

AGE DYNAMICS OF COGNITIVE STYLES OF THE INDIVIDUAL

Tetyana Bushueva^{1,2}, Alina Averyanova^{1,3}, Liudmyla Lupiiko^{1,4}

ВІКОВА ДИНАМІКА КОГНІТИВНИХ СТИЛІВ ОСОБИСТОСТІ

Тетяна Бушуєва, Аліна Авер'янова, Людмила Лупійко

Abstract. A promising direction of improving the quality of education is the implementation of the ideas of the stylistic approach into teaching practice, in particular, taking into account the cognitive and stylistic features of the subject of study. In determining the age dynamics of cognitive styles, the period of preschool and primary school age is the least researched. The purpose of the article is to present the results of research into the psychological features of the field-dependence-field-independence and impulsivity-reflexivity cognitive styles in children of primary school age. The methods of «Gottshaldt figures», «Comparison of similar drawings» by J. Kagan were used. Based on the position regarding the quadripolarity of cognitive styles, a cluster analysis using Ward's method was used to identify cognitive-style subgroups. The sample consisted of 239 students of grades 1–4 of educational institutions in the city of Kyiv. Analysis of the dynamics of the manifestation of cognitive styles in younger schoolchildren at different stages of education revealed the difference in changes in cognitive styles at this age stage. The field-independence cognitive style in primary school age is in the stage of active formation, there is an increase in field-independence, but unevenly at different stages of education. The impulsivity-reflexivity cognitive style shows stability in elementary school age. The dynamics of the distribution of junior high school students by combined cognitive-style groups is determined. The gender characteristics of the manifestation of cognitive styles in younger schoolchildren are analyzed.

Keywords: cognitive style, field dependence-field independence, impulsivity-reflexivity, dynamics, primary school age

Анотація. Перспективним напрямом підвищення якості освіти є впровадження в практику навчання ідей стильового підходу, зокрема, врахування когнітивно-стильових особливостей суб'єкта навчання. У визначенні вікової динаміки когнітивних стилів найменш дослідженим є період дошкільного та молодшого шкільного віку. Мета статті — представити результати дослідження психологічних особливостей когнітивних стилів

¹ Ukrainian State Drahomanov University, Kyiv, Ukraine

² bushtv2017@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-7512-0037>

³ alina.averyanova@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2375-3350>

⁴ l.v.lupiiko@udu.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0002-2060-6136>

полезалежність-полenezалежність та імпульсивність-рефлексивність у дітей молодшого шкільного віку. Застосовувалися методи «Фігури Готтшальдта», «Порівняння схожих малюнків» Дж. Кагана. Виходячи із положення щодо квадриполярності когнітивних стилів, для виділення когнітивно-стильових субгруп був використаний кластерний аналіз за методом Уорда. Вибірка складалася із 239 учнів 1–4 класів навчальних закладів міста Києва. Аналіз динаміки прояву когнітивних стилів у молодших школярів на різних етапах навчання виявив різницю змін когнітивних стилів на цьому віковому етапі. Когнітивний стиль полезалежність-полenezалежність у молодшому шкільному віці знаходиться у стадії активного становлення, відбувається зростання полenezалежності, але нерівномірно на різних етапах навчання. Когнітивний стиль імпульсивність-рефлексивність проявляє стійкість у молодшому шкільному віці. Визначена динаміка розподілу молодших школярів за поєднаними когнітивно-стильовими групами. Проаналізовані статеві особливості прояву когнітивних стилів у молодших школярів.

Ключові слова: когнітивний стиль, полезалежність-полenezалежність, імпульсивність-рефлексивність, динаміка, молодший шкільний вік

Загальні тенденції гуманізації та гуманітаризації вітчизняної і закордонних систем освіти реалізуються, насамперед, через індивідуалізацію навчання, що передбачає зосередженість уваги на індивідуальних відмінностях суб'єкта навчальної діяльності. Основна увага приділяється врахуванню індивідуально-психологічних характеристик (мотивації, здібностей, наполегливості тощо). Водночас недостатньо уваги надається врахуванню стильових, зокрема, когнітивно-стильових особливостей учнів. Когнітивний стиль як індивідуально-своєрідний спосіб отримання й опрацювання інформації дає змогу виокремити не лише міжособистісні відмінності, а й прогнозувати і моделювати саму успішність діяльності [8]. Впровадження в практику шкільного навчання ідей стильового підходу, заснованого на індивідуальних відмінностях у сприйнятті, аналізі, структуруванні, осмисленні предмета, що вивчається, може значно підвищити якість процесу освіти [10].

Викладачі повинні володіти знаннями про стильові особливості студентів та використовувати такі підходи до навчання, які будуть відповідати когнітивно-стильовим особливостям студентів [15]. Так, серед чинників низької ефективності опанування іноземною мовою визначається ігнорування в навчанні індивідуальних когнітивних стилів засвоєння навчальної інформації студентами [2]. І. Іванова, І. Мартинюк підкреслюють, що ефективність учбової діяльності студентів значною мірою залежить від того, наскільки добре поєднується методика викладання із домінуючими стильовими характеристиками їх мисленнєвої діяльності. В поєднанні з методикою викладання когнітивний стиль може або сприяти досягненню найкращих результатів, або сповільнювати їх досягнення [4].

За результатами досліджень, когнітивні стилі полезалежність-полenezалежність та імпульсивність-рефлексивність у поєднанні складають необхідний і достатній стильовий ансамбль для характеристики індивідуальних особливостей процесу пізнання [13, 37].

Аналізується ефект взаємодії моделей навчання та когнітивних стилів студентів [5, 26, 29, 34], старшокласників [31, 33], дошкільників [23]. З урахуванням перспективності досліджень у цьому напрямку особливо-

го значення набуває питання вікової динаміки когнітивних стилів: в який віковий період відбувається становлення стилів, як вони проявляються на кожному віковому етапі, які зміни відбуваються в межах параметрів когнітивних стилів з віком.

Варто зазначити, що переважна більшість досліджень проблематики вікових особливостей когнітивних стилів проводилася на вибірці осіб юнацького та дорослого віку. Питання про наявність когнітивних стилів у дитячому віці на сьогоднішній день залишається відкритим. Так, одні дослідники констатують наявність когнітивного стилю полезалежність-полenezалежність у дво-трирічних дітей [9], а інші дослідники роблять висновки про несформованість цього стилю навіть у шестирічних дітей [13]. В перших емпіричних дослідженнях визначалася переважна полезалежність молодших школярів і наступне зростання полenezалежності, «пик» якої припадає на підлітковий та ранній юнацький вік [28, 36]. Іншими дослідниками визначався більш ранній період зростання полenezалежності, а саме: у осіб 4–9 років [35], 5–8 років [22], 5–15 років [19]. Дослідження вказують на зниження полезалежності у осіб 18–22 років, та значні кореляції між полезалежністю та віком у осіб 24–50 років [16, 18]. У період дорослості відбувається поступове зростання полезалежності, найбільш інтенсивне — у віковий період 40–50 років [28, 36].

За результатами сучасних досліджень у 9–10-річних молодших школярів переважає полезалежність [11, 12], учні 13–14 років демонструють частково сформований стиль, а у учнів 15–16 років когнітивний стиль досягає свого оптимального рівня сформованості [24]. Відбувається безперервне збільшення полenezалежності у віці з 8 до 15 років, але швидкість цих змін з віком зменшується. В період юності когнітивний стиль полезалежність-полenezалежність проявляє абсолютну стійкість. Юнацький вік пов'язаний з остаточним становленням когнітивного стилю як способом організації інтелектуальної діяльності та формування світогляду [3]. Для більшості студентів притаманна полenezалежність [2, 6]. У віковий період від 24 років і до старості починається процес збільшення полезалежності. Точкою переходу є вік 30 років, після якого перехід в бік полезалежності набирає обертів. Зміни в розвитку когнітивного стилю полезалежність-полenezалежність зумовлені дозріванням організму та досвідом соціалізації [20]. У літніх людей фіксується зсув від полenezалежності до полезалежності, люди похилого віку схильні покладатися на інформацію з навколишнього середовища [17] і мають більш цілісний стиль обробки інформації, ніж молоді люди [25].

Стосовно статевих особливостей прояву когнітивного стилю полезалежність-полenezалежність існують суперечливі дані. Дівчата та жінки (порівняно з хлопчиками та чоловіками) визначаються більш полезалежними в усіх вікових групах та в різних типах культури [7, 13]. Інші дослідники зазначають, що статеві відмінності у когнітивному стилі полезалежність-полenezалежність зазвичай не проявляються до восьмирічного віку та в осіб похилого віку [32].

Порівняно із дослідженням когнітивного стилю полезалежність-полenezалежність суттєво менша кількість досліджень присвячена визначенню особливостей прояву когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність.

В. Messer [30] констатує наявність цього когнітивного стилю у осіб з дошкільного віку. За результатами одних досліджень серед учнів третього класу більшість віднесені до полюсу рефлексивності [12], за результатами інших дослідників серед учнів третього та четвертого класів більшість віднесені до полюсу імпульсивності [11]. Відзначається тенденція до підвищення рівня рефлексивності в підлітковому віці [13], в студентському віці фіксується переважання рефлексивних досліджуваних у порівнянні з імпульсивними [2], з віком рефлексивність зростає, при цьому в похилому віці в найбільшій мірі уповільнюється когнітивний темп [27].

Як свідчить проведений аналіз, робіт, присвячених дослідженню когнітивних стилів в дитячому віці вкрай мало, тому питання індивідуальних стильових особливостей в молодшому шкільному віці та їх впливу на успішність навчання є особливо актуальним.

Метою нашого дослідження є визначення психологічних особливостей когнітивних стилів полезалежність-полenezалежність та імпульсивність-рефлексивність у дітей молодшого шкільного віку.

Завдання дослідження: 1) емпірично виявити динаміку прояву когнітивних стилів полезалежність-полenezалежність та імпульсивність-рефлексивність у молодших школярів на різних етапах навчання; 2) визначити статеві особливості прояву когнітивного стилю у дітей молодшого шкільного віку, 3) виявити особливості поєднання когнітивно-стильових параметрів полезалежність-полenezалежність та імпульсивність-рефлексивність у дітей молодшого шкільного віку.

Методи та методики дослідження

В дослідженні психологічних особливостей когнітивних стилів полезалежність-полenezалежність та імпульсивність-рефлексивність у дітей молодшого шкільного віку використано комплекс теоретичних та емпіричних методів.

Для дослідження когнітивного стилю полезалежність-полenezалежність використовувалася методика «Фігури Готтшальдта». Обробка результатів дослідження передбачала визначення таких показників: Т — загальний час виконання всіх 30 завдань (в хвилинах) та N — кількість правильних відповідей. На основі цих двох показників обчислювався інтегральний показник продуктивності когнітивного стилю за формулою: N/T .

Для дослідження когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність використовувалася методика «Порівняння схожих малюнків» Дж. Кагана. Визначалися: основний показник — латентний час першої відповіді (сума, у хвилинах) та додатковий показник — кількість неправильних відповідей.

Для обробки отриманих даних використовувалися методи математичної статистики.

Емпіричне дослідження проводилося на базі загальноосвітньої школи № 286 та навчально-виховного комплексу «Міжнародний ліцей МАУП» міста Києва. Вибірку склали 239 учнів молодшого шкільного віку, серед яких учнів 1 класу — 64 особи (34 хлопчика, 30 дівчат), учнів 2 класу — 58 осіб (34 хлопчика, 24 дівчат), учнів 3 класу — 61 особа (33 хлопчика, 28 дівчат), учнів 4 класу — 56 осіб (26 хлопчиків, 30 дівчат).

Результати та дискусії

Виділення когнітивно-стильових груп здійснювалося на основі положення М. Холодної про квадриполярність когнітивного стилю. М. Холодна виявила феномен «розщеплення» полюсів когнітивного стилю, відповідно до якого, під час діагностики того чи іншого когнітивного стилю виділяються чотири субгрупи досліджуваних, що істотно відрізняються за механізмами своєї стильової поведінки [13].

Найбільш ефективним методом для виявлення стильових субгруп в рамках врахування феномену «розщеплення» полюсів когнітивних стилів є використання кластерного аналізу за методом Уорда. Цей метод спрямований на об'єднання близько розташованих кластерів і «прагне» створювати кластери малого розміру, тому забезпечує більш чіткий поділ досліджуваних на когнітивні субгрупи [14, 21].

В основі розщеплення когнітивних стилів, згідно концепції М. Холодної, лежить базовий механізм сформованості мимовільного інтелектуального контролю. Мимовільний інтелектуальний контроль — це ментальна структура у складі метакогнітивного досвіду, що забезпечує оперативну вибірку регуляцію процесу переробки інформації на субсвідомому рівні. Відповідно до положення про квадриполярний вимір когнітивного стилю, відбувається «розщеплення» полюсів когнітивного стилю на поленезалежність-полнезалежність на 4 субгрупи:

- поленезалежні фіксовані (ригідні, стійко демонструють поленезалежний спосіб поведінки в різних ситуаціях) (ПНЗф);
- поленезалежні мобільні (гнучкі, схильні переходити на поленезалежний спосіб поведінки під впливом вимог ситуації і власних внутрішніх станів) (ПНЗм);
- поленезалежні фіксовані (ПЗф);
- поленезалежні мобільні (латентні поленезалежні) (ПЗм).

Для когнітивного стилю поленезалежність-полнезалежність мимовільний інтелектуальний контроль проявляється у вигляді сформованості контролюючих стратегій, які відповідають за контроль контексту. Щоб виділити просту фігуру в складній фігурі, необхідно контролювати контекст, фокусуватися на релевантних деталях. Поленезалежні фіксовані відрізняються високою швидкістю структурування видимого поля при зниженій здатності до мимовільного інтелектуального контролю. У поленезалежних мобільних рівень мимовільного інтелектуального контролю значно вищий. Поленезалежні фіксовані мають найвищі показники часу знаходження простої фігури в складній. Але уповільнення часу знаходження простої фігури в складній може свідчити також про сформованість контролюючих стратегій. Тому в полюсі поленезалежність виділяється субгрупа поленезалежні мобільні [13].

В результаті кластерного аналізу було виділено 4 субгрупи когнітивного стилю поленезалежність-полнезалежність у досліджуваних молодшого шкільного віку (Див. табл. 1).

Більше половини досліджуваних (55,65%) мають поленезалежний когнітивний стиль. 23,01% молодших школярів становлять субгрупу поленезалежні мобільні.

Таблиця 1. Показники субгруп когнітивного стилю
полезалежність-поленезалежність у молодшому шкільному віці

Показники	Поленезалежні			U-критерій 2	Полезалежні		
	мобільні (n=49)	U-критерій 1	фіксовані (n=57)		мобільні (n=78)	U-критерій 3	фіксовані (n=55)
загальний час	11,65 ± 3,49	904,5**	9,35 ± 1,83	81,0***	14,83 ± 2,06	26,0***	23,75 ± 3,29
кількість правильних відповідей	19,74 ± 2,71	0,5***	10,95 ± 2,91	1804,0	11,73 ± 3,58	880,0***	16,25 ± 4,14
продуктивність	1,84 ± 0,58	609,5***	1,24 ± 0,53	1123,5***	0,82 ± 0,29	1396,5***	0,69 ± 0,18

Примітки: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; U-критерій Манна-Уїтні: 1 — порівняння ПНм та ПНф; 2 — порівняння ПНф та ПЗм; 3 — порівняння ПЗм та ПЗф

залежних фіксованих: мають найвище значення показника загального часу знаходження простої фігури в складній (у зв'язку із зниженою здатністю структурувати просторовий контекст) та невисокий показник кількості правильних відповідей, що визначає найнижчий показник продуктивності, тобто збільшення часу прийняття рішення не призводить до збільшення правильності прийняття рішення. 32,64% вибірки молодших школярів становлять субгрупу полезалежних мобільних, які мають трохи вищий показник продуктивності, ніж попередня субгрупа.

23,85% досліджуваних становлять субгрупу поленезалежних фіксованих: мають нижче значення показника загального часу роботи ніж полезалежні, однак кількість правильних відповідей невелика, тобто збільшення швидкості перцептивного сканування у цих молодших школярів впливає на правильність прийняття рішень. 20,50% досліджуваних складають субгрупу поленезалежних мобільних: мають найвище значення показника кількості правильних відповідей, що визначає найвищий показник продуктивності (зменшення часу перцептивного сканування не впливає на правильність прийняття рішень).

Була проаналізована динаміка розподілу за когнітивно-стильовими субгрупами когнітивного стилю полезалежність-поленезалежність молодших школярів з першого по четвертий клас навчання (Див. табл.2).

Таблиця 2. Динаміка розподілу за субгрупами когнітивного стилю
полезалежність-поленезалежність дітей молодшого шкільного віку (у %)

Період навчання	Поленезалежні		Полезалежні	
	мобільні	фіксовані	мобільні	фіксовані
1 клас (n=64)	3,13	9,37	51,56	35,94
2 клас (n=58)	12,07	34,48	34,48	18,97
3 клас (n=61)	18,03	31,15	26,23	24,59
4 клас (n=56)	51,79	21,43	16,07	10,71

Серед першокласників переважна більшість (87,5%) відносяться до полюсу полезалежності, 12,5% — поленезалежності. Найменш чисельною є субгрупа поленезалежних мобільних першокласників. У вибірці другокласників до полюсу полезалежності відносяться 53,4%, а 46,6% дітей є вже

поленезалежними. Найбільш чисельні субгрупи полезалежних мобільних та поленезалежних фіксованих, найменш чисельною є субгрупа поленезалежних мобільних другокласників. Порівняно з першокласниками найбільш значущо зменшується кількість полезалежних фіксованих і збільшується кількість поленезалежних фіксованих. В розподілах за субгрупами когнітивного стилю полезалежність-поленезалежність у досліджуваних першого та другого класу існує статистично значуща відмінність ($\chi^2 = 17,487$; $p < 0,001$). Серед третьокласників полезалежними є 50,8% дітей і 49,2% є поленезалежними. Найбільш чисельними є субгрупи полезалежних мобільних та поленезалежних фіксованих, найменш чисельною є субгрупа поленезалежних мобільних третьокласників. Порівняно з другокласниками в розподілі третьокласників за субгрупами когнітивного стилю полезалежність-поленезалежність статистично значущих відмінностей не виявлено ($\chi^2 = 1,900$; $p = 0,593$). Серед четвертокласників більшість (73,2%) вже є поленезалежними. Найбільш чисельними є субгрупи поленезалежних мобільних та поленезалежних фіксованих, найменш чисельною є субгрупа полезалежних фіксованих четвертокласників. У розподілах досліджуваних третього та четвертого класу за субгрупами когнітивного стилю полезалежність-поленезалежність виявлено статистично значущі відмінності ($\chi^2 = 15,312$; $p = 0,002$). Найбільш значущі відмінності: збільшення кількості поленезалежних мобільних дітей. Порівняно з першокласниками в розподілі четвертокласників за субгрупами когнітивного стилю полезалежність-поленезалежність визначена статистично значуща відмінність ($\chi^2 = 48,880$; $p < 0,001$). Найбільш значущі зміни чисельності субгруп полезалежних фіксованих, полезалежних мобільних та поленезалежних мобільних. Кількість полезалежних фіксованих та полезалежних мобільних четвертокласників зменшилася, а кількість поленезалежних мобільних четвертокласників зросла в порівнянні з учнями першого класу. Субгрупа поленезалежних мобільних, яка є найменш чисельною серед першокласників, стає найчисельнішою серед четвертокласників.

Отже, у субгрупах, які становлять полюс полезалежності відбувається поступове зменшення чисельності молодших школярів з першого по четвертий клас. При цьому у субгрупах, які становлять полюс поленезалежності відбувається стрімке послідовне зростання кількості поленезалежних мобільних дітей і динаміка чисельності фіксованих поленезалежних: збільшення кількості таких молодших школярів на етапі перший-другий клас з повільним поступовим зменшенням їх кількості на наступних етапах навчання. На етапі перший-другий клас відбувається зменшення кількості полезалежних фіксованих і збільшення кількості поленезалежних фіксованих учнів, на етапі третій-четвертий клас відбувається зменшення кількості полезалежних фіксованих і збільшення кількості поленезалежних мобільних учнів.

Для визначення статевих особливостей прояву когнітивного стилю полезалежність-поленезалежність порівнювалися розподіли за субгрупами хлопчиків та дівчат молодшого шкільного віку (Див. табл. 3) та середні значення показників когнітивного стилю полезалежність-поленезалежність у хлопчиків та дівчат (Див. табл. 4).

Таблиця 3. Розподіл за субгрупами когнітивного стилю
полезалежність-поленезалежність хлопчиків та дівчат молодшого
шкільного вік

Стать	Поленезалежні		Полезалежні	
	мобільні	фіксовані	мобільні	фіксовані
хлопчики (n = 127)	25	36	40	26
дівчата (n = 112)	24	21	38	29

Не виявлено статистично значущих відмінностей у розподілах хлопчиків та дівчат за субгрупами когнітивного стилю полезалежність-поленезалежність ($\chi_2 = 3,254$; $p = 0,354$).

Таблиця 4. Середні значення показників когнітивного стилю
полезалежність-поленезалежність у хлопчиків та дівчат молодшого
шкільного віку

Показники	Хлопчики (n=127)	Дівчата (n=112)	Критерій Стюдента	
	$M \pm \sigma$	$M \pm \sigma$	t	p
загальний час	$14,54 \pm 5,78$	$15,36 \pm 6,01$	-1,066	0,287
кількість правильних відповідей	$13,72 \pm 4,44$	$14,80 \pm 5,20$	-1,743	0,083
продуктивність	$1,09 \pm 0,58$	$1,11 \pm 0,61$	-0,325	0,746

Порівняння середніх значень показників когнітивного стилю полезалежність-поленезалежність у хлопчиків та дівчат молодшого шкільного віку не виявило статевих відмінностей за цими показниками ($p > 0,05$).

Когнітивний стиль імпульсивність-рефлексивність характеризується як схильність швидко/повільно приймати рішення в умовах невизначеного вибору. Відмінності між імпульсивними та рефлексивними особами полягають у характері побудови образу ситуації з точки зору її об'єму та ретельності аналізу інформації, яку індивід збирає до прийняття рішення. Переважаючий полюс когнітивного стилю — імпульсивність або рефлексивність — відображає особливості саморегуляції, що пов'язані із взаємодією між «інтелектом» та «афектом». Цей когнітивний стиль найбільш яскраво характеризує ефект «паузи», який є важливою відмінною ознакою функціонування структур мимовільного інтелектуального контролю та, відповідно, рівня інтелектуальної зрілості. Для когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність мимовільний інтелектуальний контроль проявляється в особливостях ментального сканування, пригніченні прояву імпульсивності в ситуації прийняття рішення. Кількість помилок є індикатором мимовільного інтелектуального контролю у вигляді ефективності перцептивного сканування. Відповідно до положення про квадриполярний вимір когнітивного стилю, відбувається «розщеплення» полюсів когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність на 4 субгрупи: швидкі точні (ШТ); швидкі неточні (імпульсивні) (ШНТ); повільні точні (ПТ); повільні неточні (рефлексивні) (ПНТ). В полюсі імпульсивності виділяються дві субгрупи. Члени субгрупи швидкі точні проявляють вищий рівень мимовільного інтелектуального контролю, ніж швидкі неточні. Полюс рефлексивності характеризується збільшенням загального часу виконання мето-

дики. При цьому повільні точні допускають меншу кількість помилок (ніж рефлексивні). Це свідчить про те, що із збільшенням часу виконання методики, рівень ефективності виконання не знижується, тобто досліджувані характеризуються сформованістю механізму мимовільного інтелектуального контролю [13].

У результаті кластерного аналізу вибірка досліджуваних учнів молодшого шкільного віку була розподілена на чотири кластери (Див. табл. 5).

Таблиця 5. Показники субгруп когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність у молодшому шкільному віці

Показники	Полос імпульсивності				Полос рефлексивності		
	швидкі точні (n=90)	U-критерій 1	швидкі неточні (n=50)	U-критерій 2	повільні точні (n=16)	U-критерій 3	повільні неточні (n=83)
час першої відповіді (у хв.)	3,72 ± 1,08	1452,5***	5,25 ± 2,54	28,0***	12,03 ± 3,38	26,0***	10,64 ± 1,46
кількість неправильних відповідей	7,07 ± 1,47	93,0***	10,26 ± 1,05	0,0***	3,50 ± 1,67	310,0***	6,05 ± 1,87

Примітки: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; U-критерій Манна-Уїтні: 1 — порівняння ШТ та ШНТ; 2 — порівняння ШНТ та ПТ; 3 — порівняння ПТ та ПНТ

Найменш чисельною (6,69%) є субгрупа рефлексивних, які мають саме високе значення показника часу першої відповіді і саме низьке значення показника кількості неправильних відповідей, тобто сповільнення темпу перцептивного сканування призводить до збільшення його точності. 34,73% досліджуваних становлять субгрупу повільних неточних, які мають вище значення додаткового показника кількості неправильних відповідей, ніж попередня субгрупа.

Найбільш чисельною (37, 66%) є субгрупа швидких точних, які мають саме низьке значення показника часу першої відповіді і нижчі значення показника кількості неправильних відповідей, ніж швидкі неточні. Останню субгрупу складають 20,92% досліджуваних, у яких збільшення темпу перцептивного сканування призводить до зменшення його точності.

Також була проаналізована динаміка розподілу молодших школярів за когнітивно-стильовими субгрупами когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність з першого по четвертий клас (Див. табл. 6).

Таблиця 6. Динаміка розподілу за субгрупами когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність дітей молодшого шкільного віку (у %)

Період навчання	Імпульсивні		Повільні	
	швидкі точні	швидкі неточні	повільні точні	повільні неточні
1 клас (n=64)	26,56	29,69	7,81	35,94
2 клас (n=58)	32,76	25,86	8,62	32,76
3 клас (n=61)	44,26	18,03	3,28	34,43
4 клас (n=56)	48,21	8,93	7,14	35,71

Більшість першокласників (56,25%) відносяться до полюсу імпульсивності. Найбільш чисельною є субгрупа швидких неточних учнів. Се-

ред першокласників, які відносяться до полюсу рефлексивності (43,75%), більшість становлять субгрупу повільних неточних. Найменш чисельною є субгрупа повільних точних першокласників. У вибірці другокласників порівняно з першокласниками помічається тенденція збільшення чисельності субгрупи швидких точних при зменшенні чисельності субгрупи швидких неточних. Однак в цілому в розподілах за субгрупами когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність у досліджуваних першого та другого класу статистично значущих відмінностей не виявлено ($\chi_2 = 0,669$; $p = 0,880$). Серед учнів третього класу 62,29% відносяться до полюсу імпульсивності і, порівняно з другокласниками, зберігається тенденція збільшення чисельності субгрупи швидких точних при зменшенні чисельності субгрупи швидких неточних. В цілому в розподілах за субгрупами когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність у досліджуваних другого та третього класу статистично значущих відмінностей не виявлено ($\chi_2 = 3,319$; $p = 0,345$), як і у досліджуваних третього та четвертого класу ($\chi_2 = 2,732$; $p = 0,435$). Серед четвертокласників 57,14% відносяться до полюсу імпульсивності та 42,86% — до полюсу рефлексивності, що не відрізняється значущо від розподілу першокласників. Однак кількісний склад субгруп полюсу імпульсивності зазнає змін. Кількість швидких неточних четвертокласників зменшилась, а швидких точних — зросла в порівнянні з учнями першого класу ($\chi_2 = 10,272$; $p = 0,016$).

Для визначення статевих особливостей прояву когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність порівнювалися розподіли за субгрупами хлопчиків та дівчат молодшого шкільного віку (Див. табл. 7) та середні значення показників когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність у хлопчиків та дівчат (Див. табл. 8).

Таблиця 7. Розподіл за субгрупами когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність хлопчиків та дівчат молодшого шкільного віку

Стать	Імпульсивність		Рефлексивність	
	швидкі точні	швидкі неточні	повільні точні	повільні неточні
хлопчики (n = 127)	48	29	5	45
дівчата (n = 112)	42	21	11	38

Не виявлено статистично значущих відмінностей у розподілах хлопчиків та дівчат за субгрупами когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність ($\chi_2 = 3,593$; $p = 0,309$).

Порівняння середніх значень показників когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність у хлопчиків та дівчат молодшого шкільного віку показало, що існують статистично значущі відмінності за показником кількості неправильних відповідей ($p < 0,05$). Дівчатка молодшого шкільного віку допускають меншу кількість помилок ніж хлопчики. Статевих відмінностей за показником часу першої відповіді не виявлено ($p > 0,05$).

Когнітивні стилі полезалежність-полenezалежність та імпульсивність-рефлексивність відносяться до перцептивного рівня обробки інформації (створення репрезентацій навколишньої дійсності у формі короткочасних перцептивних образів). Відповідно до способу обробки інформації когнітив-

Таблиця 8. Середні значення показників когнітивного стилю імпульсивність-рефлексивність у хлопчиків та дівчат молодшого шкільного віку

Показники	Хлопчики (n = 127)	Дівчата (n = 112)	Критерій Стюдента	
	$M \pm \sigma$	$M \pm \sigma$	t	p
час першої відповіді	5,49 ± 2,72	5,74 ± 2,86	-0,680	0,497
кількість неправильних відповідей	7,13 ± 2,41	6,41 ± 2,76	2,162	0,032

ний стиль полезалежність-полenezалежність характеризує структуру поля (міру артикульованості пізнавальних образів, як здатність долати складно організований контекст), а імпульсивність-рефлексивність — характер контролю (здатність до гальмування і регуляції власної активності). Когнітивний стиль полезалежність-полenezалежність характеризує спосіб сприймання інформації, а імпульсивність-рефлексивність — спосіб реагування на інформацію. Відповідно кожен учень проявляє певну когнітивно-стильову особливість, залежно від переважання та поєднання стильових параметрів когнітивних стилів. Поєднання певних когнітивно-стильових параметрів зумовлює своєрідність навчальної діяльності кожного учня.

Був проаналізований розподіл учнів молодшого шкільного віку залежно від поєднання параметрів когнітивних стилів полезалежність-полenezалежність та імпульсивність-рефлексивність. Відповідно виділено чотири групи досліджуваних: імпульсивні-полenezалежні, імпульсивні-полезалежні, рефлексивні-полenezалежні та рефлексивні-полезалежні (Див. табл. 9).

Таблиця 9. Розподіл за поєднаними когнітивно-стильовими групами учнів молодшого шкільного віку

когнітивний стиль імпульсивність- рефлексивність	когнітивний стиль полезалежність-полenezалежність			
	полос полезалежності		полос полenezалежності	
	абс. показник	%	абс. показник	%
полос імпульсивності	77	32,22	63	26,36
полос рефлексивності	56	23,43	43	17,99

Найбільшу кількість молодших школярів становить група імпульсивні-полезалежні (32,22%), а найменшу кількість — група рефлексивні-полenezалежні (17,99%).

Для визначення динаміки розподілу молодших школярів за поєднаними когнітивно-стильовими групами, порівнювався кількісний склад цих груп серед учнів перших та четвертих класів.

Більшість учнів першого класу мають імпульсивно-полезалежний когнітивний стиль (48,44%) та рефлексивно-полезалежний (39,06%). Можна виділити такі особливості першокласників з імпульсивно-полезалежним когнітивним стилем, як недостатній рівень уваги, надання поспішних та

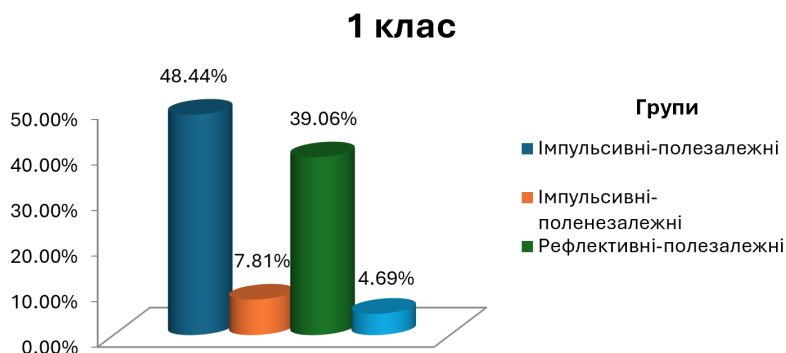


Рис. 1. Розподіл першокласників у поєднаних когнітивно-стильових групах (у%)

необдуманих відповідей, часті запитання, проблеми виділення суттєвої інформації, під час самостійної роботи спостерігається схильність до ігнорування важливої, але менш помітної інформації, швидке вирішення легких завдань, а також швидке та часто помилкове вирішення завдань підвищеного рівня складності, недостатня уважність під час читання умови завдань, невміння самостійно отримувати знання із демонстраційного матеріалу, під час групової роботи орієнтування на думку інших, бажання бути схваленим та отримання підтримки від інших. Рефлексивно-полезалежних першокласників можна охарактеризувати, як учнів, які ретельно і довго обдумують рішення, демонструють більшу глибину розуміння та осмислення інформації, ніж імпульсивно-полезалежні першокласники, повільно виконують складні завдання, не встигають вирішувати контрольні та самостійні роботи до кінця, більш уважні під час читання умов завдання, але демонструють складність знаходження найбільш значимої інформації для вирішення завдання, під час групової роботи схильні надавати право прийняття рішення іншому.

Найменша кількість першокласників складають групи імпульсивно-полenezалежних (7,81%) та рефлексивно-полenezалежних (4,69%).

У вибірці учнів четвертого класу переважають учні, які мають імпульсивно-полenezалежний когнітивний стиль (41,07 %) (учні здатні самостійно опрацьовувати завдання та робити висновки, здатні концентрувати увагу та виділяти важливі та суттєві деталі інформаційного контексту, але внаслідок імпульсивності можуть робити помилки, а також бути неуважними під час читання умови завдань, легкі завдання вирішують швидко, складні — також швидко, але неточно, під час виконання групової роботи не здатні приймати точку зору іншого учня) та рефлексивно-полenezалежний когнітивний стиль (32,14%) (учні вміють акцентувати увагу на важливих деталях інформації, уважно читати умову завдання, ретельно продумувати та надавати зв'язну відповідь, самостійно опрацьовувати завдання різного рівня складності та надавати обґрунтоване рішення, орієнтуються на внутрішні еталони, демонструють впевненість, рішучість та незалежність). Найменшу кількість становлять учні, які відносяться до групи імпульсивні-полезалежні (16,07%) та рефлексивні-полезалежні (10,71%).

4 клас

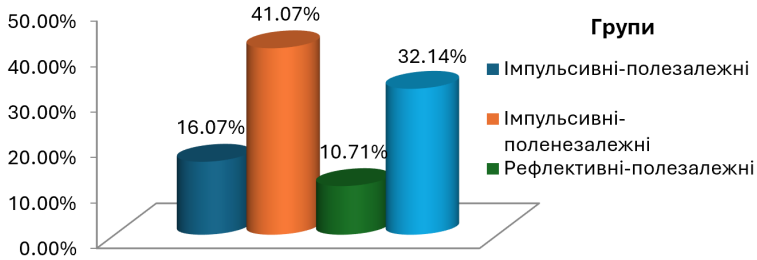


Рис. 2. Розподіл четвертокласників у поєднаних когнітивно-стильових групах (у%)

Отже, найменш чисельні серед першокласників групи імпульсивно-поленезалежних та рефлексивно-поленезалежних стають найбільш чисельними серед четвертокласників.

Висновки

Проведене емпіричне дослідження дозволило визначити, що у молодшому шкільному віці відбувається зростання поленезалежності, але нерівномірно на різних етапах навчання. На початковому етапі (перший-другий класи) відбувається інтенсивне зменшення кількості полезалежних та збільшення кількості поленезалежних фіксованих молодших школярів. На етапі другий-третій класи відсутня значуща динаміка. На етапі третій-четвертий класи — зменшення кількості полезалежних та збільшення кількості поленезалежних мобільних молодших школярів.

Когнітивний стиль імпульсивність-рефлексивність проявляє стійкість у молодшому шкільному віці. Більшість молодших школярів відносяться до полюсу імпульсивності. Зміни в динаміці розподілу учнів за полюсами імпульсивності та рефлексивності відсутні, тільки на полюсі імпульсивності збільшується кількість швидких точних і, відповідно, зменшується кількість швидких неточних молодших школярів.

Динаміка розподілу молодших школярів за поєднаними когнітивно-стильовими групами зумовлена змінами прояву когнітивного стилю полезалежність-поленезалежність: якщо більшість першокласників мають імпульсивно-полезалежний та рефлексивно-полезалежний когнітивний стиль, то більшість четвертокласників мають імпульсивно-поленезалежний та рефлексивно-поленезалежний когнітивний стиль.

Статевих особливостей прояву у молодших школярів когнітивних стилів полезалежність-поленезалежність та імпульсивність-рефлексивність не виявлено.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні зв'язку властивостей уваги та когнітивних стилів дітей молодшого шкільного віку.

Література

- [1] Бушуєва, Т. В., Авер'янова, А. М. 2020. Когнітивний стиль та властивості уваги особистості. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Серія 12. Психологічні науки. 11 (56). 36–47.
- [2] Долинська, Л., Наумова, Ю., & Шевченко, Н. 2020. Психолінгвістичні особливості засвоєння студентами візуально-семантичного образу ієрогліфу при вивченні японської мови. *Psycholinguistics. Pereiaslav-Khmelnytskyi Hryhorii Skovoroda State Pedagogical University*. 27 (1), 30–51.
- [3] Герасименко, В. В. 2020. Наукові підходи до вивчення проблеми прояву когнітивних стилів у юнацькому віці. *Актуальні проблеми психології: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г. С. Костюка*. Психологія навчання. Генетична психологія. Медична психологія. X. 34. 42–55.
- [4] Іванова, І. О., Мартинюк, І. А. 2021. Стиль мисленнєвої діяльності сучасної студентської молоді як науково-практична проблема. *Науковий журнал Гуманітарні студії: педагогіка, психологія, філософія*, 12(3), 32–42.
- [5] Коваль, І. В. 2018. Когнітивні стилі як індивідуально-психологічні передумови оволодіння іноземною мовою у вищому навчальному закладі. *Збірник наукових праць «Проблеми сучасної психології»*, (40), 174–184.
- [6] Коструба, Н., Гошовський, Я. 2020. Когнітивно-стильова характеристика комунікативної компетентності студента. *Психологічні перспективи*, (35), 68–82. <https://doi.org/10.29038/2227-1376-2020-35-68-82>
- [7] Палій, А. А. 2011. Когнітивно-стильові детермінанти індивідуальності. *Проблеми сучасної психології*. Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Інституту психології імені Г. С. Костюка АПН України. (11). 584–596.
- [8] Попова, М. 2019. Значущість когнітивних стилів для різних сфер професійної діяльності. *Проблеми сучасної психології. Збірник наукових праць* (46), 308–326.
- [9] Сакс, М. 1985. Существуют ли когнитивные стили у двух–трехлетних детей? *Ученые записки Тартуского университета*. Тарту, 722. 80–97.
- [10] Синишина, В. 2022. Вплив когнітивно-стильових характеристик пізнавальної сфери на життєдіяльність особистості. *Наукові перспективи (Naukovi perspektivi)*, 10 (28).
- [11] Скориніна, О. В. 2002. Когнітивний стиль як чинник розвитку пам'яті молодшого школяра. Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Київ.
- [12] Стовба, Н. І. 2010. Вплив когнітивно-стильових особливостей учня на розуміння тексту. *Наука і освіта. Науково-практичний журнал*. Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського. (10), 266–269.
- [13] Холодная, М. А. 2004. Когнитивная психология. Когнитивные стили.
- [14] Backhaus, K., Erichson, B., Gensler, S., Weiber, R., & Weiber, T. 2023. Cluster analysis. In *Multivariate Analysis: An Application-Oriented Introduction* (pp. 453–532). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

- [15] Bagheri Masoudzade, A., & Fatehi Rad, N. 2021. Cognitive Styles and Sub-Skills: A Study on the Relationship between Reflectivity/Impulsivity Dimension and Vocabulary/Grammar Development among EFL Learners. *Curriculum Research*, 2(4), 1–10. https://journals.iau.ir/article_693264.html (Accessed: 12.01.2025).
- [16] Cionini, L., Magaro, P., Smith, P., & Velecogna, F. 1979. Relationship between Sex, Age, Education and Field-Dependence: A Cross-Cultural Comparison. *Perceptual and motor skills*, 49(2), 581–582. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/514779/> (Accessed: 12.01.2025).
- [17] Chan, J. S., & Yan, J. H. 2018. Age-Related Changes in Field Dependence–Independence and Implications for Geriatric Rehabilitation: A Review. *Perceptual and motor skills*, 125(2), 234–250.
- [18] Eisner, D. A. 1972. Developmental relationships between field independence and fixity-mobility. *Perceptual and Motor Skills*, 34(3), 767–770. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0031512518754422> (Accessed: 12.01.2025).
- [19] Gaines, R. 1975. Developmental perception and cognitive styles: From young children to master artists. *Perceptual and Motor Skills*, 40, 983–998.
- [20] Gupta, A. 2020. Values and ethics: Attributes influencing self-esteem and cognitive style of adolescents. *Int. J. Home Sci*, 6, 384–388.
- [21] Hatachi, T., Kato, C., & Otsuka, Y. 2020. Cluster analysis of psychological characteristics in elite level rugby players who belong to companies. In *2020 Eighth International Symposium on Computing and Networking Workshops (CANDARW)* (pp. 248–253). IEEE.
- [22] Haywood, K., Teeple, J., Givens, M., & Patterson, J. 1977. Young children's rod-and-frame test performance. *Perceptual and Motor Skills*, 45(1), 163–169.
- [23] He, X., & Li, Y. 2023. Effect of learning methods and cognitive characteristics on preschoolers' online English attainment. *Education and Information Technologies*, 1–19.
- [24] Ho, S., & Kozhevnikov, M. 2023. Cognitive style and creativity: The role of education in shaping cognitive style profiles and creativity of adolescents. *British Journal of Educational Psychology*, e12615.
- [25] Hsieh, S., Yao, Z. F., Yang, M. H., Yang, C. T., & Wang, C. H. 2020. Diffusion tensor imaging revealing the relation of age-related differences in the corpus callosum with cognitive style. *Frontiers in human neuroscience*, 14, 285.
- [26] Kholid, M. N., Hamida, P. S., Pradana, L. N., & Maharani, S. 2020. Students 'critical thinking depends on their cognitive style. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(1), 1045–1049.
- [27] Larsen, W. W. 1982. The relationship of reflection-impulsivity to intelligence and field dependence in older adults. *The Journal of Psychology*, 111(1), 31–34.
- [28] Lee, J. A., & Pollack, R. H. 1978. The effects of age on perceptual problem-solving strategies. *Experimental Aging Research*, 4(1), 37–54.
- [29] Lu, W. L., Dostálová, N., Lacko, D., Šašínková, A., & Šašínka, Č. 2023. From reading style to cognitive style and its possible application: an eye-tracking and CFT approach. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 8(1), 22.

- [30] Messer, B. 1976. Reflection-Impulsivity: A review. *Psychol. Bulletin*. 83(6), 1026–1052.
- [31] Pazhakh, A., & Atabakhsh, S. 2023. Exploring into Spin-Off Approaches, Personality Types and Cognitive Styles: A Case on Iranian EFL Elementary Learners' Reading Comprehension Skill. *Journal of Foreign Language Teaching and Translation Studies*, 8(1), 41–66.
- [32] Rusdi, M., Fitaloka, O., Basuki, F. R., & Anwar, K. 2020. Mathematical Communication Skills Based on Cognitive Styles and Gender. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(4), 847–856.
- [33] Sholahuddin, A., Susilowati, E., Prahani, B. K., & Erman, E. 2021. Using a Cognitive Style-Based Learning Strategy to Improve Students' Environmental Knowledge and Scientific Literacy. *International Journal of Instruction*, 14(4), 791–808.
- [34] Son, A. L., & Fatimah, S. 2020. Students' Mathematical Problem-Solving Ability Based on Teaching Models Intervention and Cognitive Style. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 209–222.
- [35] Vaught, G. M., Pittman, M. D., & Roodin, P. A. 1975. Developmental curves for the portable rod-and-frame test. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 5, 151–152.
- [36] Witkin, H. A., Goodenough, D. R., & Karp, S. A. 1967. Stability of cognitive style from childhood to young adulthood. *Journal of personality and social psychology*, 7(3p1), 291.
- [37] Witkin, H. A., Goodenough, D. R. 1981. Cognitive styles: essence and origins. Field dependence and field independence. *Psychol. Issues* (51):1–141.

References

- [1] Bushuieva, T. V., Averianova, A. M. 2020. Kohnityvnyi styl ta vlastyvoli uvahy osobystosti. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriya 12. Psykholohichni nauky*. 11 (56). 36–47.
- [2] Dolynska, L., Naumova, Yu., & Shevchenko, N. 2020. Psykholinhvistychni osoblyvosti zasvoiennia studentamy vizualno-semantychnoho obrazu iierohlyfu pry vyvchenni yaponskoi movy. *Psycholinguistics. Pereiaslav-Khmelnytskyi Hryhorii Skovoroda State Pedagogical University*. 27 (1), 30–51.
- [3] Herasymenko, V. V. 2020. Naukovi pidkhody do vyvchennia problemy proiavu kohnityvnykh styliv u yunatskomu vitsi. *Aktualni problemy psykholohii: Zbirnyk naukovykh prats Instytutu psykholohii imeni H. S. Kostiuha. Psykholohiia navchannia. Henetychna psykholohiia. Medychna psykholohiia*. Kh. 34. 42–55.
- [4] Ivanova, I. O., Martyniuk, I. A. 2021. Styl myslennievoi diialnosti suchasnoi studentskoi molodi yak naukovo-praktychna problema. *Naukovyi zhurnal Humanitarni studii: pedahohika, psykholohiia, filosofii*, 12(3), 32–42.
- [5] Koval, I. V. 2018. Kohnityvni styli yak indyvidualno-psykholohichni perydumovy ovobodinnia inozemnoi movoi u vyshchomu navchalnomu zakladi. *Zbirnyk naukovykh prats «Problemy suchasnoi psykholohii»*, (40), 174–184.
- [6] Kostuba, N., Hoshovskyi, Ya. 2020. Kohnityvno-stylova kharakterystyka komunikativnoi kompetentnosti studenta. *Psykholohichni perspektyvy*, (35), 68–82. <https://doi.org/10.29038/2227-1376-2020-35-68-82>

- [7] Palii, A. A. 2011. Kohnityvno-stylovi determinanty indyvidualnosti. Problemy suchasnoi psykholohii. Zbirnyk naukovykh prats Kamianets-Podil'skoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka, Instytutu psykholohii imeni H. S. Kostiuka APN Ukrainy. (11). 584–596.
- [8] Popova, M. 2019. Znachushchist kohnityvnykh styliv dlia riznykh sfer profesiinoi diialnosti. Problemy suchasnoi psykholohii, Zbirnyk naukovykh prats (46), 308–326.
- [9] Saks, M. 1985. Sushchestvuiut ly kohnityvnye styly u dvukh–trekhletnykh detei? Uchenye zapysky Tartuskoho unyversyteta. Tartu, 722. 80–97.
- [10] Synyshyna, V. 2022. Vplyv kohnityvno-stylovykh kharakterystyk piznavalnoi sfery na zhyttiediialnist osobystosti. Naukovi perspektyvy (Naukovi perspektivi), 10 (28).
- [11] Skorynina, O. V. 2002. Kohnityvnyi styl yak chynnyk rozvytku pamiaty molodshoho shkoliara. Avtoref. dyss. ... kand. psykhol. nauk. Kyiv.
- [12] Stovba, N. I. 2010. Vplyv kohnityvno-stylovykh osoblyvostei uchnia na rozuminnia tekstu. Nauka i osvita. Naukovo-praktychnyi zhurnal. Pivdenonoukrainskyi natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni K. D. Ushynskoho. (10), 266–269.
- [13] Kholodnaia, M. A. 2004. Kohnityvnaia psykholohyia. Kohnityvnye styly.
- [14] Backhaus, K., Erichson, B., Gensler, S., Weiber, R., & Weiber, T. 2023. Cluster analysis. In *Multivariate Analysis: An Application-Oriented Introduction* (pp. 453–532). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden
- [15] Bagheri Masoudzade, A., & Fatehi Rad, N. 2021. Cognitive Styles and Sub-Skills: A Study on the Relationship between Reflectivity/Impulsivity Dimension and Vocabulary/Grammar Development among EFL Learners. *Curriculum Research*, 2(4), 1–10. https://journals.iau.ir/article_693264.html (Accessed: 12.01.2025).
- [16] Cionini, L., Magaro, P., Smith, P., & Velecogna, F. 1979. Relationship between Sex, Age, Education and Field-Dependence: A Cross-Cultural Comparison. *Perceptual and motor skills*, 49(2), 581–582. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/514779/> (Accessed: 12.01.2025).
- [17] Chan, J. S., & Yan, J. H. 2018. Age-Related Changes in Field Dependence–Independence and Implications for Geriatric Rehabilitation: A Review. *Perceptual and motor skills*, 125(2), 234–250.
- [18] Eisner, D. A. 1972. Developmental relationships between field independence and fixity-mobility. *Perceptual and Motor Skills*, 34(3), 767–770. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0031512518754422> (Accessed: 12.01.2025).
- [19] Gaines, R. 1975. Developmental perception and cognitive styles: From young children to master artists. *Perceptual and Motor Skills*, 40, 983–998.
- [20] Gupta, A. 2020. Values and ethics: Attributes influencing self-esteem and cognitive style of adolescents. *Int. J. Home Sci*, 6, 384–388.
- [21] Hatachi, T., Kato, C., & Otsuka, Y. 2020. Cluster analysis of psychological characteristics in elite level rugby players who belong to companies. In *2020 Eighth International Symposium on Computing and Networking Workshops (CANDARW)* (pp. 248–253). IEEE.
- [22] Haywood, K., Teeple, J., Givens, M., & Patterson, J. 1977. Young children's rod-and-frame test performance. *Perceptual and Motor Skills*, 45(1), 163–169.

- [23] He, X., & Li, Y. 2023. Effect of learning methods and cognitive characteristics on preschoolers' online English attainment. *Education and Information Technologies*, 1–19.
- [24] Ho, S., & Kozhevnikov, M. 2023. Cognitive style and creativity: The role of education in shaping cognitive style profiles and creativity of adolescents. *British Journal of Educational Psychology*, e12615.
- [25] Hsieh, S., Yao, Z. F., Yang, M. H., Yang, C. T., & Wang, C. H. 2020. Diffusion tensor imaging revealing the relation of age-related differences in the corpus callosum with cognitive style. *Frontiers in human neuroscience*, 14, 285.
- [26] Kholid, M. N., Hamida, P. S., Pradana, L. N., & Maharani, S. 2020. Students 'critical thinking depends on their cognitive style. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(1), 1045–1049.
- [27] Larsen, W. W. 1982. The relationship of reflection-impulsivity to intelligence and field dependence in older adults. *The Journal of Psychology*, 111(1), 31–34.
- [28] Lee, J. A., & Pollack, R. H. 1978. The effects of age on perceptual problem-solving strategies. *Experimental Aging Research*, 4(1), 37–54.
- [29] Lu, W. L., Dostálová, N., Lacko, D., Šašínková, A., & Šašínska, Č. 2023. From reading style to cognitive style and its possible application: an eye-tracking and CFT approach. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 8(1), 22.
- [30] Messer, B. 1976. Reflection-Impulsivity: A review. *Psychol. Bulletin*. 83(6), 1026–1052.
- [31] Pazhakh, A., & Atabakhsh, S. 2023. Exploring into Spin-Off Approaches, Personality Types and Cognitive Styles: A Case on Iranian EFL Elementary Learners' Reading Comprehension Skill. *Journal of Foreign Language Teaching and Translation Studies*, 8(1), 41–66.
- [32] Rusdi, M., Fitaloka, O., Basuki, F. R., & Anwar, K. 2020. Mathematical Communication Skills Based on Cognitive Styles and Gender. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(4), 847–856.
- [33] Sholahuddin, A., Susilowati, E., Prahani, B. K., & Erman, E. 2021. Using a Cognitive Style-Based Learning Strategy to Improve Students' Environmental Knowledge and Scientific Literacy. *International Journal of Instruction*, 14(4), 791–808.
- [34] Son, A. L., & Fatimah, S. 2020. Students' Mathematical Problem-Solving Ability Based on Teaching Models Intervention and Cognitive Style. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 209–222.
- [35] Vaught, G. M., Pittman, M. D., & Roodin, P. A. 1975. Developmental curves for the portable rod-and-frame test. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 5, 151–152.
- [36] Witkin, H. A., Goodenough, D. R., & Karp, S. A. 1967. Stability of cognitive style from childhood to young adulthood. *Journal of personality and social psychology*, 7(3p1), 291.
- [37] Witkin, H. A., Goodenough, D. R. 1981. Cognitive styles: essence and origins. Field dependence and field independence. *Psychol. Issues* (51):1–141.