

О.Г. Ярошенко, Т.М. Деркач

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СТИЛІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ РІЗНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

**Постановка проблеми.** У наш час стрімко розвиваються наука й технології, завдяки чому швидко змінюється навколишнє технічне середовище. Це впливає на її інтелектуальний розвиток, змінює характер спілкування та діяльності. Відповідно змінюється структура педагогічної взаємодії, форми і зміст освіти, навчання і виховання.

Розвиток освітніх технологій сприяє індивідуалізації професійної підготовки майбутніх фахівців. Дослідники приділяють багато уваги питанням, пов'язаним зі створенням умов, що допомагають ефективному засвоєнню знань конкретних предметних областей. Викладачі прагнуть зробити стратегії навчання адаптивними, враховуючи не тільки психофізіологічні особливості студентів, а й зміни, які відбуваються в їх інтелектуальному розвитку.

Актуальною є проблема узгодженості стилів викладання та стилів навчання учасників освітнього процесу. Розуміння типу сформованих стилів навчання дає можливість викладачам проектувати матеріали курсу так, щоб вони однаково добре сприймалися та засвоювалися всіма учнями. Усвідомлення власного стилю організації вивчення допомагає студентам в засвоєнні дисциплін завдяки розробці стратегії діяльності відповідно до своїх переваг, дає основу для опанування нових моделей поведінки.

Дослідження у цій галузі є важливими для визначення умов здійснення ефективного навчання студентів із застосуванням сучасних інформаційних технологій (у т.ч. дистанційних). Адаптивні освітні програмні ресурси повинні обслуговувати учнів, налаштовуючи курси таким чином, щоби задовольняти їх потреби. Адаптацію можна здійснювати алгоритмічним шляхом або використовувати спеціальні інструменти, коли за рахунок комунікаційного механізму взаємодії з користувачем забезпечується гнучкий вибір навчальних матеріалів. Розуміння стилів навчання студентів також допомагає оптимізувати набір навчальних медіа-засобів для традиційних методик викладання предметів [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Визначення типу навчальних стилів є складним, теорія його створюється на межі психологічної, фізіологічної та педагогічної наук. Найбільш прийнятним є визначення стилю навчання як типової когнітивної, емоційної та психологічної поведінки, що служить відносно стійким індикатором того, як учні відчувають та взаємодіють із середовищем навчання. Таке визначення враховує те, що стилі навчання є адаптивною стратегічною реакцією на ситуацію та залежать від різних факторів (наприклад, рівня інтересу), а також проявляють себе як більш стійкі типи, пов'язані із особливостями індивідуальності.

Для характеристики стилів навчальної діяльності людей застосовують різні підходи, кожен з яких має переваги та недоліки. Існуючі концепції стилів навчання багато в чому пов'язані між собою. Вони розглядають аспекти діяльності та характеристики людей (спосіб мислення; тип обмірковування; структуру інтелекту; підхід до навчання; спосіб прийняття рішень; тип та кар'єрний тип індивідуальності тощо) у різноманітних комбінаціях [2]. Тому деякі з них популярні у дослідженнях сформованості професійних рис фахівця та визначенні оптимального виду діяльності людини [3]; а інші більше застосовують у педагогічних цілях – з метою передбачення проблем, що можуть виникати під час навчання [4, 5].

У дослідженнях вирішується багато проблем, однак найбільш актуальні для викладачів питання дотепер залишаються розглянутими неповно. Це стосується:

- визначення особливостей формування стилів студентів, що навчаються за різними напрямками професійної підготовки;
- встановлення зв'язків між стилями навчання студентів та їх успішністю у засвоєнні знань, а також можливості покращення успішності студентів шляхом розвитку оптимального для певних дисциплін стилю навчання;
- методичних основ розробки стратегій навчання під час роботи у групах з різними профілями навчальних переваг студентів;
- дослідження зміни стилів навчання людей протягом тривалого часу як функції віку, статі, соціально-економічного статусу, академічної дисципліни, що вивчається, досвіду практичної роботи; позанавчального досвіду тощо.

**Наша мета** - проаналізувати переваги навчальних переваг студентів спеціальностей різних напрямів підготовки на базі результатів власного експерименту та огляду літературних даних.

**Виклад основного матеріалу.** В основу дослідження покладено модель, запропоновану Р. Фелдером та Б. Соломан (в подальшому модель Фелдера-Соломан), яка є широко відомою та практично апробованою у сотнях робіт. Її сучасна версія розташована в Інтернеті з 1997 р. [4].

Опитувальники методики дають можливість оцінити переваги в 4-х аспектах стилю навчання: сприйняття інформації – сенситивний / інтуїтивний (сен / інт); сенсорів сприйняття – візуальний / вербальний (віз / верб); розуміння інформації – активний / рефлексивний (акт / реф.), шаблону навчання – послідовний / глобальний (пос / гло).

Виходячи з результатів власних досліджень, а також наявних літературних даних в роботі проаналізовано особливості сформованих стилів навчання студентів технологічних, природничих, гуманітарних, економічних та медичних спеціальностей різних навчальних закладів світу.

Власні дослідження було проведено на базі хімічного (99 студентів 1-го і 4-го курсів) та біологічного (65 студентів 1-го курсу) факультетів Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара (далі ДНУ), а також 8 викладачів, що брали участь у підготовці студентів з неорганічної хімії. Аналіз літературних даних виявив більше ніж 40 опублікованих досліджень, в яких результати тестування за методикою Фелдера-Соломан наведені у вигляді розподілу кількості респондентів (студентів, викладачів, аспірантів, вчителів що проходять стажування в британських університетах) за переважаючими стилями навчання [5-23].

Рис. 1а порівнює середні показники навчальних стилів для студентів спеціальностей технічних та природничих напрямів, тоді як рис. 1б дає порівняння для спеціальностей гуманітарних та економічних напрямів. Можна помітити декілька неузгодженостей між теоретично очікуваними та експериментально встановленими типами навчальних переваг студентів різних спеціальностей. Як приклад порівняємо отримані дані для студентів технічних спеціальностей, представлених найбільш широко, з традиційними уявленнями щодо навчальних типів у технічній освіті.

Як видно із рис. 1а, 67 % студентів технічних спеціальностей вважають себе сенсорними учнями, хоча традиційна технічна підготовка більше орієнтована на інтуїтивний стиль навчання. В програмах підготовки відповідних фахівців підкреслюється особливо важлива роль теорії, а також математичного моделювання порівняно з експериментуванням для більшості навчальних модулів. 85 % студентів визначають себе візуальними учнями (рис. 1а), тоді як найчастіше технічна підготовка словесна: коли викладачі за допомогою записів та математичних викладок пояснюють фізичні явища.

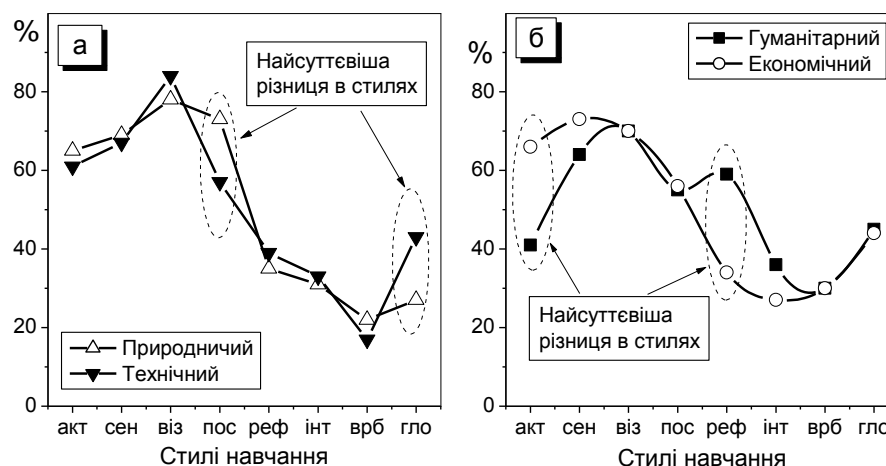


Рис. 1. Профілі розподілу кількості студентів різних спеціальностей за їх навчальними перевагами: а) технічний та природничий напрями; б) економічний та гуманітарний напрями

Велика частина студентів (64 %) обирає активний стиль навчання, в той час як більшість технічних курсів, окрім лабораторних робіт, спираються майже виключно на лекції та читання як основні засоби передачі інформації.

Рис. 1а показує, що 56 % досліджених студентів обирають послідовний стиль навчання. Традиційна технічна освіта значною мірою є послідовною. Таким чином, на відміну від інших цей аспект не містить протиріч між теоретичними очікуваннями та результатами експериментів.

Порівняння профілів навчальних стилів студентів технічних спеціальностей різних ВНЗ світу показує високий ступінь сумісності. В той же час вони відрізняються від профілів студентів, що вивчають інші науки (рис. 1). Найбільша відмінність між студентами технічних та природничих спеціальностей полягає у більшому відсотку послідовних студентів (і відповідно меншому відсотку глобальних) на природничих факультетах (рис. 1а). По інших параметрах відмінності є значно меншими.

Порівняння переваг гуманітаріїв та економістів свідчить про значно більш високий відсоток рефлексивних і глобальних студентів у перших у порівнянні з другими (рис. 1б), тоді як за іншими двома парами параметрів відмінності практично відсутні.

Якщо порівнювати переваги між студентами, що належать, з одного боку, до технічно-природничого блоку, а, з іншого боку, до економічно-гуманітарного блоку, відмінностей стає значно більше.

В літературі зустрічаються дані про дослідження навчальних переваг студентів природничого напрямку підготовки, але їх небагато. Ще менш матеріалів про підготовку хіміків. Цей пробіл повинен бути заповненим та вимагає уваги дослідників, оскільки саме для хімічних спеціальностей важливим є розвиток абстрактного мислення, образних уявлень, який корелює з формуванням певних стилів навчальної роботи (візуальний, рефлексивний, глобальний).

В таблиці наведені власні та знайдені літературні дані щодо стилів навчання студентів хімічного та біологічного напрямів підготовки. Видно, що студенти українського ВНЗ відрізняються від інших більш високою часткою активних студентів. Причому ситуація суттєво не змінюється з часом в процесі підготовки студентів, та залишається подібною для студентів обох факультетів, що порівнюються. Для українських студентів-хіміків також характерною є наявність більшої кількості послідовних студентів у порівнянні з результатами закордонних авторів.

Педагогічні дослідження показали, що навчальний процес є ефективнішим коли стилі викладання відповідають стилям вивчення, ніж тоді, коли вони не співпадають. Однак ідентифікація у студента стилів навчання не повинна призводити до повної адаптації під нього поведінки викладача. З одного боку, якщо стиль викладання або

навчальна інструкція є зміщеною у бік одного з аспектів типу навчання, частині студентів може бути занадто незручно вчитися. З іншого боку, студенти, стилі вивчення яких повністю відповідають стилю викладання, не зможуть розробити критичні вміння за менш сприятливих для них умов. Оптимальним є збалансований стиль викладання, який частково відповідає перевагам студентів. Рівень дискомфорту не повинен бути занадто великим для учнів, але стиль викладання іноді може йти врозрід з перевагами студентів, спонукаючи їх зростати у менш розвинених напрямках.

Кількість респондентів та показники стилів навчання студентів хімічних та біологічних факультетів ВНЗ України та світу

Університет	Семестр / курс	К-сть студ.	Розподіл студ. за навч. перевагами, %			
			акт	сен	віз	пос
<b>Біологічні факультети</b>						
Ун-т Пуерто-Ріко	1-й семестр	39	65	77	74	83
	2-й семестр	37	51	69	66	85
	3-й семестр	32	56	78	77	74
ДНУ (Україна)	1-й курс	65	86	75	63	89
<b>Хімічні або хіміко-технологічні факультети</b>						
Ун-т технологій (Малайзія)	1-й курс	272	68	79	88	62
Ун-т Мічигану (США)		143	67	57	69	71
ДНУ (Україна)	1-й курс	54	84	82	71	75
	4-й курс	45	81	83	81	78
Ун-т Ольборгу (Данія)	1-й курс	62	53	77	77	52

Встановлення оптимального сполучення способів викладання та навчання, а саме урахування особливостей стилів навчання студентів та викладачів з метою отримання максимальної ефективності освітнього процесу, залишається однією з важливих проблем. На рис. 2 показано, наскільки перекриваються профілі стилів навчання вибірок викладачів та студентів різних напрямів підготовки. На усіх зображеннях серед викладачів бачимо значно більшу кількість людей рефлексивного типу та більш виражене переважання глобального та інтуїтивного стилів навчання. Слід відмітити, що серед викладачів ступінь вираженості навчальних переваг часто є невеликою. Це означає, що більшість викладачів відноситься до людей, що мають збалансовані стилі навчання, тому достатньо легко можуть пристосовуватися до різних умов.

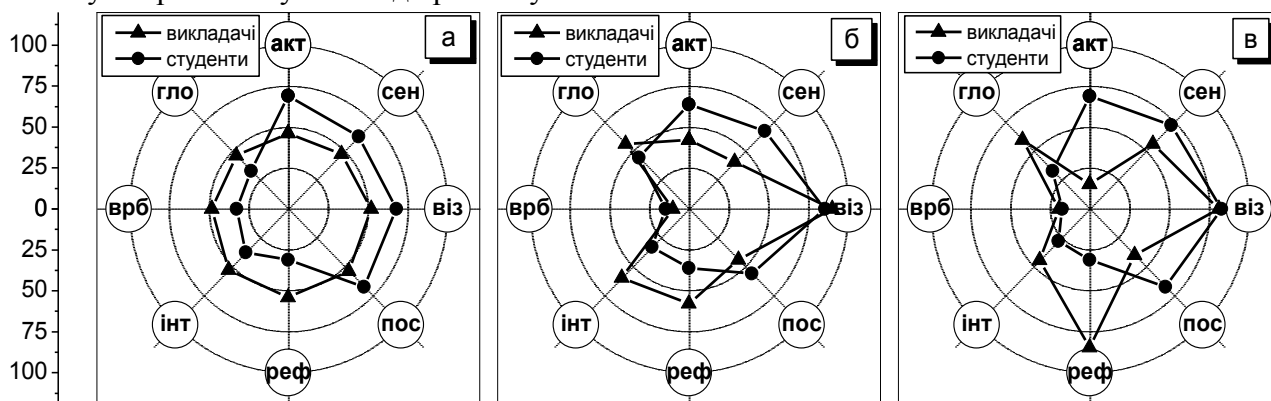


Рис. 2. Профілі стилів навчання студентів та викладачів напрямів: а) економічного; б) технічного; в) природничого

Грунтуючись на роботах [24, 25], можна припустити, що рефлексивний стиль, який вважається кращим за активний, може бути розвинутий. Так, спостерігалось збільшення кількості рефлексивних студентів після вивчення моделей та моделювання, в умовах, коли предмет викладали педагоги в основному рефлексивного типу [26]. За аналогією, можна припустити, що наявність у викладацькому складі більшості осіб з інтуїтивним та

глобальним стилем навчання створюють умови для розвитку аналогічних стилів у студентів. Такі припущення потребують експериментальної перевірки, оскільки літературних даних про податливість названих стилів, так само як і про створення спеціальних умов для їх формування недостатньо.

**Висновки.** 1. Виділені загальні тенденції відмінностей стилів навчання студентів різних спеціальностей:

- більшість студентів всіх напрямів віддає перевагу сенситивному стилю навчання та візуальному представленню навчального матеріалу, причому розподіл за візуальним / вербальним стилями дає найбільш чітку картину;
- для технічного, природничого та економічного напрямів підготовки характерним є переважання кількості студентів, що навчаються активно та послідовно. За їх висловленнями, хоча лекції є типовою формою занять, вони не відчують, що отримують з них багато. Студенти більше навчаються, коли щось можуть робити з інформацією, краще у груповій формі;
- найбільшу кількість студентів, що віддають перевагу глобальному стилю навчання, містить вибірка майбутніх фахівців-гуманітаріїв;
- найбільше відмінностей спостерігається при порівнянні профілів стилів навчання студентів, що належать, з одного боку, до технічно-природничого блоку, а, з іншого боку, до економічно-гуманітарного блоку.

2. Методика викладання дисципліни повинна бути адресованою кожному з можливих типів студентів. Попередня діагностика стилів навчання може стати підтримкою для розробки педагогічного дизайну занять.

3. В роботі виявлена недостатня увага до:

- проблеми оптимального сполучення стилів вивчення та навчання учасників освітнього процесу взагалі та зокрема в умовах інформатизації;
- вивчення кореляційних зв'язків між ступенем переваги того чи іншого стилю навчання студентів та успішністю засвоєння ними предметних знань;
- встановлення закономірностей змін навчальних стилів під впливом різних факторів та дослідження податливості стилів.

1. Brown G. Sex differences in the stability of reflectivity/impulsivity in infant school pupils / G. Brown, T.W. Lawson // *Educ. Stud.* – 1975. – V. 1. – № 2. – P. 99–104.

2. Coffield F. Learning styles and pedagogy in post-16 learning. A systematic and critical review / F. Coffield, D. Moseley, E. Hall, K. Ecclestone // London: Learning and Skills Research Centre, 2004. – 182 p.

3. Denney D.R. Modeling effects upon conceptual style and cognitive tempo / D.R. Denney // *Child Dev.* – 1972. – V. 43. – P. 105–119.

4. Felder R.M. Index of learning styles (ILS). – [Електронний ресурс] / R.M. Felder. – Режим доступу 19.08.2011: < <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSpage.html>>. – Заг. з екрана. – Мова англ.

5. Felder R. Understanding Student Differences / R. Felder, R. Brent // *J. Eng. Educ.* – 2005. – V. 94. – № 1. – P. 57–72.

6. Franzoni A.L. Student Learning Styles Adaptation Method Based on Teaching Strategies and Electronic / A.L. Franzoni, S. Assar // *Media. Educ. Technol. & Society.* – 2009. – V. 12. – № 4. – P. 15–29.

7. Messer S.B. Reflection-impulsivity: A review / S.B. Messer // *Psychol. Bull.* – 1976. – V. 83. – № 6. – P. 1026–1052.

8. Zhang L.F. A Threefold Model of Intellectual Styles / L.F. Zhang, R.J. Sternberg // *Educ. Psychol. Rev.* – 2005. – V. 17. – №1. – P. 1–53.

Рекомендовано до друку  
Д-р пед. наук проф. дійсн. Член НАПН України Н.Г. Ничкало