

Anna Jantarska

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

**ZWIĄZEK POMIĘDZY ZALEŻNOŚCIĄ / NIEZALEŻNOŚCIĄ OD POLA
DANYCH A RECEPTYWNYMI SPRAWNOŚCIAMI JĘZYKOWYMI –
WYNIKI BADANIA KORELACYJNEGO**

SUMMARY

The relationship between field dependence / field independence and receptive language skills – correlational research results

The following article presents the results of a correlational study, conducted in two age groups on a sample of 198 participants. The researcher analyzed the nature and strength of the relationship between the cognitive style of field dependence / field independence and the students' performance in English reading and listening tests. Conclusions were drawn on the basis of the correlational diagrams and statistical analyses. Research findings confirm the need of individualized foreign language instruction, and, in particular, of a thorough analysis of learning styles.

Key words: foreign language acquisition, individual learner differences, cognitive / learning style, field dependence, field independence, receptive language skills, reading comprehension, listening comprehension, correlational research.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Beziehung zwischen der Abhängigkeit / Unabhängigkeit vom Datenfeld und rezeptiven Sprachfertigkeiten – Ergebnisse einer Korrelationsstudie

Der Artikel stellt Ergebnisse einer Korrelationsstudie dar, die in zwei Altersgruppen von 198 Teilnehmern durchgeführt wurde. Man untersuchte das Vorhandensein und die

Beziehung zwischen kognitivem Stil der Abhängigkeit / Unabhängigkeit vom Datenfeld und der Testergebnisse der Lese- und Hörkompetenz untersucht. Die Schlussfolgerungen hat man anhand der Auswertung der Korrelationsdiagramme und der durchgeführten Statistikanalysen formuliert. Die Ergebnisse betonen die Bedeutung der Individualisierung des Fremdsprachenerwerbsprozesses, insbesondere tiefgründiger Analyse von Lernstilen.

Schlüsselworte: Fremdsprachenerwerb, individuelle Unterschiede der Lerner, kognitiver Stil / Lernstil, Abhängigkeit/ Unabhängigkeit vom Datenfeld, rezeptive Sprachfertigkeiten, Lese- und Hörkompetenz, Korrelationsstudie.

1. Styl poznawczy zależność / niezależność od pola danych w świetle różnic indywidualnych uczących się

Pod pojęciem różnic indywidualnych kryje się cały wachlarz czynników, takich jak wiek, style poznawcze, cechy osobowości, strategie uczenia się. Realizacja nawet najlepiej skonstruowanego programu nauczania wymaga uwzględnienia tych różnic, gdyż warunkuje to sukces w przyswajaniu języka obcego. Świadomy różnic nauczyciel podejmuje działania sprzyjające indywidualizacji procesu nauczania. Jak twierdzi Kruszewski¹, ma to prowadzić do sytuacji, w której nauczanie i uczenie się będą nie tylko adekwatne do możliwości ucznia, ale będą je w największym stopniu wykorzystywały i rozwijały.

Style poznawcze (w literaturze przedmiotu nazywane również stylami uczenia się lub stylami kognitywnymi) „stanowią o tym jak uczniowie postrzegają i podchodzą do procesu uczenia się”² i wynikają z pewnej wewnętrznej organizacji poznawczej jednostki³. Nie należy ich mylić z możliwościami poznawczymi, czyli zdolnościami. Style nie stanowią same w sobie o efektywności rozwiązania danego problemu. Określają jedynie sposób jego analizy.

Jednym z wymiarów stylu poznawczego jest zależność / niezależność od pola danych (nazwa w oryginale: Field Dependence – FD – Field Independence – FI). Zdefiniowana została po raz pierwszy przez Hermana Witkina [1971]⁴ i określa zdolność postrzegania przez pole percepcyjne. Narzędziem używanym do badania tego wymiaru jest Test Figur Ukrytych (nazwa w oryginale Group

¹ K. Kruszewski, *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*, Warszawa 2009, s. 131.

² B. L. Leaver, *Teaching the Whole Class*, Newbury Park 1997, s. 23.

³ A. Matczak, *Style poznawcze*, Psychologia. Podręcznik akademicki, Gdańsk 2000, s. 761.

⁴ H. Witkin, P. Oltman, E. Raskin, S. Karp, *A Manual for The Group Embedded Figures Test*, California 1971.

Embedded Figures Test – GEFT). Zadaniem badanego jest zlokalizowanie i poprawne zaznaczenie figury prostej w większej figurze złożonej. Jednostki niezależne od pola (FI) postrzegają strukturę całości jako zespół cech indywidualnych. Potrafią skupić się na niezbędnych szczegółach i zignorować informacje niepotrzebne. Osoby zależne (FD) mają trudność z wyodrębnianiem z tła obiektów. Nietrudno więc domyślić się, że uczniowie niezależni (FI) zdobywają więcej punktów z testu GEFT niż ich zależni koledzy.

Uczeń niezależny od pola wykazuje się zdolnościami analitycznymi. Woli pracować samodzielnie i nie potrzebuje znacznego wsparcia ze strony innych uczących się. Osoba zależna natomiast potrzebuje uwagi innych. Praca w grupie jest dla niej rodzajem stabilizacji i źródłem motywacji.

Związek pomiędzy zależnością / niezależnością od pola danych a procesem uczenia się i nauczania był wielokrotnie definiowany i analizowany, również w zakresie przyswajania języków obcych. Wyniki badań i ich interpretacja różnią się od siebie. Stansfield i Hansen⁵ opisują pozytywną, chociaż dość słabą korelację pomiędzy FD/ FI a przyswajaniem języka hiszpańskiego. Jamieson⁶ stwierdza, że istnieje związek między zależnością / niezależnością od pola a biegłością w posługiwaniu się językiem angielskim. Podkreśla jednakże brak istotnego wpływu tego wymiaru stylu poznawczego na wyniki w nauce języka na przełomie całego semestru. Salmani-Nodoushan⁷ natomiast prezentuje rezultaty badań potwierdzające silną zależność między zdolnością komunikowania się w języku angielskim a stylem FD / FI.

Autor niniejszego artykułu podejmuje próbę ponownej analizy roli zależności / niezależności od pola danych w przyswajaniu języka obcego, koncentrując się na sprawnościach receptywnych, czyli czytaniu i słuchaniu ze zrozumieniem.

2. Receptywne sprawności językowe

Nauczanie języka obcego odbywa się poprzez rozwijanie czterech sprawności językowych – dwóch produktywnych i dwóch receptywnych. Sprawności produktywne to mówienie i pisanie. Natomiast sprawności receptywne, będące przedmiotem opisanego w tym artykule badania, obejmują *rozumienie ze słuchu* oraz *czytanie ze zrozumieniem*.

5 C. Stansfield, J. Hansen, *Field Dependence – Independence as a Variable in Second Language Cloze Test Performance*, „TESOL Quarterly” 1983, 17 (1), s. 29-38.

6 J. Jamieson, *The Cognitive Styles of Reflection / Impulsivity and Field Independence / Dependence and ESL Success*, „The Modern Language Journal” 1992, 76, s. 491-501.

7 M. A. Salmani-Nodoushan, *Field Dependence / Independence and Iranian EFL Learner's Performance on Communicative Tests*, Tehran 2002.

W proponowanych obecnie podręcznikach do nauki języka angielskiego znajdziemy bogatą różnorodność ćwiczeń rozwijających sprawności receptywne. Uczniowie spotykają się z wieloma rodzajami nagrań, co pomaga im zdobywać umiejętność rozumienia języka mówionego w różnych sytuacjach życiowych. Najczęściej mają szansę usłyszeć rdzennych użytkowników języka angielskiego w nagranych rozmowach, anegdotach, komunikatach, wykładach, dyskusjach, wywiadach, audycjach radiowych i wiadomościach. W przypadku czytania ze zrozumieniem również spotykamy się z dużym urozmaiceniem proponowanych tekstów, co oczywiście tworzy ćwiczenie bardziej atrakcyjnym i zachęca do nauki. W wielu książkach znajdujemy teksty pochodzące z różnego typu utworów literackich, gazet, czasopism, ulotek, broszur informacyjnych, publikacji nieliterackich. Teksty te są wzbogacone o coraz lepiej przemyślane i skonstruowane ćwiczenia, tzw. *reading comprehension* (ćwiczenia sprawdzające poziom zrozumienia tekstu czytanego) i *listening comprehension* (ćwiczenia weryfikujące poziom rozumienia ze słuchu). Wydawałoby się więc, że nauczyciel wyposażony w tak bogaty materiał powinien odnieść sukces w rozwijaniu sprawności receptywnych u swoich uczniów. Nie jest to jednak w pełni możliwe bez analizy różnic indywidualnych, prezentowanych przez uczących się. Kluczem do sukcesu jest bowiem coraz bardziej powszechna indywidualizacja kształcenia.

3. Metodologia badania

3.1. Typ badania

Przedmiotem niniejszego artykułu są wyniki badania statystycznego, przeprowadzonego w roku 2011 na próbie 198 uczestników. Badanie miało na celu pozyskanie danych na temat rozkładu określonych cech statystycznych w populacji oraz służyło do oceny siły związku pomiędzy zmiennymi. Jako takie, spełniło kryteria badania korelacyjnego. Można je również zakwalifikować do grupy badań pierwotnych, gdyż dane zostały pozyskane bezpośrednio przez prowadzącego badania. Poniżej przedstawiono pytania i hipotezy badawcze (3.2), opisano kryteria doboru próby (3.3), zmienne użyte w badaniu (3.4), narzędzia zbierania danych (3.5) oraz narzędzia weryfikowania danych (3.6).

3.2. Pytania badawcze i hipotezy

Wedle oczekiwań autora badania analiza pozyskanych wyników będzie źródłem odpowiedzi na poniższe pytania badawcze:

- 1) Czy istnieje związek pomiędzy zależnością / niezależnością od pola danych (FD / FI) a receptywnymi sprawnościami językowymi, tj. czytaniem i słuchaniem ze zrozumieniem? Jeśli tak, to jaki jest charakter tego związku?
- 2) Czy jednostki niezależne od pola osiągają lepsze wyniki z testów z języka angielskiego w zakresie sprawności czytania i słuchania ze zrozumieniem?
- 3) Czy zależność / niezależność od pola jest związana z wiekiem uczestników badania?
- 4) Czy zależność / niezależność od pola jest związana z płcią uczestników badania?
- 5) Jaka jest siła zależności pomiędzy zmiennymi modyfikującymi (wiek / płeć) a zmienną niezależną (zależność / niezależność od pola)?

Na podstawie powyższych pytań badawczych postawiono główne hipotezy badania. Są to:

- 1) **hipoteza zerowa (H_0):**
Nie ma związku między zależnością / niezależnością od pola a wynikami testów z języka angielskiego w zakresie sprawności czytania i słuchania ze zrozumieniem.
- 2) **hipoteza alternatywna (H_1):**
Istnieje związek między wynikami testów z języka angielskiego w zakresie czytania i słuchania ze zrozumieniem a stylem poznawczym – zależnością / niezależnością od pola danych.

3.3. Uczestnicy badania

Populację, do której będą uogólnione wyniki badania, tworzą uczniowie liceów ogólnokształcących w mieście Kielce, uczęszczający na obowiązkowe zajęcia z języka angielskiego. Na podstawie danych z Kuratorium Oświaty w Kielcach oszacowano, iż populacja ta liczy 5267 osób. Jako metodę doboru próby wybrano metodę doboru losowego, zespołowego, dwustopniowego. W pierwszym etapie wylosowano trzy szkoły, z których z kolei w drugim etapie wylosowano po dwie klasy. Próba uzyskana w ten sposób liczyła w sumie 198 uczniów: 102 dziewczyny i 96 chłopców. Badaniu poddano 6 zespołów klasowych: 100 uczniów klasy I (15/16-latków) i 98 uczniów klasy III (18/19-latków).

W celu potwierdzenia reprezentatywności wylosowanej liczby zespołów w próbie zastosowano procedurę opisaną przez Mynarskiego⁸, w której liczba ze-

⁸ S. Mynarski, *Badania rynkowe w warunkach konkurencji*, Kraków 1995.

społów, gwarantującą poprawność doboru próby, jest sprawdzana przy pomocy wzoru:

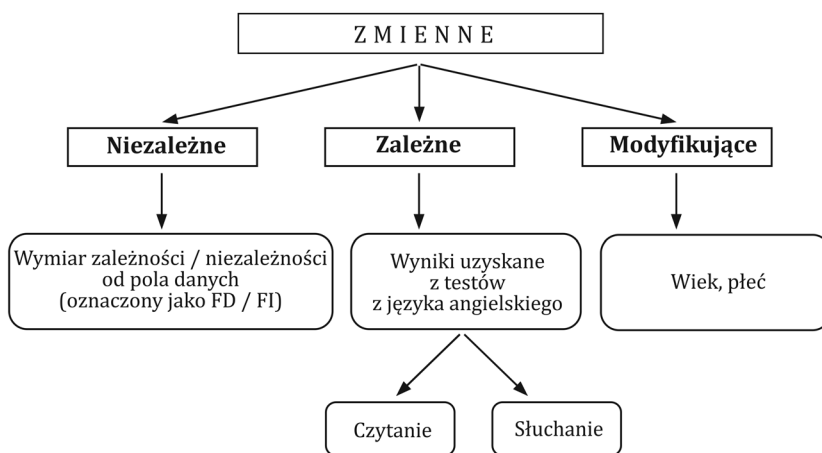
$$k = \left\lceil \frac{K}{1 + \frac{K\bar{n}_0^2 d^2}{9s_0^2}} \right\rceil + 1$$

Jeśli liczba wylosowanych zespołów jest równa lub większa niż k , to próba jest reprezentatywna.

Obliczono, iż dla 15/16-latków (grupa A) k równa się 2,83, a dla grupy B (18/19-latków) k wynosi 2,23. Biorąc pod uwagę fakt, że z obu grup wiekowych przebadano po trzy zespoły (w obu przypadkach liczba zespołów $> k$), stwierdza się, że pobraną próbę można uznać za reprezentatywną.

3.4. Zmienne użyte w badaniu

W badaniu analizowano zależność między trzema rodzajami zmiennych: niezależną, zależną i zmiennymi modyfikującymi. Typy zmiennych i ich wymiary przedstawia Wykres 1.



Wykres 1. Zmienne wykorzystane w badaniu

3.5. Narzędzia zbierania danych

3.5.1. Test do badania wymiaru zmiennej niezależnej

W obu grupach wiekowych testem określającym zależność / niezależność od pola badanych jednostek był Test Figur Ukrytych – GEFT (Group Embedded Figures Test). Wartości numeryczne uzyskane z przeprowadzenia testu GEFT zaadaptowano jako wymiar zmiennej niezależnej. Maksymalna możliwa do uzyskania liczba punktów wynosiła 18. Uczestnicy badania, którzy zdobyli od 1 do 9 punktów zyskali miano zależnych od pola. Natomiast jednostki, które uzyskały od 10 do 18 punktów określono jako niezależne od pola.

3.5.2. Testy określający wymiar zmiennej zależnej

Testy sprawdzające poziom kompetencji językowej w zakresie sprawności czytania i słuchania ze zrozumieniem przygotowano na dwóch poziomach. Grupa A otrzymała test na poziomie średniozaawansowanym (intermediate), a grupa B – na poziomie średniozaawansowanym wyższym (upper-intermediate). Typy zadań dla obu sprawności były podobne, tj. wybieranie jednej z kilku podanych odpowiedzi, uzupełnianie luk w tekście, dopasowywanie do siebie fragmentów tekstu.

3.6. Narzędzia weryfikowania danych

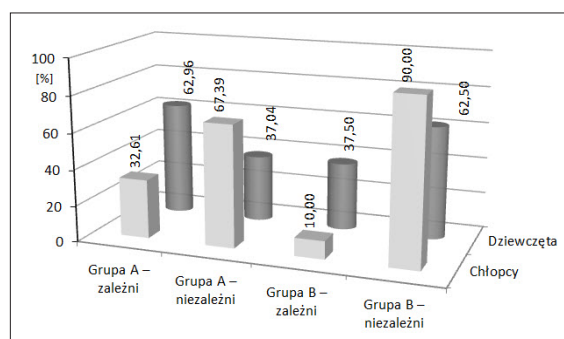
Wyniki badania poddano analizie. W ramach wnioskowania statystycznego użyto następujących narzędzi:

- 1) testu niezależności chi-kwadrat (test Pearsona) – dla podstawowej weryfikacji hipotez,
- 2) współczynnika zbieżności V Cramera – dla określenia siły związku pomiędzy cechami mierzalnymi,
- 3) współczynnika korelacji liniowej Pearsona r – dla określenia poziomu i kierunku korelacji liniowej pomiędzy cechami mierzalnymi,
- 4) kowariancji – dla potwierdzenia związku pomiędzy cechami ilościowymi,
- 5) współczynnika zbieżności t Czuprowa – jako miernika związku pomiędzy cechami jakościowymi i ilościowymi.

4. Wyniki badania

4.1. Wpływ zmiennych modyfikujących (wiek, płeć) na wymiar zmiennej niezależnej

Wykres 2 prezentuje procentowy udział jednostek zależnych i niezależnych od pola w obu grupach wiekowych (A i B). Nawet pobieżna analiza wykresu pozwala na stwierdzenie, że liczba osób niezależnych od pola wzrasta wraz z wiekiem. Potwierdza to wpływ wieku jako zmiennej modyfikującej na zmienną niezależną badania.



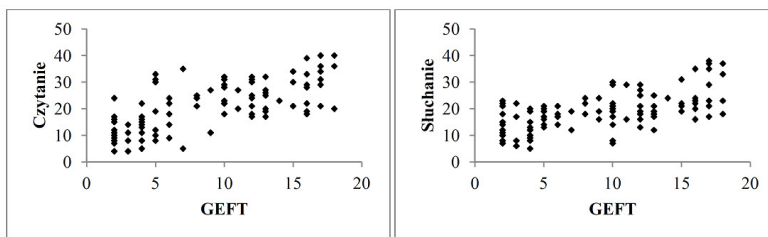
Wykres 2. Procentowy rozkład zmiennej niezależnej badania w stosunku do zmiennych modyfikujących

W obu grupach wiekowych chłopcy stanowią większą grupę jednostek niezależnych od pola niż dziewczynki. Prowadzi to do wstępnego wniosku, że płeć jako zmienna modyfikująca ma wpływ na zmienną niezależną badania. Jednakże, jak sugerują wyniki analiz statystycznych (patrz p. 4.3), zależność między tymi zmiennymi jest słaba.

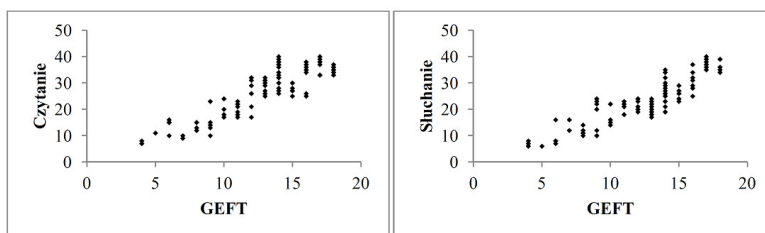
4.2. Związek między wymiarem FD / FI a wynikami testów z czytania i słuchania ze zrozumieniem

Diagramy korelacyjne (Rys. 1 i Rys. 2) prezentują wyniki jakie uczestnicy badania uzyskali z testu GEFT i z testów językowych.

Trend rosnący oraz poziom skupienia punktów na wszystkich diagramach wskazuje na istnienie wprost proporcjonalnej zależności pomiędzy zmiennymi. Wzrost oceny punktowej z testu GEFT jest równoznaczny z wzrostem liczby



Rysunek 1. Diagramy korelacyjne dla grupy A



Rysunek 2. Diagramy korelacyjne dla grupy B

punktów uzyskanych z testów z czytania i słuchania. Zdecydowanie mniejsze rozproszenie punktów w przypadku grupy B dodatkowo podkreśla wpływ wieku jako zmiennej modyfikującej na wynik badania.

Ta wstępna analiza wyników nie pozwala na jednoznaczną weryfikację hipotez. Mając to na uwadze, przeprowadzono analizy statystyczne, których końcowe rezultaty będą podstawą do sformułowania wniosków.

4.3. Wyniki obliczeń statystycznych

Dane pozyskane w badaniu zostały zredukowane poprzez sporządzenie tabel korelacyjnych z wykorzystaniem przedziałów klasowych. Pozwoliło to na wykonanie zaplanowanych obliczeń statystycznych przy użyciu narzędzi, przedstawionych już w podrozdziale 3.6. Ostateczne wyniki obliczeń zgromadzono w Tabelach 1 i 2.

Tabela 1. Wyniki obliczeń dla grupy A

Grupa A	test chi-kwadrat χ^2	test Cramera V	Współczynnik korelacji r	Kowariancja C
czytanie ze zrozumieniem	89,13	0,55	0,66	36,72
czytanie ze słuchu	63,02	0,46	0,54	23,17

Tabela 2. Wyniki obliczeń dla grupy B

Grupa B	test chi-kwadrat χ^2	test Cramera V	Współczynnik korelacji r	Kowariancja C
czytanie ze zrozumieniem	220,68	0,87	0,83	33,35
czytanie ze słuchu	131,03	0,67	0,81	33,37

Biorąc pod uwagę, iż żaden z powyższych wyników χ^2 nie jest mniejszy od wartości krytycznej odczytanej z tablic rozkładu ($\chi^2_{0,05;12}=21,026$), hipoteza zerowa o niezależności badanych cech zostaje odrzucona. Wartość współczynnika V Cramera w obu grupach wiekowych świadczy o bardzo silnej zależności w przypadku sprawności czytania i silnej zależności w przypadku słuchania. Ponadto, dodatni znak współczynnika r potwierdza istnienie korelacji liniowej dodatniej. Im więcej punktów uczestnicy badania uzyskali z testu GEFT, tym mieli lepszy wynik z testów językowych.

Dla weryfikacji zależności pomiędzy zmiennymi modyfikującymi (wiek, płeć) a zmienną niezależną wykorzystano: test niezależności chi-kwadrat, współczynnik V Cramera, współczynnik t Czuprowa. Wyniki przedstawia Tabela 3.

Tabela 3. Wyniki obliczeń dla zmiennych modyfikujących

GEFT	test chi-kwadrat χ^2	test Cramera V	Współczynnik Czuprowa t
Wiek	24,85	0,5	0,26
Płeć – grupa A	13,56	0,37	0,28
Płeć – grupa B	11,85	0,35	0,26

$\chi^2_{0,05;3} = 7,815$ (wartość krytyczna χ^2_{α} odczytana z tablic rozkładu χ^2 dla prawdopodobieństwa popełnienia błędu równego 5%).

Hipoteza H_0 jest odrzucona jeśli $\chi^2 > \chi^2_\alpha$

Wartość χ^2 pozwala badaczowi na zaakceptowanie hipotezy alternatywnej o istnieniu zależności pomiędzy stylem FD / FI a wiekiem. Jednakże, wartości współczynników statystycznych nie są wysokie. Zależność można uznać więc jedynie za umiarkowaną (według współczynnika V) lub nawet słabą (według współczynnika t).

W przypadku płci, jako zmiennej modyfikującej, istnieje podstawa do odrzucenia hipotezy zerowej, ale wartości współczynników wskazują, że zależność między zmiennymi jest słaba w obu grupach wiekowych.

5. Wnioski

Przedstawione powyżej wyniki badań dają podstawę do następujących wniosków:

1. Istnieje związek pomiędzy zależnością / niezależnością od pola danych a wynikami testów z języka angielskiego (w zakresie czytania ze zrozumieniem i rozumienia ze słuchu).
2. Wartości współczynników V Cramera i współczynnika korelacji r wskazują na silną lub bardzo silną zależność między głównymi zmiennymi badania.
3. W obu grupach wiekowych zależność jest większa w przypadku sprawności czytania (bardzo silna).
4. W przypadku sprawności rozumienia ze słuchu zależność można uznać za silną zarówno w grupie A, jak i B.
5. Jednostki niezależne od pola uzyskują lepsze wyniki z testów sprawdzających rozumienie tekstu czytanego i słuchanego od osób zależnych.
6. Wiek jako zmienna modyfikująca ma umiarkowany wpływ na poziom zależności / niezależności od pola.
7. Płeć jako zmienna modyfikująca ma niewielki wpływ na poziom zależności / niezależności od pola badanych jednostek.

Uzyskane wyniki badań potwierdzają istnienie silnego związku między zależnością / niezależnością od pola danych a rezultatami testów z języka angielskiego w zakresie czytania i słuchania ze zrozumieniem. Może to być podstawą dalszych rozważań, dotyczących indywidualizacji kształcenia i roli stylów poznawczych w uczeniu się i nauczaniu języków obcych.

Bibliografia

- Jamieson J., *The Cognitive Styles of Reflection / Impulsivity and Field Independence / Dependence and ESL Success*, „The Modern Language Journal” 1992, 76.
- Kruszewski K., *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*, Warszawa 2009.
- Leaver B. L., *Teaching the Whole Class*, Newbury Park 1997.
- Matczak A., *Style poznawcze, Psychologia. Podręcznik akademicki*, Gdańsk 2000.
- Mynarski S., *Badania rynkowe w warunkach konkurencji*, Kraków 1995.
- Salmani-Nodoushan M.A., *Field Dependence / Independence and Iranian EFL Learner’s Performance on Communicative Tests*, Tehran 2002.
- Stansfield C., Hansen J., *Field Dependence – Independence as a Variable in Second Language Cloze Test Performance*, „TESOL Quarterly” 1983, 17 (1).
- Witkin H., Oltman P., Raskin E., Karp S., *A Manual for The Group Embedded Figures Test*, California 1971.