

DOI: 10.26693/jmbs06.02.196

УДК 378:005.6

Павлова Ю. О., Тимрук-Скоропад К. А., Ціж Л. М.

## ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ: СТРУКТУРНА ВАЛІДИЗАЦІЯ УКРАЇНСЬКОЇ ВЕРСІЇ АНКЕТИ ETLQ

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського,  
Україна

pavlova.j.o@gmail.com

Значне зацікавлення викликає проблема забезпечення якості вищої освіти та формування культури якості, що зумовлює практику збирання, аналізу та врахування інформації про саме академічне середовище, вимагає виявляти та постійно моніторувати чинники, які впливають на результативність навчальних програм, обумовлюють успішність студента. Для того щоб відслідковувати ефективність запропонованих підходів, вчасно реагувати на виклики, корегувати рішення необхідним є розроблення спеціального інструментарію для вивчення думок учасників навчально-виховного процесу. Такі інструменти повинні володіти достатньою валідністю та відповідати сучасним тенденціям та підходам.

*Метою дослідження* було перевірити внутрішню структуру та валідизувати українську версію змістової частини «Досвід викладання і навчання» інструменту ETLQ.

*Матеріал та методи.* До дослідження було залучено студентів ( $n = 632$ , 59,81 % жінки; вік ( $M \pm SE$ ) –  $21,5 \pm 0,2$  роки) Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського, які навчалися за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія». Оцінювали конвергентну, дискримінантну і критеріальну валідність частини «Досвід викладання і навчання» інструменту ETLQ. У роботі застосовували дослідницький та підтверджуючий факторний аналіз, обчислювали значення  $\alpha$ -Кронбаха, складений коефіцієнт надійності та середню вилучену дисперсію.

За результатами валідизації запропоновано модифіковану українську версію анкети «Досвід викладання і навчання», що є однією із змістових частин інструменту ETLQ, яка містить окремі шкали «Організація та структура навчального курсу», «Викладання, навчання, оцінювання та інші завдання», «Залучення педагогів та їх підтримка», «Мікроклімат та підтримка від одногрупників». Запропонована анкета володіє достатньою валідністю для оцінювання якості академічного середовища, ефективності навчального процесу фахівців з фізичної терапії, ерготерапії та фізичної культури і спорту.

**Ключові слова:** якість освіти, ETLQ, навчання, викладання, навчальний курс.

Дане дослідження є ініціативним.

**Вступ.** На сьогодні значне зацікавлення викликає проблема забезпечення якості вищої освіти та формування культури якості, що зумовлює практику збирання, аналізу та врахування інформації про саме академічне середовище, вимагає виявляти та постійно моніторувати чинники, які впливають на результативність навчальних програм, обумовлюють успішність студента. Своєю чергою університети орієнтовані на розбудову вискоелективних середовищ для навчання та викладання, а також комплексного розвитку студента. Проте для того щоб відслідковувати ефективність запропонованих підходів, вчасно реагувати на виклики, корегувати рішення необхідним є розроблення спеціального інструментарію для вивчення думок учасників навчально-виховного процесу. Такі інструменти повинні володіти достатньою валідністю та відповідати сучасним тенденціям та підходам, враховувати уподобання студентів, оцінювати компоненти навчального процесу, що забезпечують високу якість сприйняття, аналізу та засвоєння матеріалу.

У різних країнах світу (Великобританія, Бельгія, Фінляндія) реалізовані наукові проекти, що мали за мету окреслити шляхи підвищення якості навчання в університетах, виявити можливі чинники, які мають суттєвий вплив на навчальні досягнення та успішність студентів. Питання створення відповідного академічного середовища, розроблення та такий дизайн курсів, що враховує особливості певних галузей, а також потреби, досвід, культурні особливості студентів були в основі практично усіх досліджень цього типу [1–3]. Також у межах таких проектів були напрацьовані інструменти для оцінювання якості академічного середовища, ефективності навчального процесу, що ґрунтувалися на національних традиціях та підходах до навчання та викладання. Зокрема у рамках проекту «Enhancing teaching–learning environments in undergraduate courses» (the ETL project, <http://www.etl.tla.ed.ac.uk>) було напрацьовано інструмент ETLQ (Experiences of Teaching & Learning Questionnaire) [4], який врахував не лише попередні способи оцінювання ефективності навчального процесу [5], але й сучасні підходи до розуміння викладання та навчання у вищій школі. Інструмент отримав схвалення громадськості та

використаний численними науковими групами у різних країнах світу.

Інструмент ETLQ ґрунтується на концепції навчального середовища, яке орієнтоване на студента. Таке середовище пов'язане із високою результативністю навчання, зокрема – з академічними досягненнями [6], здатність мислити, критично вирішувати проблеми [7]. Також у такому навчальному середовищі вибудовані якісні, продуктивні стосунки між викладачем та студентом, що позитивно впливає на академічні досягнення студента, мотивує його до подальшого розвитку [8]. Загалом, у цьому середовищі виділяють чотири основних складники – спрямованість навчання, особливості викладання та оцінювання змісту навчання, зв'язок між студентами та педагогами, взаємодія між студентами [5, 9]. Спрямованість навчання (або контекст навчального курсу) охоплює мету, завдання та очікування, результати від вивчення певної навчальної дисципліни [5]. Сама структура навчального курсу повинна бути такою, щоб з одного боку допомагати вибудувати автентичні знання, а з іншого – встановити зв'язок між уже здобутими знаннями та новим матеріалом [10, 11]. Особливості викладання та оцінювання змісту стосується педагогічних методів та підходів, які дозволяють розвивати особливий для цієї дисципліни (галузі) спосіб мислення та міркувань [9, 11]. Зв'язок між студентами та викладачами характеризує взаємодію між студентами та викладачами, надання підтримки студентам, врахування різних способів навчання тощо. Взаємодія між студентами охоплює здібності, навички навчатися, способи взаємодії з оточенням, зацікавленість навчанням, мотивованість до навчання тощо. Інструмент ETLQ містить кілька змістових частин («Підходи до викладання і навчання», «Досвід викладання і навчання», «Оцінювання та інші завдання», «Вимоги навчального курсу» та «Що Ви дізналися впродовж цього навчального курсу»), які дозволяють оцінити кожну із згаданих частин навчального середовища, орієнтованого на студента.

**Метою роботи** було перевірити внутрішню структуру та валідизувати українську версію змістової частини «Досвід викладання і навчання» інструменту ETLQ.

**Матеріал та методи дослідження.** До дослідження було залучено студентів ( $n = 632$ , 59,81 % жінки; вік ( $M \pm SE$ ) –  $21,5 \pm 0,2$  роки) Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського, які навчалися за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія». Загалом 272 особи (з них – 51,4 % жінки) навчалися на другому курсі, 97 осіб (з них – 68,04 % жінки) – на третьому курсі, 97 (з них – 71,13 % жінки) осіб – на четвертому курсі, 65 осіб (з них – 44,61 % жінки) – на п'ятому курсі,

101 особа (з них – 73,27 % жінки) – на п'ятому та шостому курсах факультету післядипломної та заочної освіти. Збір даних проводили впродовж 2019 / 2020 та 2020 / 2021 навчальних років по завершенню обов'язкових спеціальних дисциплін. Кожний учасник отримав інформацію про мету та завдання дослідження, надав інформовану згоду на участь у ньому; були вжиті всі заходи для забезпечення анонімності учасників.

Змістова частина інструменту ETLQ «Досвід викладання і навчання» складається з 40 запитань та поділена на 4 окремих частини – «Організація та структура навчального курсу», «Викладання і навчання», «Оцінювання та інші завдання» та «Студенти і викладачі». Відповідь на кожне із запитань оцінювали з використанням шкали Лікерта (погоджуюся – 5 балів, не погоджуюся – 1 бал). Дозвіл на адаптацію та валідизацію анкети було отримано від правовласника проф. Ноеля Ентвістла.

Оцінювали конвергентну, дискримінантну і критеріальну валідність анкети, аналізували її структуру. У роботі застосовували дослідницький (exploratory factor analysis, EFA) та підтверджуючий факторний аналіз (confirmatory factor analysis, CFA), обчислювали значення  $\alpha$ -Кронбаха, складений коефіцієнт надійності (CRC) та середню вилучену дисперсію (AVE).

Адекватність даних перевіряли за допомогою критерію Кайзера–Мейєра–Олкіна (KMO) та тесту сферичності Бартлетта, для факторного аналізу вибірку рандомно поділили на дві частини. Побудовані моделі оцінювали з використанням таких показників: відношення  $\chi^2$  до кількості ступенів свободи  $df$  ( $\chi^2/df$ ), значення якого  $< 2$  вважається дуже добрим, а між 2 і 3 – добрим [12]; порівняльний індекс відповідності моделі (comparative fit index, CFI) та індекс Такера–Льюїса (Tucker–Lewis index, TLI), які є прийнятними, якщо  $> 0,90$  та добрим, за умови якщо  $> 0,95$  [13]; квадратний корінь середньоквадратичної похибки (root mean square error of approximation, RMSEA), значення якого  $< 0,06$  є прийнятним,  $< 0,04$  – добрим; стандартизований корінь середньоквадратичного залишку (standardized root mean square residual, SRMR), значення якого повинно бути  $< 0,08$  [14, 15].

Статистичний аналіз проводили з використанням програм SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, Version 23) та AMOS (Amos Development Corporation, Crawfordville, Florida, USA).

**Результати дослідження.** Сукупність даних, вибрана для EFA була такою, яку можна використати для факторного аналізу (KMO = 0,946,  $\chi^2 = 8\,184,727$ ,  $df = 780$ ,  $p < 0,0001$ ).

Під час EFA аналізу було застосовано виділення факторів за методом факторизації основної осі, а також промакс обертання. Загалом

початково було виділено 7 факторів, які пояснювали 56,991 % загальної дисперсії. Аналіз отриманого результату за допомогою критерія Кайзера та критерію кам'янистого насипу виявив наявність 6 факторів у запропонованій моделі. Повторний аналіз структури шкали, показав, що питання 1, 5, 7, 9, 12, 12, 20, 28, 33 не пов'язані з жодним фактором (факторні навантаження <0,35), відповідно вони були виключені з моделі. Остаточна модель складалася з чотирьох факторів, що пояснювали 51,353 % загальної дисперсії (перший фактор – 39,339 %, другий – 5,224 %, третій – 4,281 %, четвертий – 2,509 %). Перші два фактори охоплювали перші 3 частини анкети – «Організація та структура навчального курсу» (перший фактор), «Викла-

дання і навчання» (другий фактор), «Оцінювання та інші завдання» (другий фактор). Частина «Студенти та викладачі» була розподілена між третім та четвертим факторами.

З врахуванням підходів, запропонованих Н. Ентвістле та ін. [16], у структурі кожної частини виокремлено окремі логічні блоки: завдання та організація, узгодженість навчального курсу, вибір та розуміння, стимулювання інтересу та зацікавлення, обізнаність щодо навичок навчання та способів мислення, зосередження уваги на розумінні, підтримка навчання та усвідомлення навичок навчання, залучення педагогів та їх підтримка, мікроклімат та підтримка від одногрупників (табл. 1).

**Таблиця 1** – Структура змістової частини «Досвід викладання і навчання» інструменту ETLQ (за результатами EFA та CFA аналізу)

Питання	Фактор			
	1	2	3	4
<b>Організація та структура навчального курсу</b>				
<b>Завдання та організація</b>				
2. На мою думку, послідовність тем була для мене зрозумілою	0,656			
3. Нам дали великий вибір щодо того, як пройти навчання	0,918			
<b>Узгодженість навчального курсу</b>				
6. На мою думку, те, чого нас навчали, відповідає тому, чого ми повинні були навчитися	0,849			
14. Різні форми викладання (лекції, лабораторні, семінарські заняття, практичні заняття, індивідуальні завдання тощо) добре доповнювали один одного	0,716			
18. Викладання цього навчального курсу відповідає навчальній програмі	0,455			
<b>Вибір та розуміння</b>				
3. Нам дали великий вибір щодо того, як пройти навчання	0,604			
15. Нам надали багато прикладів та ілюстрацій, щоб краще засвоїти матеріал	0,631			
16. Цей навчальний курс дав мені розуміння того, що насправді відбувається в цій предметній галузі	0,664			
26. Мені сподобалося бути залученим до цього навчального курсу	0,532			
<b>Викладання і навчання</b>				
<b>Стимулювання інтересу та зацікавлення</b>				
8. Я можу уявити, що я працюю в предметній галузі, яку охоплює цей навчальний курс		0,495		
11. Переважно я міг(-ла) бачити актуальність більшості з того, чого нас навчали впродовж цього навчального курсу		0,507		
19. Цей навчальний курс спонукав мене узгодити те, що я дізнався(-лася), з глобальними проблемами		0,518		
<b>Обізнаність щодо навичок навчання та способів мислення</b>				
10. На цьому курсі мене спонукали подумати про те, наскільки добре я вчуся і як я можу це поліпшити		0,572		
13. Спосіб викладання навчального курсу заохотив мене переосмислити своє розуміння деяких аспектів предмета		0,537		
17. Викладання цього курсу допомогло мені подумати над інформацією / фактами / даними, що підтверджують різні погляди		0,572		
30. Цей навчальний курс надав мені багато можливостей для обговорення важливих ідей		0,659		

Закінчення табл. 1

Питання	Фактор			
	1	2	3	4
<b>Оцінювання та інші завдання</b>				
<b>Зосередження уваги на розумінні</b>				
34. Ви повинні були дійсно зрозуміти предмет, щоб отримати добрі оцінки з цього навчального курсу		0,539		
36. Виконання завдань допомогло мені подумати про те, як використовувати інформацію / дані / факти у цій (відповідній) тематиці		0,696		
38. Щоб добре пройти навчальний курс, необхідно було критично обмірковувати теми курсу		0,538		
39. Окреслений обсяг роботи допоміг мені встановити зв'язок із моїми наявними знаннями та досвідом		0,844		
<b>Підтримка навчання та усвідомлення навичок навчання</b>				
35. Відгуки про мою роботу допомогли мені змінити на краще спосіб, у який я навчаюся та засвоюю інформацію		0,756		
40. Відгук, який я отримав(-ла) про мою роботу, допоміг поставити на свої місця речі, які я до кінця не розумів(-ла)		0,757		
<b>Студенти та викладачі</b>				
<b>Залучення педагогів та їх підтримка</b>				
25. Викладач(-и) був(-ли) терплячим(-и), коли пояснював(-ли) те, що здавалося важким для розуміння			0,747	
27. На цьому навчальному курсі погляди / думки студентів були оцінені			0,560	
37. Викладачі надали мені необхідну підтримку для виконання завдань цього курсу			0,553	
32. Мені запропонували вирішити, як найкраще впоратися із завданнями			0,422	
<b>Мікроклімат та підтримка від одногрупників</b>				
21. Студенти підтримували один одного і намагалися надати допомогу в разі потреби				0,799
24. Спілкування з іншими студентами допомогло мені поліпшити розуміння предмета				0,724
29. Як виявилось, загалом мені було комфортно працювати з іншими студентами впродовж цього навчального курсу				0,550

За допомогою підтверджуючого факторного аналізу перевірено модель, що складалася з чотирьох факторів. Отримані результати показали, що за відповідними індексами вона була не зовсім коректною (RMSEA, CFI та TLI вказували на слабку відповідність моделі). Для удосконалення моделі було вилучено два питання (№23 та 31), які за результатами EFA не отримали значущих навантажень ( $<0,4$ ). Така модель характеризувалася задовільними індексами:  $\chi^2/df$  (920 / 344) = 2,67, CFI = 0,923, TLI = 0,935; значення квадратного кореня середньоквадратичної похибки становило 0,055 (0,050 < RMSEA < 0,059), стандартизованого кореня середньоквадратичного залишку – 0,058.

Модифіковану нами анкету, що складалася з 29 питань, аналізували на внутрішню узгодженість, обчислювали середнє арифметичне та середнє квадратичне відхилення за кожним окремих твердженням,  $\alpha$ -Кронбаха для кожної окремої частини, а також коефіцієнт  $\alpha$  при виключенні питання з шкали (табл. 2).

Згідно отриманих результатів  $\alpha$ -Кронбаха цілої анкети був на високому рівні (0,944). Кожен з елементів анкети суттєво впливав на результат окремих частин, також цей показник суттєво не поліпшувався за умови виключення окремих питань («Організація та структура навчального курсу» –  $\alpha=0,901$ ,  $0,881 < \alpha < 0,893$ ; «Викладання і навчання» –  $\alpha=0,853$ ,  $0,815 < \alpha < 0,851$ ; «Оцінювання та інші завдання» –  $\alpha=0,811$ ,  $0,750 < \alpha < 0,802$ ). Оскільки частина «Студенти та викладачі» розподілялася між двома факторами, то обчислювали як загальний показник  $\alpha$ -Кронбаха ( $\alpha = 0,813$ ), так і за окремими блоками «Залучення педагогів та їх підтримка» ( $\alpha = 0,837$ ) та «Мікроклімат та підтримка від одногрупників» ( $\alpha = 0,743$ ).

Показники CRC та AVE є адекватними для змістових частин «Організація та структура навчального курсу» (CRC = 0,883, AVE = 0,467), «Оцінювання та інші завдання» (CRC = 0,847, AVE = 0,447), «Студенти та викладачі» (CRC = 0,921, AVE = 0,462). Середня вилучена дисперсія для частини «Викладання та навчання» та змістового блоку «Залучення

Таблиця 2 – Аналіз запитань анкети: описова статистика

Змістова частина	Порядковий номер питання анкети	Статистичні показники				
		M	SD	SE	r <sub>yx</sub>	α-x
Організація та структура навчального курсу (α=0,901; AVE=0,467; CRV=0,883)	2	4,59	0,70	0,03	0,641	0,888
	4	4,52	0,82	0,03	0,703	0,883
	6	4,61	0,74	0,03	0,689	0,884
	14	4,54	0,76	0,03	0,730	0,881
	18	4,72	0,59	0,02	0,573	0,893
	3	4,34	0,97	0,04	0,643	0,891
	15	4,52	0,82	0,03	0,630	0,889
	16	4,59	0,71	0,03	0,696	0,884
	26	4,66	0,68	0,03	0,712	0,883
Викладання і навчання (α=0,853; AVE=0,307; CRV=0,754)	8	4,11	1,11	0,04	0,463	0,851
	11	4,52	0,73	0,03	0,629	0,822
	19	4,38	0,87	0,03	0,595	0,824
	10	4,26	1,00	0,04	0,651	0,815
	13	4,23	0,96	0,04	0,627	0,819
	17	4,38	0,79	0,03	0,670	0,815
	30	4,41	0,86	0,03	0,652	0,816
Оцінювання та інші завдання (α=0,811; AVE=0,447; CRV=0,847)	34	4,66	0,61	0,02	0,442	0,802
	36	4,45	0,83	0,03	0,639	0,759
	38	4,24	0,96	0,04	0,386	0,823
	39	4,45	0,77	0,03	0,655	0,758
	35	4,34	0,92	0,04	0,670	0,750
	40	4,36	0,88	0,04	0,648	0,756
Студенти та викладачі (α=0,813; AVE=0,462; CRV=0,921)	«Залучення педагогів та їх підтримка» (α=0,837; AVE=0,339; CRV=0,663)					
	25	4,62	0,74	0,03	0,701	0,778
	27	4,41	0,89	0,04	0,659	0,791
	37	4,43	0,87	0,03	0,629	0,806
	32	4,31	0,92	0,04	0,677	0,782
	«Мікроклімат та підтримка від одногрупників» (α=0,743; AVE=0,488; CRV=0,737)					
	21	4,43	0,96	0,04	0,618	0,576
	24	4,22	1,07	0,04	0,573	0,648
	29	4,53	0,76	0,03	0,522	0,706

**Примітки:** середнє (M), середнє квадратичне відхилення (SD), середня похибка (SE), α-Кронбаха (α), α-Кронбаха за умови виключення питання (α-x), показник кореляції між питанням та загальним результатом (r<sub>yx</sub>), середня вилучена дисперсія (AVE), коефіцієнт надійності (CRC).

педагогів та їх підтримка» була нижча, ніж необхідна (AVE ≤ 0,40).

Отримані результати свідчать про внутрішню валідність інструмента. Для оцінювання конвергентної та дискримінантної валідності, окрім результатів отриманих у результаті CFA аналізу, важливо оцінити і інші показники. Зокрема за основу було взято критерій Форнела–Ларкера. Відповідно до цього підходу ковергентну валідність можна оцінити за допомогою показників AVE та CRV. Загалом анкета мала достатню конвергентну і дискримінантну валідність, оскільки для більшості факторів квадратний корінь AVE був вищим ніж кореляція між факторами (табл. 3).

Таблиця 3 – Кореляції між факторами

Фактори	1	2	3	4
1	(0,683)			
2**	0,627*	(0,628)		
3	0,615*	0,626*	(0,582)	
4	0,580*	0,628*	0,569*	(0,699)

**Примітки:** по діагоналі наведено квадратний корінь показника AVE; \* p < 0,01; \*\* для другого фактора «Викладання, навчання, оцінювання та інші завдання» AVE = 0,395, CRC = 0,893

**Обговорення отриманих результатів.** Основним завданням дослідження була перевірка психометричних властивостей змістової частини



«Досвід викладання і навчання» української версії інструменту ETLQ. За результатами роботи запропонована модифікована версія анкети що містила 29 питань та володіла достатнім рівнем валідності. Укладена модель містила чотири основних фактори – «Організація і структура навчального курсу», «Викладання, навчання, оцінювання та інші завдання», «Залучення педагогів та їх підтримка», «Мікроклімат та підтримка від одногрупників». Однією з відмінностей від відомих адаптованих версій анкети можна вважати об'єднання шкал «Викладання і навчання» і «Оцінювання та інші завдання» в один фактор. Також у анкеті запропоновано виокремлювати окремі логічні блоки, що відповідає підходам описаним у [16]. Ідентифікована модель була підтверджена результатами CFA, проте показник AVE для окремих частин анкети був недостатнім.

Аналіз даних літератури виявив, що під час аналізу психометричних властивостей анкети та моделі вимірювання як повної версії шкали, так і її модифікованих версій виникають численні труднощі. Вони полягають у зміні структури самої анкети, що не зовсім відповідає початковій концепції вимірювання. Це свідчить про відсутність чіткої структури початкової версії анкети, можливу її залежність від соціокультурних чинників, характеристик вибірки тощо. Традиційно внутрішню структуру анкети оцінюють за допомогою факторного аналізу, проте необхідною умовою залишається тестування отриманого результату на різних вибірках.

Так, А. Стес та ін. [17] суттєво скоротили змістову частину «Досвід викладання і навчання» під час створення належної моделі вимірювання. Модифікована анкета складалася з 25 запитань та містила 8 шкал – «Завдання та відповідність», «Навчання для розуміння», «Обсяг роботи і зворотній зв'язок», «Оцінювання розуміння», «Залучення і підтримка педагогів», «Підтримка студентів», «Інтерес та задоволення» та «Вибір». Скорочену версію анкети запропоновано і Н. Руткӧнен та ін. [8] – опитувальник складався з 21 запитання, що утворювали чотири окремі шкали («Актуальність та стимулювання зацікавлення», «Конструктивний зворотний зв'язок», «Підтримка від одно-

групників», «Відповідність»). Карагіаннопоулоу Е. та Міліенос Ф. С. запропонували інструмент, що складався з 20 питань, об'єднаних у чотири шкали, – «Конгруентність і відповідність в організації навчального курсу», «Навчання для розуміння», «Підтримка від інших студентів», «Інтегративне навчання і критичне мислення» [6]. Перевірка таких модифікованих версій анкет на інших вибірках також виявило труднощі різного характеру у моделях вимірювання.

Загалом аналіз таких модифікованих версій свідчить про суттєві відмінності між моделями вимірювання ефективності навчального середовища, орієнтованого на студента. Наприклад, шкали «Підтримка від одногрупників» [8] та «Підтримка від інших студентів» [6] мають подібну структуру та факторне навантаження, проте фактор «Актуальність та стимулювання зацікавлення» лише згідно половини запитань співпадає з фактором «Навчання для розуміння» [6]. Подібні висновки можна зробити для шкал «Відповідність» і «Конгруентність і відповідність в організації навчального курсу». Також Асікаїнен Н. та ін. [18] застосували підтверджуючий факторний аналіз для версії анкети, яку запропонували Н. Руткӧнен та ін. [8], та виявили значну варіабельність шкали «Відповідність та стимулювання інтересу».

**Висновки.** Запропонована модифікована українська версія анкети «Досвід викладання і навчання», що є однією із змістових частин інструменту ETLQ, складається з 29 питань та містить окремі шкали «Організація та структура навчального курсу», «Викладання, навчання, оцінювання та інші завдання», «Залучення педагогів та їх підтримка», «Мікроклімат та підтримка від одногрупників». Методикою передбачено поділ окремих частин шкали на логічні блоки. Запропонована анкета володіє достатньою валідністю та може бути використана для оцінювання якості академічного середовища, ефективності навчального процесу фахівців з фізичної терапії, ерготерапії та фізичної культури і спорту.

**Перспективи подальших досліджень** полягають в аналізі внутрішньої структури та моделей вимірювання інших частин інструменту ETLQ.

## References

1. Diseth Å. Approaches to learning, course experience and examination grade among undergraduate psychology students: Testing of mediator effects and construct validity. *Stud High Educ.* 2007; 32(3): 373-88. doi: 10.1080/03075070701346949
2. Gijbels D, Segers M, Struyf E. Constructivist learning environments and the (im)possibility to change students' perceptions of assessment demands and approaches to learning. *Instr Sci.* 2008; 36: 431-43. doi: 10.1007/s11251-008-9064-7
3. Utriainen J, Tynjälä P, Kallio E, Marttunen M. Validation of a modified version of the Experiences of Teaching and Learning Questionnaire. *Stud Educ Eval.* 2018 Mar 1; 56: 133-43. doi: 10.1016/j.stueduc.2017.12.007
4. Entwistle N. *Teaching for Understanding at University.* Basingstoke, Hampshire, UK: Palgrave Macmillan; 2009.

5. Entwistle N. Concepts and conceptual frameworks underpinning the ETL project. Psychology. 2003 [Internet]. Available from: [www.ed.ac.uk/etl/publications.html](http://www.ed.ac.uk/etl/publications.html)
6. Karagiannopoulou E, Milienos FS. Testing two path models to explore relationships between students' experiences of the teaching-learning environment, approaches to learning and academic achievement. *Educ Psychol*. 2015 Jan 2; 35(1): 26-52. doi: 10.1080/01443410.2014.895800
7. Bath D, Smith C, Stein S, Swann R. Beyond mapping and embedding graduate attributes: Bringing together quality assurance and action learning to create a validated and living curriculum. *High Educ Res Dev*. 2004; 23(3): 313-28. doi: 10.1080/0729436042000235427
8. Rytönen H, Parpala A, Lindblom-Ylänne S, Virtanen V, Postareff L. Factors affecting bioscience students' academic achievement. *Instr Sci*. 2012 Mar 2; 40(2): 241-56. doi: 10.1007/s11251-011-9176-3
9. Entwistle N, McCune V, Hounsell J. *Investigating ways of enhancing university teaching-learning environments: Measuring students' approaches to studying and perceptions of teaching*. Elsevier Science Limited; 2003. p. 89-108.
10. De Corte E. Marrying theory building and the improvement of school practice: A permanent challenge for instructional psychology. *Learn Instr*. 2000; 10(3): 249-66. doi: 10.1016/S0959-4752(99)00029-8
11. McCune V, Entwistle N. Cultivating the disposition to understand in 21st century university education. *Learn Individ Differ*. 2011 Jun; 21(3): 303-10. doi: 10.1016/j.lindif.2010.11.017
12. Kline RB. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. NY-London: The Guilford Press; 2011. 534 p.
13. Hu LT, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Model*. 1999; 6(1): 1-55. doi: 10.1080/10705519909540118
14. Brown T. *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. Second Edition. NY: The Guilford Press; 2006. 462 p.
15. He J, Van De Vijver F. Methodological issues in psychological research on culture. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 2000; 31(1): 33-51. doi: 10.1177/0022022100031001004
16. Entwistle N, McCune V, Hounsell J. *Approaches to Studying and Perceptions of University Teaching-Learning Environments: Concepts, Measures and Preliminary Findings*. Edinburgh; 2002.
17. Stes A, De Maeyer S, Gijbels D, Van Petegem P. Instructional development for teachers in higher education: Effects on students' perceptions of the teaching-learning environment. *Br J Educ Psychol*. 2012 Sep 1; 82(3): 398-419. PMID: 22881046. doi: 10.1111/j.2044-8279.2011.02032.x
18. Asikainen H, Parpala A, Lindblom-Ylänne S, Vanthournout G, Coertjens L. The Development of Approaches to Learning and Perceptions of the Teaching-Learning Environment During Bachelor Level Studies and Their Relation to Study Success. *High Educ Stud*. 2014 Jul 30; 4(4). doi: 10.5539/hes.v4n4p24

УДК 378:005.6

## ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: СТРУКТУРНАЯ ВАЛИДАЦИЯ УКРАИНСКОЙ ВЕРСИИ АНКЕТЫ ETLQ

Павлова Ю. А., Тимрук-Скоропад К. А., Циж Л. М.

**Резюме.** Большой интерес вызывает проблема обеспечения качества высшего образования и формирование культуры качества, что приводит практику сбора, анализа и учета информации о самой академической среде, требует проявлять и постоянно мониторить факторы, влияющие на результативность учебных программ, обуславливают успешность студента. Для того чтобы отслеживать эффективность предложенных подходов, своевременно реагировать на вызовы, корректировать решения необходимым является разработка специального инструментария для изучения мнений участников учебно-воспитательного процесса. Такие инструменты должны обладать достаточной валидностью и отвечать современным тенденциям и подходам.

**Целью исследования** было проверить внутреннюю структуру и валидировать украинскую версию смысловой части «Опыт преподавания и обучения» инструмента ETLQ.

**Материал и методы.** К исследованию были привлечены студенты (n = 632, 59,81 % женщины; возраст (M±SE) – 21,5±0,2 года) Львовского государственного университета физической культуры имени Ивана Боберского, которые учились по специальности 227 «Физическая терапия, эрготерапия». Оценивали конвергентную, дискриминантную и критериальную валидность части «Опыт преподавания и обучения» инструмента ETLQ. В работе применяли исследовательский и подтверждающий факторный анализ, вычисляли значение α-Кронбаха, составленный коэффициент надежности и среднюю изъятую дисперсию.

**Результаты.** По результатам валидации предложено модифицированную украинскую версию анкеты «Опыт преподавания и обучения», что является одной из содержательных частей инструмента ETLQ, которая содержит отдельные шкалы «Организация и структура учебного курса», «Преподавание,

обучение, оценка и другие задачи», «Вовлечение педагогов и их поддержка», «Микроклимат и поддержка от одногруппников». Предложена анкета обладает достаточной валидностью для оценки качества академической среды, эффективности учебного процесса специалистов по физической терапии, эрготерапии и физической культуры и спорта.

**Ключевые слова:** качество образования, ETLQ, обучение, преподавание, учебный курс.

UDC 378:005.6

### **Instruments for Monitoring the Quality of Higher Education: Structural Validation of the Ukrainian Version of the ETLQ Questionnaire**

**Pavlova Iu. O., Tymruk-Skoropad K. A., Tsizh L. M.**

**Abstract.** The problem of ensuring the quality of higher education and the formation of a culture of quality causes a significant interest. That determines the practice of collecting, analyzing, and taking into account information about the academic environment, requires identifying and constantly monitoring of factors that affect the effectiveness of curricula, and determines student success. To better monitor the effectiveness of the proposed approaches, keep up with emerging challenges, and adjust decisions, it is necessary to develop special tools to study participants' opinions of the educational process. Such tools should have sufficient validity and meet current trends and approaches.

*The purpose of the study* was to check the internal structure and validate the Ukrainian version of the content part "Experiences of teaching and learning" of the ETLQ tool.

*Materials and methods.* The study involved students ( $n = 632$ , 59.81 % were women; age ( $M \pm SE$ ) –  $21.5 \pm 0.2$  years old) of Ivan Boberskyj Lviv State University of Physical Culture, who studied in the specialty 227 "Physical therapy, occupational therapy". Data collection was conducted during the 2019/2020 and 2020/2021 academic years upon completing mandatory special subjects. The convergent, discriminant, and criterion validity of the "Experiences of teaching and learning" part of the ETLQ tool were evaluated. Exploratory and confirmatory factor analyses were used in the research;  $\alpha$ -Cronbach values, composite reliability coefficient, and average extracted variance were calculated.

*Results and discussion.* Based on the results of the work, a modified version of the questionnaire was proposed, which contained 29 questions and had a sufficient level of validity. The final model consisted of four factors, which explained 51.353% of the total variance (the first factor – 39.339 %, the second – 5.224 %, the third – 4.281 %, the fourth – 2.509 %). The model was characterized by satisfactory indices:  $\chi^2 / df$  (920/344) = 2.67, CFI = 0.923, TLI = 0.935, RMSEA = 0.055, SRMR = 0.058.

Based on the validation results, a modified Ukrainian version of the questionnaire "Experiences of teaching and learning" was proposed, which is one of the content parts of the ETLQ tool. It consists of separate scales "Organization and structure," "Teaching, learning, assessments and other set work", "Teachers' enthusiasm and responsiveness to students", "Climate and support from peers". The proposed questionnaire has sufficient validity to assess the quality of the academic environment, the effectiveness of specialists' educational process in physical therapy, occupational therapy, and physical culture and sports.

**Keywords:** quality of education, ETLQ, teaching, learning, training course.

*The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.*

Стаття надійшла 12.02.2021 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування