanie pracy diagnostycznej. Łączono kolejno nauczycielskie działania w jeden ciąg liczbowy i obliczano korelację z *zaszczepionym bakcylem uczenia się przez całe życie*. W każdym przypadku następowało zwiększenie korelacji. Na rysunku zaznaczono korelację z wszystkimi dziewięcioma działaniami nauczycieli (suma działań).



Rysunek 3. Korelacje między wartością zaszczepionego bakcyła uczenia się przez całe życie a innymi zmiennymi istotnymi statystycznie (poziom istotności statystycznej $p = 0,05$). Przy opisie zaznaczono wartość współczynnika korelacji. A – Uczniowie klas czwartych III LO w liczbie $n = 81$, B – Uczniowie i absolwenci III LO w liczbie $n = 115$

Jedynie korelacja *bakcyła uczenia się przez całe życie* z *nastawieniem na rozwój* uległa zmniejszeniu po połączeniu uczniów z absolwentami. Absolwenci w większej części niż uczniowie nastawieni byli na trwałość. Wzrastająca korelacja związana z sumą działań wydaje się świadczyć o szeregu działań nauczycielskich wzmacniających *bakcyl uczenia się przez całe życie*. Na początku listy zdecydowanie plasuje się *ciekawość poznawcza* i *nastawienie na rozwój*. Łączy się to z potrzebą stosowania interwencji psychologiczno-pedagogicznej związanej z uzmysłowieniem młodzieży funkcji mózgu jako warsztatu uczenia się (Yeager i in., 2016). Rodzi to pewne opory dotyczące posądzania o efekciarstwo, a Michał Klichowski tak opisuje powód:

Ostatecznie rodzą się dwie odrębne neuronauki – czysta neuronauka, badająca najwybitniej wyrafinowany obiekt w znanym człowiekowi wszechświecie i najbardziej zasadnicze dla człowieka procesy, oraz redundantna neuronauka, zajmująca się sprzedawaniem starych pomysłów w nowym, jakże uwodzącym neuroopakowaniu (Klichowski, 2024, s. 133).

„Mózgowe” interwencje prowadzone przez nauczycieli są w dużej mierze odbierane przez koleżanki, kolegów i rodziców jako neuroopakowanie. Często także nauczyciele akademicy przyglądają się temu podejrzliwie. Przydałyby się pomocne dłonie wyciągnięte do nauczycieli-prekursorów. Bezdiskusyjne stosowanie przez Michała Klichowskiego (2024, s. 295) wyników badań Carol Dweck jest już tą pierwszą wyciągniętą ręką. Następne pomocne dłonie powinny pojawić się ze strony tych, którzy hasło *nastawienie na rozwój* pragną wprowadzić jako jeden z filarów polskiej oświaty.

Bibliografia

- Bennett D.A., Schneider J.A., Arvanitakis Z., Wilson R.S. (2012), *Overview and findings from the religious orders study*, „Current Alzheimer Research” 9(6).
- Blad E. (2025), *What Are Grades Really For? What Research Says About 4 Common Answers*, „Education Week” April 14.
- Borgida E., Nisbett R. E. (1977), *The differential impact of abstract vs. concrete information on decisions*. „Journal of Applied Social Psychology” 7(3).
- Dweck C.S. (2013a), *Nowa psychologia sukcesu*, Warszawa: Muza S.A.
- Dweck C.S. (2013b), *Carol Dweck on perfectionism*, YouTube.
- Eagleman D. (2018), *Mózg. Opowieść o nas*, Poznań: Zysk i S-ka.
- Eskreis-Winkler L., Fishbach A., Duckworth A. (2018), *Dear Abby: Should I give advice or receive it?* „Psychological Science” 29(11).
- Goldman C. (2012), *This is your brain on Jane Austen, and Stanford researchers are taking notes*, Stanford News.
- Golka M. (2022), *Jestem ciagle ten sam, tylko siwych włosów przybyło*, „Głos Nauczycielski” 23.
- Heubeck E. (2025), *‘Adulthood 101’: The High School Class Teaching Real-Life Skills*, „Education Week” June 17.
- Jakubowicz S., Plebański S., Rybicka K., Udzik B. (2008), *Uczyć i oceniać czy oceniając, uczyć?* [w:] B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Uczenie się i egzamin w oczach nauczyciela* Kraków: Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.
- Jurksztowicz A. (2025), *Mietek Szcześniak *40 Lat na scenie**, YouTube.
- Kahneman D. (2012), *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym*, Poznań: Media Rodzina.
- Kaźmierczak J., Bulkowski K. (red.) (2024), *Polscy piętnastolatki w perspektywie międzynarodowej. Wyniki badania PISA 2022*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Klichowski M. (2024), *Efekt neuro. Pedagogika i uwodzenie umysłów*, Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Łukaszewski W. (2015), *Wielkie i te nieco mniejsze pytania psychologii*, Sopot: Smak Słowa.
- Mszyca D. (2024), *Sośnicka zdobyła w życiu wszystko. Ale największego marzenia nie spełniła...*, www.pomponik.pl [dostęp: 5.07.2025].
- Niemierko B. (2013), *Diagnostyka edukacyjna duża i mała* [w:] B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Polska edukacja w świetle diagnoz prowadzonych z różnych perspektyw badawczych*, Kraków: Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.
- Niemierko B. (2023), *Uczenie się oceniania* [w:] B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Diagnostyka edukacyjna oceniania szkolnego i akademickiego*, Kraków: Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.
- Niemierko B., Szmigel M.K. (2023), *Przedmowa* [w:] B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Diagnostyka edukacyjna oceniania szkolnego i akademickiego*, Kraków: Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.
- OECD (2019), *PISA 2018 Results (Volume III): What School Life Means for Students’ Lives*, PISA, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2021a), *Sky’s the limit: Growth mindset, students, and schools in PISA*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2021b), *Beyond Academic Learning: First Results from the Survey of Social and Emotional Skills*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2024a), *Do Adults Have the Skills They Need to Thrive in a Changing World?: Survey of Adult Skills 2023*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2024b), *Social and Emotional Skills for Better Lives: Findings from the OECD Survey on Social and Emotional Skills 2023*, OECD Publishing, Paris.
- Petelewicz M., Pieńkosz J., Piotrowska K., Sobestjański K., Stankowska J. (2023), *Uwarunkowania uczenia się w dorosłości. Raport z badania „Uczenie się dorosłych Polaków”* Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.

- Plebański S. (2022), *Symbioza diagnozy poznawczej i pozapoznawczej* [w:] B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Diagnozowanie kształcenia w edukacji stacjonarnej i zdalnej*, Kraków: Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.
- Plebański S., Rzepczak K., Kozieł K. (2023), *Stopnie szkolne podnoszące uczniowski dobrostan* [w:] B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Diagnostyka edukacyjna oceniania szkolnego i akademickiego*, Kraków: Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.
- Rybicka R. (2010), *Uczniowskie planowanie w luce między ocenianiem wewnątrzszkolnym a ocenianiem zewnętrznym* [w:] B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Teraźniejszość i przyszłość oceniania szkolnego*, Kraków: Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.
- Rybicka K., Plebański S. (2016), *Budowanie, wzmacnianie i diagnozowanie motywacji wewnętrznej uczniów* [w:] B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Diagnozowanie twórczości uczniów i nauczycieli*, Kraków: Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.
- Rybicka K., Plebański S. (red.) (2017), *Sterowanie uczącym się mózgiem*, Kalisz: Kaliskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk.
- Rybicka K., Plebański S. (2018), *Między diagnozą poznawczą a pozapoznawczą – napięcia czy symbioza?* [w:] B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Wspomaganie rozwoju kompetencji diagnostycznych nauczycieli*, Kraków: Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.
- Rybicka K. (2018), *Przywołania matematyczne w tekstach literackich. Ich odbiór w realiach szkolnych* [w:] R. Kochanowicz, A. Gis (red.), *Fantastyka – Pajdologia – Dydaktyka*, Poznań: Wydawnictwo „Poznańskie Studia Polonistyczne”.
- Schwartz S. (2023), *Math Teachers and Math Ed. Professors Don't See Eye to Eye on Best Practices*, „Education Week” October 13.
- Sitek M., Pokropek A., Penszko P., Chyl K., Haman J. (2024), *Główne wyniki międzynarodowego badania umiejętności dorosłych PIAAC 2023*, Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Sitek M. (2025), *Uczenie się dorosłych w Polsce. Raport tematyczny z badania PIAAC 2023*, Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Sparks S.D. (2021), *'Growth Mindset' Linked to Higher Test Scores, Student Well-Being in Global Study*, „Education Week” April 09.
- Suchocka J. (2024), *Cała nadzieja w szkole*, Warszawa: Grupa Wydawnicza Foksal.
- Szyling G. (2023), *Uczenie się oceniania czy ocenianie jako uczenie się? Pytania o charakter i konteksty zmiany w ocenianiu szkolnym* [w:] B. Niemierko, M.K. Szmigel (red.), *Diagnostyka edukacyjna oceniania szkolnego i akademickiego*, Kraków: Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej.
- Tokarczuk O. (2022), *Impuzjon*, Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Tripp D. (1996), *Zdarzenie krytyczne w nauczaniu. Kształtowanie profesjonalnego osądu*, Warszawa: WSiP.
- Yeager D.S., Romero C., [...], Dweck C.S. (2016), *Using design thinking to make psychological interventions ready for scaling: The case of the growth mindset during the transition to high school*, „Journal of Educational Psychology” 108.
- Yeager D.S., Carroll J.M., [...], Dweck C.S. (2022), *Teacher Mindsets Help Explain Where a Growth-Mindset Intervention Does and Doesn't Work*, „Psychological Science” 33(1).
- Zimbardo P., Boyd J. (2009), *Paradoks czasu*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.