

PSYCHOLOGIA POZNAWCZA W TESTACH WIEDZY – CO MOŻNA ZROBIĆ, ABY ZWIĘKSZYĆ PRAWDOPODOBIENSTWO CELNEGO STRZAŁU?

Anna Starkowska, e-mail: a.starkowska.pum@gmail.com
Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie
Ul. Broniewskiego 26, 71-460 Szczecin



STRESZCZENIE

Praca opisuje poznawcze prawidłowości, którymi kierują się osoby układające pytania do testów wiedzy, a znajomość których zwiększa prawdopodobieństwo odgadnięcia poprawnej odpowiedzi. Analiza nagrań teleturniejów wiedzy oraz testów na prawo jazdy ukazała, że w pytaniach typu „prawda czy fałsz” częściej prawidłowa jest odpowiedź twierdząca ($p < 0,001$, $N=235$). W pytaniach typu „A czy B” częściej poprawna jest odpowiedź A ($p < 0,01$, $N=274$). W pytaniach o jedną z trzech wartości liczbowych najczęściej poprawna jest wartość środkowa ($p < 0,01$, $N=106$). Wyniki uzasadniane są przez prawo człowieka jako skąpca poznawczego, efekt pierwszeństwa i heurystykę zakotwiczenia.

Słowa kluczowe: psychologia poznawcza, procesy poznawcze, test wiedzy, uproszczenia myślowe, skąpiec poznawczy, efekt pierwszeństwa, heurystyka zakotwiczenia

Cognitive Psychology of Knowledge Tournaments – What You Can Do to Increase Your Chance for a Good Shot?

ABSTRACT

This study describes the cognitive regularities that guide the person contracting questions tests of knowledge, and knowledge of which increases the probability of guessing the correct answer. Analysis of recorded knowledge tournaments and driving tests showed that: in “true or false” questions often the correct answer is “true” ($p < 0,001$, $N = 235$). In “A or B” questions often the correct is answer A ($p < 0,01$, $N = 274$). In questions of one of the three figures, the median value is correct most common ($p < 0,01$, $N = 106$). The results are justified by right of human as a cognitive miser, primacy effects and anchoring heuristic.

Key words: cognitive psychology, cognitive processes, knowledge test, mental shortcuts, cognitive miser, primacy effect, anchoring heuristic

Gracz bierze udział w turnieju wiedzy. Prowadzący odczytał pytanie i oczekuje wybrania jednej z podanych odpowiedzi. Gracz ma zaledwie kilka sekund, ale w jego głowie zapanowała pustka. Czy Bohun z *Ogniem i mieczem* był odzwierciedleniem prawdziwej postaci? Prawe czy lewe płuco jest z reguły większe? Polską autostradą można jechać z prędkością 130, 140 czy 150 km/h? Gracz nie wie, ma zatem dwa wyjścia – spasować albo strzelać. Chce spróbować szczęścia – którą odpowiedź powinien wybrać? Zgodnie z rachunkiem prawdopodobieństwa strzał w prawe płuco stworzy równy procent szans na sukces co strzał w lewe. Zgodnie z wiedzą psychologiczną – korzystniej strzelać w prawe.

Wstęp do popularnego podręcznika z psychologii procesów poznawczych rozpoczyna się zdaniem „Psychologia poznawcza nie należy do przedmiotów lubianych przez studentów”¹. Studiowanie teorii próbujących odpowiedzieć na pytanie „jak ludzie myślą” może nie być przez nich kojarzone z wiedzą praktyczną. Wbrew pozorom, wiedza ta jest bardzo użyteczna i może przyjść z pomocą w rozmaitych sytuacjach życia codziennego. Niniejszym artykułem przedstawiam jedną z nich – gdy „toczy się gra o dużą stawkę”.

Psychologia poznawcza jest tą gałęzią wiedzy o ludzkim zachowaniu, która koncentruje się na procesach intelektualnych. Dziedzina ta rozwinęła się w latach pięćdziesiątych XX w. dzięki rewolucji technicznej, na skutek której do powszechnego użytku zaczęto wprowadzać komputery. Postawiono wówczas dwie kluczowe tezy. Pierwsza głosi, że człowiek to istota poznawcza. Prowadzi bezustanną wymianę informacji z otoczeniem, odbiera i reaguje na ogromne ilości różnorodnych bodźców, a efektywność tej wymiany stanowi o jego adaptacyjnym sukcesie². Druga zaś zakłada, że mózg jest swego rodzaju komputerem. Oba te narzędzia – komputer i umysł – pobierają i przetwarzają bity informacji,

1 T. Maruszewski, *Psychologia poznania*, Gdańsk 2001, s. 9.

2 Tamże, s. 12-13.

chłoną dane z otoczenia, aby następnie manipulować nimi, przechowywać, swobodnie odzyskiwać i wykonywać na nich rozmaite operacje. Głównym celem psychologii poznawczej jest odkrywanie programów, które człowiek przechowuje w pamięci, a które (analogicznie jak komputerowy software) stanowią wzorce myślenia pozwalające efektywnie działać w świecie rzeczywistym, rozumieć go i zmieniać³. Psychologia nie tylko poszukuje odpowiedzi na pytania „jak myślimy”, ale i „jak tę wiedzę możemy wykorzystywać do przewidywania sposobów myślenia innych ludzi”⁴. Niniejsza praca jest próbą zastosowania tej wiedzy w szczególnej sytuacji – gdy stajemy przed koniecznością sprostania testowi wiedzy. Niekoniecznie telewizyjnemu turniejowi, ale i sprawdzianowi szkolnemu, testowi akademickiemu czy egzaminowi na prawo jazdy. Okazuje się, że możemy niejako zajrzeć w mentalny program osoby tworzącej test wiedzy po to, aby przewidzieć, w której z opcji do wyboru ukryła ona prawidłową odpowiedź.

Celem tego artykułu jest zatem określenie, czy istnieją jakieś poznawcze mechanizmy, którymi (niekoniecznie świadomie) kierują się osoby układające pytania i odpowiedzi do testów wiedzy. Przy czym dotyczy to takich mechanizmów, których znajomość może zwiększyć prawdopodobieństwo wybrania prawidłowej odpowiedzi w sytuacji, kiedy gracz jej nie zna i jest zmuszony „strzelać”.

Do sformułowania pytania badawczego dojść można na kilka sposobów. Jednym z nich jest przypadkowa obserwacja budząca chęć wyjaśnienia spostrzeżonego zjawiska⁵. Podczas oglądania teleturnieju wiedzy dla celów czysto rozrywkowych odniosłam wrażenie, że w pytaniach zamkniętych pojawiają się pewne prawidłowości – poprawne odpowiedzi lokowane są często w tych samych, szczególnych miejscach. Na tej podstawie sformułowałam trzy założenia, z których każde wydało mi się mieć logiczne uzasadnienie w wybranych prawach psychologii procesów poznawczych i stało się podstawą do postawienia odrębnej hipotezy badawczej.

PODSTAWA TEORETYCZNA

Człowiek jako skąpiec poznawczy

Choć jesteśmy istotami poznawczymi i nasze mózgi i umysły przystosowane są do ciągłego przetwarzania informacji, to procesy te nie mogą odbywać się bez pewnych ograniczeń. Każdy proces intelektualny wiąże się z wydatkowaniem cennej energii psychicznej, dlatego aktywności te muszą odbywać się w zgodzie z zasadą ekonomii procesów poznawczych. Dyktuje ona konieczność oszczędzania psychicznych zasobów, czyli pożytkowania możliwie najmniejszej ich ilości i to tylko na procesy aktualnie uznane za istotne. Im proces bardziej złożony, wymagający większej kontroli i bardziej naglący – tym większą pulę zasobów poznawczych pochłonie jego realizacja. Zadania proste i zautomatyzowane wymagać będą mniejszego nakładu kosztów. Ponieważ ewolucja wymaga od organizmów, by były przygotowane na każdą ewentualność, od istoty poznawczej wymagać będzie, aby dysponowała pewną pulą poznawczej energii na wypadek, gdyby niespodziewanie zaszła konieczność użycia jej na jakieś priorytetowe działanie⁶. Okolicznością, która powinna wymusić porzucenie wszystkich dotychczas wykonywanych zadań i przeznaczenie pełnej puli posiadanych zasobów na jedną reakcję, jest bez wątpienia sytuacja ochrony własnego życia. Ludzkie „poznawcze skąpstwo” ma zatem charakter adaptacyjny. W zgodzie z nim człowiek stara się kierować własnym myśleniem tak, aby doprowadzić do oczekiwanych rezultatów (np. podjęcia decyzji czy rozwiązania problemu) przy możliwie najmniejszym zużyciu zasobów. Stąd tak często skłonni jesteśmy kierować się rozmaitymi skrótami myślowymi, na których (zwykle automatycznie i nieświadomie) opieramy procesy decyzyjne, oszczędzając sobie tym samym konieczności gromadzenia dodatkowych informacji. Im bardziej oszczędni chcemy być, tym chętniej będziemy korzystać z uproszczeń, zwiększając tym samym ryzyko, że podjęta decyzja czy wysnuty wniosek będą niewłaściwe. W tym wypadku jednak bardziej kuszący będzie dla nas sam fakt zakończenia podjętego procesu myślenia oraz to, że do oczekiwanego rezultatu udało się nam dojść drogą na skrót.

Efekt pierwszeństwa

Jest to jeden z mechanizmów odnoszących się do działania pamięci krótkotrwałej. W tym mentalnym magazynie przez kilkanaście sekund przechowywanych jest średnio 7±2 porcje informacji (np. cyfry numeru telefonu), które możemy świadomie przetwarzać, a następnie odrzucić lub przekazać do pamięci długotrwałej i w ten sposób zapamiętać. Ponieważ możliwości operacyjne pamięci krótkotrwałej są ograniczone, znajdujące się w jej zakresie dane ulegają zatraceniu

3 D. P. Schultz, S. E. Schultz, *Historia współczesnej psychologii*, Kraków 2008, s. 482-483.

4 Służy bowiem dwóm celom poznania naukowego, pełniąc funkcję deskryptywną (opis istniejącego stanu rzeczy) oraz predykcyjną (przewidywanie zdarzeń, a w odniesieniu do psychologii – zachowań ludzkich). Zob. J. Brzeziński, *Metodologia badań psychologicznych*, Warszawa 1999, s. 32-33.

5 S. Nowak, *Metodologia badań społecznych*, Warszawa 2007, s. 26.

6 E. Necka, J. Orzechowski, B. Szymura, *Psychologia poznawcza*, Warszawa 2006, s. 25-26.

– zanikają z czasem lub podlegają interferencji, czyli zatarciu na skutek zapamiętywania nowych informacji. Efekt pierwszeństwa jest przykładem takiego właśnie procesu. W zgodzie z nim pierwsza zakodowana informacja będzie pamiętana lepiej niż każda kolejna. Zapisze się jako świeższy ślad w pamięci krótkotrwałej, podczas gdy informacje zapamiętywane po niej będą stopniowo zacierane przez kolejne napływające do nas dane⁷. Silniejszy ślad pierwszej informacji wywołuje subiektywne wrażenie większej jej pewności, dlatego podejmujący decyzję człowiek będzie bardziej skłonny polegać na niej niż na informacjach zapamiętanych później.

Heurystyka zakotwiczenia

Heurystyki to uproszczenia myślowe, w oparciu o które możemy dojść do rozwiązania problemu nawet przy niedostatecznym zasobie informacji. Jeśli nie da się oprzeć sądu na faktach, będziemy opierać go na przypuszczeniach. Oczywiście przy niedostatku rzetelnych danych należałoby wnieść wysiłek w ich uzupełnienie. Wiązać się to będzie jednak z inwestycją zasobów. Dla skąpca poznawczego mgliste przesłanki uzupełnione o własne przypuszczenia mogą okazać się wystarczającą podstawą do podjęcia decyzji – o ile pozwoli to zaoszczędzić psychiczne zasoby. W sytuacjach schematycznych i dobrze znanych możemy posłużyć się innymi uproszczeniami – algorytmami – dokładnymi instrukcjami, jak krok po kroku dojść do rozwiązania problemu. Algorytmy tworzone są na podstawie osobistych doświadczeń. Jeśli określony wzorzec postępowania sprawdzil się w danych okolicznościach, to będziemy chętnie sięgać po niego w kolejnych, podobnych sytuacjach. Kiedy nie dysponujemy algorytmem, a chcemy podjąć decyzję „na skróty”, możemy odwołać się do informacji zawartych w problemie i wypracować własne, intuicyjne strategie analizy informacji – czyli skorzystać z myślenia heurystycznego. Jest ono wadliwe i często prowadzi do wyciągnięcia błędnych wniosków⁸. Fakt, że wczoraj nie spadł deszcz, nie daje przecież gwarancji, że dziś parasol się nie przyda, zaś czterokrotne wyrzucenie orła wcale nie zwiększa prawdopodobieństwa, że w piątym rzucie padnie reszka⁹.

Psychologia poznawcza wyróżnia kilka rodzajów heurystyk, z których jedną jest heurystyka zakotwiczenia – dostosowania – sprawdzająca się w sytuacjach wymagających oszacowania jakiejś wartości liczbowej. Badani mający określić procent krajów afrykańskich należących do ONZ opierali swoje szacunki na liczbie, którą chwilę wcześniej wylosowała (na ich oczach...) ruletka. Dla przykładu – jeśli wylosowana wartość wynosiła 10%, badani przyjmowali średnio, że 25% krajów czarnego lądu należy do ONZ. Gdy zaś ruletka wylosowała wartość 45%, badani twierdzili, że krajów tych jest około 65%. Heurystyka zakotwiczenia powoduje, że opieramy się na łatwo dostępnej wartości liczbowej, która staje się punktem odniesienia (definicijną „kotwicą”) dla szacowania dalszych wartości¹⁰.

PROBLEM BADAWCZY

Scharakteryzowane tu mechanizmy poznawcze wydały mi się uzasadniać potoczną obserwację, wskazującą na nieprzypadkowe rozmieszczenie prawidłowych odpowiedzi w pytaniach zamkniętych. Ciekawa byłam, czy pokusa ulegania poznawczym uproszczeniom nie omija również osób tworzących testy wiedzy oraz czy osoba wykonująca test może na tym skorzystać. Problem badawczy, jaki sobie postawiłam, można zatem ująć w postaci uzupełniających się pytań: Czy kierując się odpowiednimi prawami procesów poznawczych, możliwe jest przewidzenie, która z podanych odpowiedzi jest poprawna? Czy nieznający odpowiedzi gracz może zwiększyć prawdopodobieństwo wyboru prawidłowej, jeśli kieruje się odpowiednimi prawami z gruntu psychologii procesów poznawczych?

W hipotezie głównej założyłam, że jest to możliwe. Ponieważ jednak w testach wiedzy pytania zamknięte konstruowane są na różne sposoby, wybrałam trzy typy pytań, na których oparłam szczegółowe hipotezy.

Jeśli TAK albo NIE – to TAK

Hipoteza pierwsza zakłada, że w pytaniach zamkniętych wymagających określenia prawdziwości zawartego w nim stwierdzenia (czyli udzielenia odpowiedzi TAK albo NIE) zaistnieje istotnie wyższe prawdopodobieństwo, że poprawna będzie odpowiedź twierdząca.

Punktem wyjścia dla tej hipotezy było prawo człowieka jako skąpca poznawczego. Osobie tworzącej test zdecydowanie łatwiej (zatem w sensie poznawczym – oszczędniej) jest znaleźć jakąś informację, o prawdziwość której można

7 R. J. Sternberg, *Psychologia poznawcza*, Warszawa 2001, s. 206-208.

8 T. Maruszewski, dz. cyt., Gdańsk 2001, s. 356-357.

9 Kierujący się myśleniem heurystycznym badani proszeni o prognozę wyników rzutu monetą, intuicyjnie szacowali zbliżone proporcje orłów do reszek. Jeśli w serii dziesięciu rzutów w czterech pierwszych próbach wypadł orzeł, zdaniem badanych piąty rzut dawał blisko stu procentowe prawdopodobieństwo reszki. A. Tversky, D. Kahneman, *Belief in the law of small numbers*, „Psychological Bulletin” 1971, No 76, s. 105-110, [za:] Tamże, s. 372.

10 Tamże, s. 372-373.

zapytać, niż utworzyć informację całkowicie błędną. Co więcej „prawda broni się sama”, nie wymaga dodatkowej argumentacji. Fałsz natomiast wymaga uzasadnienia, którego szukanie zmusiłoby twórcę pytania do poniesienia dodatkowych poznawczych kosztów.

Jeśli A albo B – to A

Druga hipoteza zakłada, że w pytaniach zamkniętych o dwóch odpowiedziach (czyli wymagających udzielenia odpowiedzi A albo B) zaistnieje istotnie wyższe prawdopodobieństwo, że poprawna będzie odpowiedź pierwsza.

Uzasadnieniem dla tego przypuszczenia jest efekt pierwszeństwa. Twórca testu zna tylko jedną odpowiedź na sformułowane pytanie – prawdziwą. Fałszywą alternatywę konstruuje później, zatem błędna odpowiedź pojawi się w jego umyśle jako druga informacja. Znana (prawdziwa) informacja stanowi silniejszy ślad w pamięci krótkotrwałej, stąd możliwość zaistnienia nieuświadomionej pokusy, aby wyróżnić ją jako pierwszą alternatywę.

Jeśli 1 albo 2, albo 3 – to 2

Ostatnia hipoteza odnosi się do pytań o trzech odpowiedziach. Zakłada ona, że w tych przypadkach, w których przedmiotem pytania jest pewna wartość liczbową, zaistnieje istotnie wyższe prawdopodobieństwo, że poprawna będzie odpowiedź zawierająca wartość środkową.

W tym wypadku uzasadnieniem jest heurystyka zakotwiczenia. Znana twórcy testu prawidłowa wartość staje się punktem odniesienia dla szacowania dwóch wartości błędnych. A ponieważ i w tym wypadku poznawcze skąpstwo może dać o sobie znać – do wartości prawidłowej najłatwiej jest dobrać jedną wartość niższą i jedną wyższą.

METODA

Materiał badawczy

Sposobem zbierania danych była analiza materiału – testów wiedzy dwójakiego rodzaju. Aby móc zweryfikować dwie pierwsze hipotezy, odsłuchiwałam archiwalne nagrania teleturniejów wiedzy typu *quick questions*. W grach tych pytania i odpowiedzi nie są wyświetlane uczestnikowi – prowadzący wypowiada pytanie, a gracz ma ograniczony czas na udzielenie odpowiedzi. Istotne jest również, że pytania zamknięte przeplatają się z otwartymi. Oba te kryteria spełniały dwa ogólnie znane i łatwo dostępne teleturnieje – *Jeden z dziesięciu* i *Najstabsze ogniwo*. Założyłam, że zadowalającą reprezentatywną próbkę danych uzyskam po przeanalizowaniu 600 minut czystego zadawania pytań i udzielania na nie odpowiedzi. W obu wybranych teleturniejach na każde 10 minut programu średnio 2 minuty przeznaczane były na aktywności niezwiązane z weryfikacją wiedzy uczestników, np. na nieformalne rozmowy prowadzącego z graczami lub na prezentowanie możliwych do zdobycia nagród. Dlatego, aby uzyskać zaplanowane 10 godzin pytań i odpowiedzi, łącznie odsłuchiwałam 750 minut nagrań. Pozwoliło mi to wyodrębnić 235 pytań odpowiadających założeniom hipotezy nr 1 oraz 274 pytania odpowiadające założeniom hipotezy nr 2. Pytania spełniające założenia hipotezy nr 3 również pojawiały się w obu wybranych teleturniejach, jednak na tyle rzadko, że uzyskanie ich reprezentatywnej puli było niemożliwe. Sięgnęłam zatem po testy egzaminacyjne na prawo jazdy¹¹ i po przeanalizowaniu 2019 pozycji wyodrębniłam 106 pytań odpowiadających założeniom hipotezy nr 3.

Procedura

Materiał badawczy zbierany był w okresie od początku sierpnia do połowy września 2013 r. oraz w lipcu 2014 r. Każdy odcinek teleturnieju oglądałam online, korzystając z ogólnodostępnych źródeł¹². Odcinki wybierałam losowo, każdorazowo odsłuchując przypadkowy fragment o długości od 10 do 25 minut. Zbierane dane katalogowałam na bieżąco, zapisując numer serii, numer odcinka, dokładny czas nagrania, w którym zostało zadane pytanie, treść pytania i prawidłową odpowiedź oraz datę odtworzenia i link do nagrania. Wykorzystywane testy egzaminacyjne na prawo jazdy czerpałam z materiałów szkoleniowych udostępnianych przez szkoły jazdy, z publikacji zwartych oraz testów próbnych dostępnych online. Każdorazowo przeglądałam wszystkie pytania, wybierając te, które dotyczyły wartości liczbowych i zapisując: rocznik wydania testu, kategorię prawa jazdy, dla której test został przeznaczony, numer pytania, trzy odpowiedzi do wyboru wraz z odpowiedzią poprawną oraz źródło.

WYNIKI

Po zsumowaniu poprawnych odpowiedzi we wszystkich trzech typach pytań zauważalne były różnice zdające się potwierdzać postawione hipotezy. Ponieważ te dysproporcje mogły okazać się tylko pozorne, przy użyciu programu

11 Roczniki: 1987, 2007, 2010, 2011; kategorie: podstawowa, A, B.

12 www.dailymotion.com, www.youtube.com.

komputerowego do ilościowej analizy danych¹³ przeprowadziłam stosowne obliczenia ujawniające statystyczną istotność zaobserwowanych różnic. Charakter zebranych danych pozwolił na zastosowanie testu chi-kwadrat dla jednej zmiennej. Procedura ta pozwala porównać ze sobą dwa rozkłady danych:

a) rozkład oczekiwany, teoretyczny, oparty na rachunku prawdopodobieństwa – czyli zakładający, że każda z możliwych do wyboru odpowiedzi pojawi się jako prawidłowa równą liczbę razy;

b) rozkład zaobserwowany, empiryczny – czyli rzeczywiste rozłożenie prawidłowych odpowiedzi, jakie udało się uzyskać w badaniu¹⁴.

Analizy te wykazały pozytywną weryfikację wszystkich trzech hipotez.

W przypadku założenia pierwszego odpowiedź twierdząca okazała się prawidłowa w niemal 69% przypadków, czyli istotnie częściej niż wynikałoby to z rozkładu teoretycznego, $X^2(1, N = 235) = 32,21; p < 0,001$. Pierwsze ze sformułowanych zaleceń okazało się trafne – odpowiadając TAK gracz miał statystycznie większe szanse, że strzał ten okaże się trafny. Również hipoteza druga została zweryfikowana pozytywnie. Odpowiedź prezentowana jako pierwsza okazała się poprawna w 58% przypadków, co jest przewagą istotną statystycznie, $X^2(1, N = 274) = 7,07; p < 0,01$. Podejmujący decyzję gracz istotnie zwiększa zatem prawdopodobieństwo sukcesu, jeśli wybierze odpowiedź A. Podobnie hipoteza trzecia znalazła swoją pozytywną weryfikację. Odpowiedź zakładająca wartość środkową okazywała się prawidłowa w 48% przypadków, czyli istotnie częściej niż wynikałoby to z rachunku prawdopodobieństwa, $X^2(2, N = 106) = 12,13; p < 0,01$. W przypadku pytań o wartość liczbową większą szansę na celny strzał daje rezygnacja w wyborze wielkości skrajnych.

Tab. 1. Zestawienie częstości odpowiedzi poprawnych i błędnych w rozkładzie oczekiwanym i rozkładzie zaobserwowanym dla każdego z trzech typów pytań.

Typ pytania	Możliwa odpowiedź	Wartość oczekiwana	Wartość zaobserwowana	Procent odpowiedzi poprawnych*
Jeśli TAK albo NIE – to TAK	TAK	117,5	161	68,51
	NIE	117,5	74	31,49
Jeśli A albo B – to A	A	137	159	58,03
	B	137	115	41,97
Jeśli 1 albo 2, albo 3 – to 2	1	35,3	33	31,13
	2	35,3	51	48,11
	3	35,3	22	20,75

*Po zaokrągleniu do drugiego miejsca po przecinku. Źródło: opracowanie własne.

DYSKUSJA WYNIKÓW

Wyniki niniejszego badania pozwalają na wyprowadzenie dość przekonujących konkluzji. Człowiek jako istota poznawcza lubi „myśleć na skróty”. Chce ekonomicznie gospodarować posiadanymi zasobami i korzystać z uproszczeń myślowych, które pozwalają te zasoby zaoszczędzić. Jest to uniwersalne prawo rządzące procesami intelektualnymi, które zdaje się nie omijać osób zajmujących się komponowaniem pytań do testów wiedzy. Trudno oczekiwać, by takie zadanie potraktowane zostało jako priorytetowe, nie wymaga ono także wyjątkowej kontroli. Wzmaga to prawdopodobieństwo, że system poznawczy będzie automatycznie stosował uproszczenia myślowe w służbie adaptacyjnej oszczędności zasobów. Wszystko to może odbyć się poza świadomością samego twórcy testu. W każdym z trzech typów pytań udało się znaleźć przesłanki świadczące o tym, że decyzja o ulokowaniu odpowiedzi prawidłowej wśród błędnych opcji mogła się wiązać z zajęciem określonych mechanizmów poznawczych. Efekt pierwszeństwa „dodał mocy” prawidłowej odpowiedzi, by niczego nieświadomy konstruktor pytania wyróżnił ją jako pierwszą. Heurystyka zakotwiczenia pomogła szybko stworzyć dwie błędne wartości w oparciu o poprawną, a poznawczy skąpiec „podpowiedział”, jak najoszczędniej skonstruować pytanie typu prawda/fałsz. Naturalnie, wybór wskazanych tutaj odpowiedzi nie daje stuprocentowej pewności, że strzał będzie celny. Statystycznie stwarza jednak większe prawdopodobieństwo sukcesu niż „strzał na chybił trafił”.

13 SPSS Statistics v. 17.0.

14 S. Bedyńska, A. Brzezicka, *Statystyczny drogowskaz. Praktyczny poradnik analizy danych w naukach społecznych na przykładach z psychologii*, Warszawa 2007, s. 167-168.

Przy przeglądzie literatury i badań nie znalazłam żadnej pozycji, która poruszyłaby podobny problem badawczy. Ciekawego uzupełnienia pozyskanych wyników mogłaby dostarczyć analiza testów pochodzących z krajów innych niż Polska. Zgodnie z założeniem, że przedstawione w tym artykule prawidłowości związane są z występowaniem uniwersalnych mechanizmów poznawczych, wyniki uzyskane w badaniach przeprowadzonych na innych populacjach powinny być analogiczne.

Wiedza psychologiczna to uniwersalne narzędzie. Przydaje się w niezliczonych sytuacjach życia codziennego. Nawet jeśli procesy poznawcze nie budzą sympatii studentów, to właśnie wiedza o ich przebiegu może przyjąć z pomocą na kolejnym egzaminie. Zatem gdy ktoś pyta, czy to prawda czy fałsz – warto postawić na prawdę. Jeśli trzeba wybrać pomiędzy odpowiedzią A i B – korzystniej celować w tę pierwszą. A jadąc polską autostradą, należy ograniczyć prędkość do 140 km/h.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE:

- [1] 12-37, TVP Lublin (prod.), 2002, http://www.dailymotion.com/video/xt7diz_12-37_shortfilms, 03.08.2013.
- [2] 14-28, TVP Lublin (prod.), 2000, http://www.dailymotion.com/video/xg76pt_14-28_shortfilms, 02.08.2013.
- [3] 3-46, TVP Lublin (prod.), 2005, http://www.dailymotion.com/video/xtay6j-3-46_shortfilms, 06.08.2013.
- [4] 1z10 E73-3 Witold Stolecki 231 (221+10)pkt, TVP Lublin (prod.), 2013, http://www.dailymotion.com/video/x1pew96_1z10-e73-3-witold-stolecki-231-221-10-pkt_shortfilms, 11.07.2014.
- [5] 1z10 E73-9 Paweł Stasiuk 72pkt, TVP Lublin (prod.), 2013, http://www.dailymotion.com/video/x1pf20u_1z10-e73-6_shortfilms, 11.07.2014.
- [6] 1z10 E73-11 Tomasz Kuchta 71pkt, TVP Lublin (prod.), 2013, http://www.dailymotion.com/video/x1pf39a_1z10-e73-11-tomasz-kuchta-71pkt_shortfilms, 11.07.2014.
- [7] 1z10 E73-14 Michał Lenik 61pkt, TVP Lublin (prod.), 2013, http://www.dailymotion.com/video/x1pf5dd_1z10-e73-14-michal-lenik-61pkt_shortfilms, 11.07.2014.
- [8] 1z10 E74-5 Waldemar Pierikowski 201 (191_10)pkt, TVP Lublin (prod.), 2013, http://www.dailymotion.com/video/x1pg4ev_1z10-e74-5-waldemar-pienkowski-201-191-10-pkt_shortfilms, 17.07.2014.
- [9] 1z10 s57e15, TVP Lublin (prod.), 2008, http://www.dailymotion.com/video/x5rgy9_1-z-10-s57e15_news, 20.08.2013.
- [10] 1z10 s57e16, TVP Lublin (prod.), 2008, http://www.dailymotion.com/video/x5smf7_1-z-10-s57e16_news, 20.08.2013.
- [11] 1z10 „Jeden z dziesięciu” TVP2 2/2 - edycja 56, odcinek 9, TVP Lublin (prod.), 2008, http://www.dailymotion.com/video/xc430d_1z10-jeden-z-dziesieciu-tvp2-2-2-ed_shortfilms, 13.08.2013.
- [12] Giżycki K., Testy egzaminacyjne w zestawach. Kategoria B, Szczecin 2010.
- [13] Jeden z dziesięciu 54 odcinek 8, TVP Lublin (prod.), 2007, <https://www.youtube.com/watch?v=by1Mg7FavX3>, 10.09.2013.
- [14] Jeden z dziesięciu E73 – Odcinek 17, TVP Lublin (prod.), 2013, http://www.dailymotion.com/video/x10l7x4_jeden-z-dziesieciu-e73-odcinek-17_shortfilms, 13.08.2013.
- [15] Jeden z dziesięciu E74 – Odc. 6, TVP Lublin (prod.), 2013, http://www.dailymotion.com/video/x12ve13_jeden-z-dziesieciu-e74-odc-6_shortfilms, 03.09.2013.
- [16] Jeden z dziesięciu E74 – Odc. 7, TVP Lublin (prod.), 2013, http://www.dailymotion.com/video/x12be51_jeden-z-dziesieciu-e74-odc-7_shortfilms, 03.09.2013.
- [17] Jeden z dziesięciu edycja 64 odcinek 3, TVP Lublin (prod.), 2011, <http://www.youtube.com/watch?v=by1Mb7FcvX8>, 17.07.2014.
- [18] Jeden z dziesięciu edycja 64 odcinek 16, TVP Lublin (prod.), 2011, <http://www.youtube.com/watch?v=Gc1Bn9FxeC4>, 12.08.2013.
- [19] Jeden z dziesięciu, seria 79 odcinek 11, TVP Lublin (prod.), 2014, https://www.youtube.com/watch?v=EaZ8DKC_15s, 12.07.2014.
- [20] Jeden z dziesięciu, seria 79 odcinek 13, TVP Lublin (prod.), 2014, https://www.youtube.com/watch?v=CjG6DJA_10s, 12.07.2014.
- [21] Jeden z dziesięciu, seria 79 odcinek 14, TVP Lublin (prod.), 2014, https://www.youtube.com/watch?v=PaE8BDN_78f, 12.07.2014.
- [22] Kategoria B – prędkość, hamowanie, 2007, <https://www.memorizer.pl/test/kategoria-b--predkosc-hamowanie,123.html>, 14.09.2013.
- [23] Leśnikowska-Matusiak I., Skrzyszowski J., Wlazło I., Pytania egzaminacyjne stosowane w urzędowych testach dla kandydatów na kierowców ubiegających się o prawo jazdy kategorii A lub B, Warszawa 1987.
- [24] Najstabsze ogniwo (2004-1), TVN Polska (prod.), 2004, http://www.youtube.com/watch?v=EbeOYiw_vFw, 05.09.2013.
- [25] Najstabsze ogniwo (2004-2), TVN Polska (prod.), 2004, <http://www.youtube.com/watch?v=JOPmxaZFkGA>, 08.09.2013.
- [26] Najstabsze ogniwo (2005), TVN Polska (prod.), 2005, <http://www.youtube.com/watch?v=qASRox2wLYQ>, 12.08.2013.
- [27] Rupental M., Podręcznik kursanta kategoria B, Szczecin 2011.
- [28] Wielki finał 17, TVP Lublin (prod.), 1999, http://www.dailymotion.com/video/xwhs7k_wielki-final-17_shortfilms, 13.08.2013.
- [29] Wielki finał 27, TVP Lublin (prod.), 2000, http://www.dailymotion.com/video/xtb84r_wielki-final-27_shortfilms, 11.08.2013.
- [30] Wielki finał 28, TVP Lublin (prod.), 2000, http://www.dailymotion.com/video/xt86uj_wielki-final-28_shortfilms, 02.08.2013.
- [31] Wielki finał 37, TVP Lublin (prod.), 2002, http://www.dailymotion.com/video/xtd07e_wielki-final-37_shortfilms, 10.08.2013.
- [32] Wielki finał 38, TVP Lublin (prod.), 2003, http://www.dailymotion.com/video/xtdx98_wielki-final-38-cz-2_shortfilms, 10.08.2013.
- [33] Wielki finał 41, TVP Lublin (prod.), 2004, http://www.dailymotion.com/video/xtb86l_wielki-final-41_shortfilms, 06.08.2013.
- [34] Wielki finał 47, TVP Lublin (prod.), 2005, http://www.dailymotion.com/video/xtb87d_wielki-final-47_shortfilms, 07.08.2013.
- [35] Wielki finał 50, TVP Lublin (prod.), 2006, http://www.dailymotion.com/video/xtbted_wielki-final-50_shortfilms, 03.09.2013.
- [36] Wielki finał 51, TVP Lublin (prod.), 2006, http://www.dailymotion.com/video/xycssr_wielki-final-51_shortfilms, 09.09.2013.
- [37] Wielki finał 53, TVP Lublin (prod.), 2007, http://www.dailymotion.com/video/xtdps4_wielki-final-53_shortfilms, 10.09.2013.
- [38] Wielki finał 58, TVP Lublin (prod.), 2009, http://www.dailymotion.com/video/xtbdmi_wielki-final-58_shortfilms, 10.09.2013.

- [39] *Wielki finał 59*, TVP Lublin (prod.), 2009, http://www.dailymotion.com/video/xtd3yy_wielki-final-59_shortfilms, 13.08.2013.
- [40] *Wielki finał 60*, TVP Lublin (prod.), 2009, http://www.dailymotion.com/video/xtc0pg_wielki-final-60_shortfilms, 21.08.2013.
- [41] *Wielki finał 64*, TVP Lublin (prod.), 2011, http://www.dailymotion.com/video/xtd40u_wielki-final-64_shortfilms, 12.08.2013.
- [42] *Wielki finał 68*, TVP Lublin (prod.), 2011, http://www.dailymotion.com/video/xt8uaq_wielki-final-68_shortfilms, 13.08.2013.
- [43] *Wielki finał 71*, TVP Lublin (prod.), 2012, http://www.dailymotion.com/video/xurgzz_wielki-final-71_shortfilms, 13.08.2013.
- [44] *Wielki finał 73*, TVP Lublin (prod.), 2013, http://www.dailymotion.com/video/x10l7qo_jeden-z-dziesieciu-e73-wielki-final_shortfilms, 13.08.2013.

BIBLIOGRAFIA:

- [45] Bedyńska S., Brzezicka A., *Statystyczny drogowskaz. Praktyczny poradnik analizy danych w naukach społecznych na przykładach z psychologii*, Warszawa 2007.
- [46] Brzeziński J., *Metodologia badań społecznych*, Warszawa 1999.
- [47] Nęcka E., Orzechowski B., Szymura B., *Psychologia poznawcza*, Warszawa 2006.
- [48] Nowak S., *Metodologia badań społecznych*, Warszawa 2007.
- [49] Maruszewski T., *Psychologia poznania*, Gdańsk 2001.
- [50] Schultz D. P., Schultz S. E., *Historia współczesnej psychologii*, Kraków 2008.
- [51] Sternberg R. J., *Psychologia poznawcza*, Warszawa 2001.
- [52] Tversky A., Kahneman D., *Belief in the law of small numbers*, „Psychological Bulletin” 1971, No 76.