

Harvard step-test index. Dynamics of students' physical development after introduction of fitness technologies methodological system shows that students have low and unsatisfactory levels of physical development. A significant portion of students cannot reach even the average level of physical development. The analysis of students' physical development shows imperfection of physical education system, a low level of physical preparedness of students and unsatisfactory state of physical culture and sanitary work in higher education institutions.

Key words: *dynamics, health, methodological system, students, physical development, fitness, fitness technologies.*

УДК 613:37.091.12.011.3-051

Ганна Жара

Національний університет

«Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

ORCID ID 0000-0002-8092-542X

DOI 10.24139/2312-5993/2019.03/233-249

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я ВЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

У статті розкривається питання формування компетентності індивідуального здоров'язбереження в учителів-практиків. Запровадження програми «Здоров'я вчителя» в закладах загальної середньої освіти дозволило розвинути наявні та сформувані нові навички здоров'язбереження в учителів-практиків і перевести їх у компетентнісний ракурс. Результати діагностики зони особистого професійного комфорту, стану здоров'я, рівня професійного вигорання, біологічного та психологічного віку підтверджують ефективність запропонованого змісту, організаційно-педагогічних умов і технологій навчання.

Ключові слова: *учитель, здоров'я, компетентність індивідуального здоров'язбереження, зона комфорту, професійне вигорання, біологічний вік, психологічний вік, програма «Здоров'я вчителя».*

Постановка проблеми. Переорієнтація української освіти на європейські стандарти зумовлює підвищення вимог до особистості і професіоналізму вчителя.

Європейський вимір складається з багатьох різних аспектів, глибоко вкорінених у соціально-політичному та культурному контексті європейської спільноти, що зростає (Schratz, 2004, с. 4). Учителі в Європейському Союзі не тільки навчають майбутніх громадян своєї країни-члена, але й підтримують їх у становленні майбутніх поколінь європейських громадян (Schratz, 2004, с. 4).

Утім існують вимоги до внутрішніх якостей і компетентностей вчителя, яким, з одного боку, приділяється мало уваги під час професійної підготовки й перепідготовки, але які водночас справляють істотний вплив на якість освітнього процесу і створення освітнього середовища.

Однією з них є компетентність індивідуального здоров'язбереження, яка передбачає здатність учителя враховувати

чинники ризику своєї професійної діяльності і не допускати погіршення власного здоров'я в освітньому процесі.

Аналіз актуальних досліджень. Компаративний аналіз проблематики здоров'я вчителів у роботах науковців різних країн виявив низку спільних питань, які потребують вирішення. Здебільшого вони стосуються: констатації фактів погіршення здоров'я вчителів унаслідок впливу чинників професійного середовища (Chmielewska, 2000; Marko, 2015; Munn, 2013); кореляції стану здоров'я з наявністю професійних стресорів і вимог до професії (Beckley, 2011; Hussain, 2010); аналізу рівнів професійного вигорання в учительського контингенту як представників соціономічних професій (Mäkikangas et al., 2017; Villavicencio-Ayub et al., 2015); пошуку шляхів співпраці вчителів як уникнення чинників робочого стресу (Chmielewska, 2000; Hussain, 2010). Спільною проблемою також залишається зростання кількості молодих учителів, які залишають професію після короткого періоду викладацької діяльності (ETUCE, 2008; Hussain, 2010; Villavicencio-Ayub et al., 2015). Водночас вимоги, що висувуються до вчителя як фахівця, регламентують прийняття ним більшої відповідальності за власний професійний розвиток у перспективі навчання протягом усього життя (ETUCE, 2008; Rasmussen & Dorf, 2009; Schratz, 2004). Ще у 2008 році Європейський комітет профспілок з освіти (ETUCE) зазначав, що поширеність стресу у процесі викладання та його вплив на якість особистого життя вчителів, їхню практику в класі та на шкільну спільноту в цілому дуже мало визнається, а в низці країн все ще відсутні національні стратегії (ETUCE, 2008, с. 41). Вихід із цього становища європейські фахівці вбачають у створенні сприятливого робочого середовища для молодих учителів, розвитку наставництва в період інтродукції в професію, привабливій структуризації заробітної плати, що є вирішальною в залученні та утриманні вчителів у цій професії (ETUCE, 2008, с. 40-41).

Пов'язані дослідження, які розкривають питання якості життя, розвитку синдрому професійного вигорання, впливу робочого середовища на здоров'я представників різних професій, у тому числі й соціономічних (Tomooki & Junichi, 2004); Zhuravlova et al., 2018), свідчать про досить сильні кореляції між стресорами в системах «людина – людина», «людина – робоче середовище» та погіршенням самопочуття, появою психосоматичних розладів, загостренням хронічних захворювань у респондентів.

Вітчизняні науковці (Бойчук, 2009; Воскобойнікова, 2014) неодноразово звертали увагу на необхідність компетентісно орієнтованої

еколого-валеологічної підготовки майбутніх учителів і збереження їх індивідуального здоров'я в освітньому процесі.

Наші попередні дослідження (Жара, 2017а; 2018е), з одного боку, підтвердили низку даних, отриманих вище згаданими авторами, а з іншого – дозволили представити більш широкі можливості для діагностики й прогнозування динаміки індивідуального здоров'я вчителів. На цій основі та з урахуванням вимог до навчання дорослих (Knowles et al., 2005) було виокремлено зміст, організаційно-педагогічні умови процесу формування компетентності індивідуального здоров'язбереження вчителів у системі неперервної педагогічної освіти (Жара, 2018с; 2018d), а також розроблено відповідні педагогічні технології (Жара, 2018d; 2017b). Упровадження й апробація вказаних змісту, організаційно-педагогічних умов і педагогічних технологій стали наступним етапом нашого дослідження.

Мета статті – перевірити ефективність змісту, організаційно-педагогічних умов і педагогічних технологій формування компетентності індивідуального здоров'язбереження в учителів-практиків за динамікою показників їх індивідуального здоров'я.

Завдання дослідження:

1. Провести діагностування показників індивідуального здоров'я вчителів загальноосвітніх шкіл до та після проведення експерименту.

2. Проаналізувати результати впливу запропонованих змісту, організаційно-педагогічних умов і педагогічних технологій на показники індивідуального здоров'я вчителів.

3. Визначити особливості впливу запропонованих змісту, умов і технологій на стан здоров'я різних груп учителів.

Методи дослідження. Для теоретичного обґрунтування роботи здійснювався компаративний аналіз вітчизняних і зарубіжних наукових і нормативно-правових джерел.

Отримання експериментальних показників відбувалося з використанням таких методик (їх детальний опис подано в попередніх роботах (Жара, 2017а)):

- адаптована методика визначення зони професійного комфорту;
- діагностика рівня професійного вигорання (за методикою К. Маслач та С. Джексон в адаптації Н. Є. Водопьянкової та О. С. Старченкової);
- діагностика біологічного віку (за методикою В. П. Войтенка);
- діагностика психологічного віку за методом п'ятирічних інтервалів (О. О. Кронік, Р. А. Ахмеров).

Для обробки даних застосовували графічний аналіз за допомогою математичного процесора Gran1 (автори М. І. Жалдак та Ю. В. Горошко, 1992).

Статистичний аналіз та інтерпретація отриманих показників здійснювалися методами описової і непараметричної статистики за допомогою програм IBM SPSS Statistics та Microsoft Office Excel.

Виклад основного матеріалу. Протягом 2016–2018 рр. в експерименті брали участь учителі закладів загальної середньої освіти м. Чернігова і Чернігівської області. Вони стали учасниками спеціальної програми з формування індивідуального здоров'язбереження і профілактики професійного вигорання вчителів «Здоров'я вчителя» (Жара, 2018d; 2017b). Програма тривала шість місяців; діагностика здійснювалася перед початком програми та через шість місяців після її завершення.

У ході програми в різних школах було проведено від 7 до 10 тренінгових занять-фасилітацій (за вибором закладу із 20 запропонованих (Жара, 2017b)). Водночас учителям за їх запитом надавались індивідуальні психовалеологічні консультації, які передбачали використання психосоматичної діагностики й корекції стану, застосування методики проекційної десенсибілізації, розробку індивідуальної оздоровчої програми, плану індивідуального валеогенезу тощо.

Із загальної сукупності (107 осіб) для аналізу було відібрано результати 64 респондентів, які: а) відвідали не менше чотирьох тренінгових занять, передбачених програмою; б) відвідали не менше двох тренінгових занять, а також отримали індивідуальне психовалеологічне консультування. Шестимісячна перерва між періодом завершення програми й підсумковим діагностичним зрізом була необхідна для закріплення отриманих учасниками навичок і компетенцій у повсякденній практичній діяльності. У цей період учасникам за їх запитом надавались поради та консультації щодо запитань, які виникали в ході впровадження.

На початку експерименту вихідні дані розподілились таким чином: кількість респондентів з низьким рівнем професійного вигорання склала 12 осіб (18,75 %), з середнім – 23 особи (35,94 %), з високим – 21 особу (32,81 %), з вкрай високим – 8 осіб (12,50 %). Наприкінці експерименту кількість осіб з низьким рівнем професійного вигорання становила 24 (37,50 %), з середнім – 18 (28,13 %), з високим – 17 (26,56 %), з вкрай високим – 5 (7,81 %).

З дуже звуженою зоною комфорту (<25 % від максимальної) на початку експерименту був 1 респондент (1,56 %), зі звуженою (від 25 до 35 % від максимальної) – 8 (12,5 %), з середньою (від 35 до 50 % від

максимальної) – 30 (46,88 %), з достатньою (від 50 до 65 % від максимальної) – 19 (29,69 %), з розширеною (від 65 до 75 % від максимальної) – 4 (6,25 %), з дуже розширеною (більше 75 % від максимальної) – 2 (3,13 %). Наприкінці експерименту кількість осіб з дуже звуженою зоною комфорту становила 3 особи (4,69 %), зі звуженою – 2 (3,13 %), з середньою – 14 (21,88 %), з достатньою – 20 (31,25 %), з розширеною – 16 (25,00 %), з дуже розширеною – 9 (14,06 %).

Оскільки показник зони комфорту є дуже індивідуальним і неоднаково змінюється в людей із різним рівнем професійного вигорання, то статистичну обробку й аналіз отриманих даних ми здійснювали з урахуванням вихідного рівня професійного вигорання, відстежуючи динаміку змін у відповідних вибірках.

Аналіз отриманих результатів здійснювався як для всієї експериментальної групи в цілому, так і окремо для кожної з груп, ранжованих за ознакою вихідного рівня професійного вигорання. При цьому враховували отримані нами раніше закономірності, що в «учителів з низьким та високим рівнями професійного вигорання захворюваність збільшується при звуженні зони комфорту і зменшується – при її розширенні; учителі з вкрай високим рівнем вигорання, навпаки, при розширенні зони комфорту хворіють більше» (Жара, 2017а, с. 95).

Перевірка отриманих вибірових даних на нормальність розподілу за критеріями Шапіро-Уїлка та Колмогорова-Смирнова (з корекцією значущості Ліллефорса) показала, що фактичні значення початкових і кінцевих показників зони комфорту і рівнів професійного вигорання відрізняються від нормального розподілу. Тому подальший аналіз здійснювали з використанням непараметричних критеріїв для залежних виборок – парного Вілкоксона і критерію знаків.

Результати парного порівняння отриманих значень зони комфорту респондентів із різними початковими рівнями професійного вигорання до та після експерименту з використанням парного Т-критерію Вілкоксона і критерію знаків представлені в таблиці 1.

Для перевірки достовірності отриманих даних сформульовано такі статистичні гіпотези: 1) нульова гіпотеза H_0 – показники, отримані після проведення експерименту, суттєво не відрізняються від показників до експерименту, а їх різниця зумовлена ситуаційними чинниками, не пов'язаними з експериментальним впливом; 2) альтернативна гіпотеза H_1 – показники, отримані в ході експерименту, достовірно відрізняються від початкових даних до експерименту в бік збільшення (для групи з вкрай

високим рівнем вигоряння – у бік зменшення) і обумовлені впливом експериментальних чинників.

Як видно з таблиці 1, у всіх респондентів з низьким рівнем вигоряння зона комфорту після експерименту виявилася більшою, ніж на початку експерименту. У вчителів з середнім та високим рівнем вигоряння кількість від'ємних рангів переважає, тобто в більшості з них відбулося розширення зони комфорту.

Таблиця 1

Результати парних порівнянь даних зони комфорту вчителів до та після експерименту залежно від початкового рівня професійного вигоряння

Показники	Початковий рівень вигоряння			
	Низький	Середній	Високий	Вкрай високий
$Me_{\text{до експ.}}$ ($Q_1; Q_3$) _{до експ.}	133,11 (119,59; 196,87)	152,65 (103,62; 169,76)	120,85 (108,22; 151,26)	116,45 (100,69; 139,62)
$Me_{\text{після експ.}}$ ($Q_1; Q_3$) _{після експ.}	187,78 (176,43; 237,73)	178,37 (158,00; 196,70)	161,75 (124,87; 187,04)	115,56 (73,02; 129,48)
$T_{\text{емп.}}$	0*	10*	6*	17
z	-3,059	-3,894	-3,806	-0,140
p_1	0,0022	0,0001	0,0001	0,8885
$G_{\text{емп.}}$	(-)0*	(-)3*	(-)1*	(+)3
n	(+)12	(+)20	(+)20	(-)5
p_2	$0,488 \times 10^{-3}$	$0,488 \times 10^{-3}$	$0,021 \times 10^{-3}$	0,727

Примітки:

$Me_{\text{до експ.}}$, $Me_{\text{після експ.}}$ – медіани значень зони комфорту респондентів до та після експерименту відповідно, ум.од.²;

Q_1 , Q_3 – 1-й квантиль і 3-й квантиль (25-й і 75-й процентиля) відповідно;

$T_{\text{емп.}}$ – парний Т-критерій Вілкоксона;

z – z-значення для парного критерію Вілкоксона;

p_1 , p_2 – досягнуті рівні значущості критерію Вілкоксона і критерію знаків відповідно;

$G_{\text{емп.}}$ – нетиповий зсув різниці значень (з урахуванням знаку);

n – типовий зсув різниці значень (з урахуванням знаку);

* – отримані дані достовірні на рівні значущості $p=0,01$;

У групі респондентів з вкрай високим рівнем вигоряння більшість рангів виявилася додатними. Розрахункові значення парного Т-критерію Вілкоксона менше критичних для вибірок респондентів з низьким, середнім і високим рівнями вигоряння для $p < 0,01$. Гіпотеза H_0 відхиляється, приймається альтернативна гіпотеза H_1 – показники зони комфорту в респондентів цих груп після експерименту достовірно більші,

ніж на початку експерименту. Для респондентів із вкрай високим рівнем вигоряння $T_{\text{емп.}} > T_{\text{кр.}}$, тому отримані значення не є достовірними, тому приймається гіпотеза H_0 . Розрахунок z-значення для парного T-критерію Вілкоксона підтвердив отримані з високим рівнем значущості.

Оцінка статистичної значущості відмінностей за критерієм знаків дозволила виявити типові та атипові зсуви різниць значень зони комфорту (табл. 1). У даному випадку рівень статистичної значущості критерію знаків, так само, як і парного T-критерію Вілкоксона, свідчить про наявність значущих відмінностей між показниками зони комфорту вчителів із низьким, середнім та високим рівнями професійного вигоряння ($p < 0,01$). Між показниками зони комфорту вчителів із вкрай високим рівнем вигоряння значущих відмінностей не виявлено.

Результати парного порівняння значень рівня професійного вигоряння респондентів до та після експерименту представлені в таблиці 2.

Варто відзначити, що в ході експерименту в деяких учителів рівень вигоряння залишився незмінним: у групі з низьким рівнем вигоряння – у 5 респондентів, з середнім – у 4 респондентів, з високим – у 2 респондентів, з вкрай високим – у 1 респондента. Невиявлення різниці в даному випадку може бути обумовлено переведенням емпіричних балів складових вигоряння в інтегральні згідно методики К. Маслач та С. Джексона.

Під час інтерпретації даних, особливо знаків рангів, потрібно враховувати той факт, що в разі позитивного впливу запропонованих організаційно-педагогічних умов і педагогічних технологій на стан здоров'я респондентів рівень вигоряння в ході експерименту повинен знижуватись (альтернативна гіпотеза H_1). Якщо запропоновані заходи не справляють потрібного впливу, то рівень вигоряння буде збільшуватись (нульова гіпотеза H_0).

Як видно з таблиці 2, в усіх групах респондентів відбулося зниження рівня вигоряння (за виключенням тих, у яких рівень вигоряння залишився незмінним). Однак, розрахункові значення парного T-критерію Вілкоксона менше критичних тільки для вибірок респондентів з високим ($p < 0,01$) і вкрай високим ($p < 0,05$) рівнями вигоряння.

Оцінка статистичної значущості відмінностей за критерієм знаків показала наявність статистично достовірної різниці в показниках вигоряння вчителів із високим і вкрай високим рівнями, незважаючи на те, що в усіх групах суми типових зсувів більші, ніж суми атипових зсувів (табл. 2).

**Результати парних порівнянь даних рівнів професійного вигорання
вчителів до та після експерименту**

Показники	Початковий рівень вигорання			
	Низький	Середній	Високий	Вкрай високий
$Me_{\text{до експ.}}(Q_1; Q_3)_{\text{до експ.}}$	3,5 (3; 4)	5 (5; 6)	8 (7; 9)	11 (10; 11,75)
$Me_{\text{після експ.}}(Q_1; Q_3)_{\text{після експ.}}$	3 (1,25; 3,75)	4 (4; 7,25)	5,5 (5; 6)	10 (8; 10,75)
$T_{\text{емп.}}$	5	76	0*	0**
z	-1,552	-0,784	-3,888	-2,428
p_1	0,121	0,433	0,0001	0,015
$G_{\text{емп.}}$	(+)1	(+)5	(+)0	(+)0
n	(-)6	(-)14	(-)19*	(-)7**
p_2	0,125	0,064	$0,004 \times 10^{-3}$	0,016

Примітки:

$Me_{\text{до експ.}}$, $Me_{\text{після експ.}}$ – медіани значень рівнів професійного вигорання респондентів до та після експерименту відповідно, балів;

Q_1 , Q_3 – 1-й квантиль і 3-й квантиль (25-й і 75-й процентиля) відповідно;

$T_{\text{емп.}}$ – парний Т-критерій Вілкоксона;

z – z-значення для парного критерію Вілкоксона;

p_1 , p_2 – досягнуті рівні значущості критерію Вілкоксона і критерію знаків відповідно;

$G_{\text{емп.}}$ – нетиповий зсув різниці значень (з урахуванням знаку);

n – типовий зсув різниці значень (з урахуванням знаку);

* – отримані дані достовірні на рівні значущості $p=0,01$

** – отримані дані достовірні на рівні значущості $p=0,05$

Для перевірки впливу запропонованих змісту, організаційно-педагогічних умов і педагогічних технологій на показники біологічного віку та темпи біологічного старіння досліджуваних сформульовано такі статистичні гіпотези: 1) нульова гіпотеза H_0 – показники, отримані після проведення експерименту, суттєво не відрізняються або більше від показників до експерименту; 2) альтернативна гіпотеза H_1 – показники, отримані в ході експерименту, достовірно відрізняються у бік зменшення від початкових даних до експерименту й обумовлені впливом експериментальних чинників.

Отримані результати порівняння біологічного віку респондентів до та після експерименту показані в таблиці 3. Варто відзначити, що до експерименту біологічний вік менше паспортного було виявлено тільки в учителів фізичної культури. Це, безумовно, пов'язано з достатнім рівнем рухової активності, оскільки показники, які враховуються для обчислення

біологічного віку (артеріальний тиск, час затримки дихання на вдиху, статичне балансування), залежать від неї. Загалом, належний темп біологічного старіння був виявлений у 14,06 % досліджуваних. У решти респондентів він був суттєво більшим, ніж паспортний, що свідчить про прискорений темп біологічного старіння. Після проведення експерименту належний біологічний вік мали 23,44 % досліджуваних.

Статистичний аналіз даних змін біологічного віку показав, що в кожній із груп кількість негативних рангів переважає над кількістю позитивних і нульових рангів. Серед респондентів з низьким і середнім рівнями вигоряння нульових рангів не виявлено, з високим – змін рівня біологічного віку не відбулося у 3 осіб, з вкрай високим – у 1 особи. Таким чином, в усіх групах відбулися типові зміни у бік зменшення біологічного віку. Однак, достовірними виявилися значення критерію Вілкоксона тільки для вчителів з низьким і середнім рівнями вигоряння $T_{емп.} < T_{кр.}$ ($p \leq 0,01$). У вчителів з високим рівнем вигоряння $T_{емп.} < T_{кр.}$, але значення потрапляє в зону невизначеності. Як видно з табл. 3, z-значення для парного критерію Вілкоксона дозволяє віднести ці дані до значущих на рівні ($p \leq 0,05$). Критерій знаків G показав достовірно значущу різницю тільки у зсувах різниці значень біологічного віку вчителів з низьким і середнім рівнем вигоряння $G_{емп.} < G_{кр.}$ ($p \leq 0,01$).

Таблиця 3

Результати парних порівнянь даних біологічного віку вчителів до та після експерименту залежно від початкового рівня професійного вигоряння

Показники	Початковий рівень вигоряння			
	Низький	Середній	Високий	Вкрай високий
$Me_{до\ експ.} (Q_1; Q_3)_{до\ експ.}$	52 (44,5; 62,25)	50 (41; 62)	51 (44,5; 67)	56 (55; 59)
$Me_{після\ експ.} (Q_1; Q_3)_{після\ експ.}$	48 (39,75; 56)	50 (38; 58)	50 (42,5; 60,5)	55 (52,25; 56)
$T_{емп.}$	0*	37*	34,5**	7,5
z	-3,070	-3,080	-2,242	-1,105
p_1	0,002	0,002	0,025	0,269
$G_{емп.}$	(+)0*	(+)3*	(+)5	(+)2
n	(-)12	(-)20	(-)13	(-)5
p_2	$0,488 \times 10^{-3}$	$0,488 \times 10^{-3}$	0,096	0,453

Примітки:

$Me_{до\ експ.}$, $Me_{після\ експ.}$ – медіани значень біологічного віку респондентів до та після експерименту відповідно, балів;

Q_1 , Q_3 – 1-й квантиль і 3-й квантиль (25-й і 75-й процентиля) відповідно;

$T_{емп.}$ – парний T-критерій Вілкоксона;

z – z -значення для парного критерію Вілкоксона;

p_1, p_2 – досягнуті рівні значущості критерію Вілкоксона і критерію знаків відповідно;

$G_{емп.}$ – нетиповий зсув різниці значень (з урахуванням знаку);

n – типовий зсув різниці значень (з урахуванням знаку);

* – отримані дані достовірні на рівні значущості $p=0,01$

** – отримані дані достовірні на рівні значущості $p=0,05$

Під час аналізу даних щодо змін психологічного віку варто звернути увагу на те, що нормою психологічного віку вважається співпадіння з паспортним або варіювання ± 2 роки, тобто людина вміє знайти для себе прийнятний темп життя і розвитку. Для дорослої людини нормою вважається відхилення психологічного віку 3–5 років у бік зменшення. Якщо психологічний вік більше паспортного, це може свідчити про песимістичне світосприйняття і збіднення життєвих перспектив. Якщо відхилення суттєве (10–15 років і більше) – це можна розглядати як симптом життєвої кризи, відчуття нереалізованості (якщо відхилення від’ємне), або безперспективності (відхилення в бік збільшення).

Початковий і підсумковий зрізи даних психологічного віку вчителів представлені в таблиці 4.

Таблиця 4

Показники темпів старіння вчителів за психологічним віком до та після експерименту, %

Рівень вигорання	Темпи старіння за психологічним віком					
	До експерименту			Після експерименту		
	Норма	Прискорене старіння	Ознаки життєвої кризи	Норма	Прискорене старіння	Ознаки життєвої кризи
Низький	25,00	33,33	41,67	50,00	50,00	0
Середній	21,74	47,83	30,44	26,09	65,22	8,69
Високий	0	52,38	47,62	38,10	28,57	33,33
Вкрай високий	25,00	37,50	37,50	25,00	25,00	50,00

Статистичні гіпотези, сформульовані для оцінки експериментальних даних щодо зміни психологічного віку, такі: 1) нульова гіпотеза H_0 – показники, отримані після проведення експерименту, суттєво не відрізняються або більше від показників до експерименту; 2) альтернативна гіпотеза H_1 – показники, отримані в ході експерименту, достовірно менше показників до експерименту.

У таблиці 5 представлено дані статистичного аналізу змін психологічного віку респондентів у ході експерименту. Не відбулося змін психологічного віку в 3 респондентів з низьким і 2 респондентів із високим рівнями вигорання.

Таблиця 5

Результати парних порівнянь даних психологічного віку вчителів до та після експерименту залежно від початкового рівня професійного вигорання

Показники	Початковий рівень вигорання			
	Низький	Середній	Високий	Вкрай високий
Me _{до експ.} (Q ₁ ; Q ₃) _{до експ.}	54,5 (45,5; 61,5)	47 (42; 54)	54 (44; 67)	53,5 (48,5; 58,75)
Me _{після експ.} (Q ₁ ; Q ₃) _{після експ.}	47,5 (43,5; 57,25)	45 (40; 55)	50 (42,5; 58,5)	52,5 (47; 62,5)
T _{емп.}	0*	80**	12*	15
z	-2,670	-1,769	-3,361	0,422
p ₁	0,008	0,077	0,001	0,673
G _{емп.}	(+)0**	(+)5**	(+)3**	(+)2
n	(-)9	(-)18	(-)16	(-)6
p ₂	0,004	0,011	0,004	0,289

Примітки:

Me_{до експ.}, Me_{після експ.} – медіани значень психологічного віку респондентів до та після експерименту відповідно, балів;

Q₁, Q₃ – 1-й кuartиль і 3-й кuartиль (25-й і 75-й процентиля) відповідно;

T_{емп.} – парний T-критерій Вілкоксона;

z – z-значення для парного критерію Вілкоксона;

p₁, p₂ – досягнуті рівні значущості критерію Вілкоксона і критерію знаків відповідно;

G_{емп.} – нетиповий зсув різниці значень (з урахуванням знаку);

n – типовий зсув різниці значень (з урахуванням знаку);

* – отримані дані достовірні на рівні значущості p=0,01

** – отримані дані достовірні на рівні значущості p=0,05

Як видно з табл. 5, значення критерію Вілкоксона достовірні на рівні (p≤0,01) для груп з низьким і високим рівнем вигорання. Гіпотеза H₁ приймається. Для респондентів з середнім рівнем достовірність зменшення показників психологічного віку за критерієм Вілкоксона (p≤0,05), однак, показники z-значення не дозволяють прийняти гіпотезу H₁, тобто отримані показники знаходяться в зоні невизначеності.

Розрахунок критерію знаків показав значущі (p≤0,05) зсуви психологічного віку респондентів з низьким, середнім і високим рівнями вигорання в бік зменшення. Однак, для респондентів з середнім рівнем вигорання G_{емп.}=G_{кр.} (p=0,05). Тому також можна говорити про часткове прийняття гіпотези H₁.

У респондентів з високим рівнем вигорання також відбулися зрушення психологічного віку в бік зменшення, однак, значущих показників отримано не було (табл. 5).

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Перевірка ефективності змісту, організаційно-педагогічних умов і педагогічних технологій формування компетентності індивідуального здоров'язбереження в учителів-практиків дозволила виявити певні особливості впливу на динаміку показників їх індивідуального здоров'я.

Зрушення в результатах впливу на показники індивідуального здоров'я вчителів залежать від вихідного рівня професійного вигоряння. У групах з різним вихідним рівнем вигоряння зміни зони комфорту, рівня вигоряння, біологічного та психологічного віку, темпів старіння відбуваються неоднаково.

Статистичним аналізом отриманих даних виявлено таке:

1. У результаті експериментального впливу зона комфорту вчителів із низьким, середнім і високим рівнями вигоряння розширюється ($p \leq 0,01$). У вчителів з вкрай високим рівнем вигоряння відбувається звуження зони комфорту, що свідчить про позитивний вплив на здоров'я внаслідок раніше виявлених особливостей (Жара, 2017а, с. 95). Однак, значущих показників для цієї групи отримано не було, можливо, статистично достовірний рівень значущості можна отримати на більшій кількості спостережень.

2. Динаміка показників професійного вигоряння вчителів у ході експерименту засвідчила достовірне зниження показників у респондентів з високим ($p \leq 0,01$) і вкрай високим ($p \leq 0,05$) вихідними рівнями вигоряння. Рівні вигоряння в інших групах також знижуються, але статистично не достовірні. Можливо, це обумовлено особливостями розрахунків складових вигоряння, у яких абсолютні бали переводяться в інтегральні, що не дозволяє отримати статистично достовірні дані внаслідок їх малого варіювання. З іншого боку, відсутність змін рівня вигоряння в деяких респондентів може бути обумовлене перегрупуванням балів кожного із суб-доменів цього показника (емоційного виснаження, деперсоналізації, редукції професійних досягнень), що потребує окремого вивчення й аналізу.

3. Показники біологічного віку достовірно знизились у вчителів з низьким ($p \leq 0,01$), середнім ($p \leq 0,01$) і високим ($p \leq 0,05$) рівнями вигоряння. Це свідчить про позитивні зрушення в компетентності індивідуального здоров'язбереження респондентів, про умотивованість до використання запропонованих вправ і рекомендацій у повсякденній практиці, що призвело до покращення стану здоров'я й уповільнення старіння. Зниження показників біологічного віку в учителів з вкрай високим рівнем вигоряння виявилось статистично незначущим.

4. Порівняння даних психологічного віку вчителів до та після експерименту показало достовірне зниження його рівня в респондентів з низьким ($p \leq 0,01$), середнім ($p \leq 0,05$) і високим ($p \leq 0,01$) рівнями вигоряння. Це свідчить про розширення перспективного бачення учасниками власної успішності й самореалізованості в житті, відкритості до пізнання нового, що також є показником сформованості достатнього рівня компетентності індивідуального здоров'язбереження. Зниження показників психологічного віку в учителів з вкрай високим рівнем вигоряння виявилось статистично недостовірним. З одного боку, збільшення кількості респондентів з ознаками життєвої кризи може бути випадковим унаслідок суб'єктивних чинників (наприклад, зміна місця проживання, смерть близької людини тощо). З іншого боку, прискорений темп психологічного старіння в респондентів цієї групи може бути нечутливим до запропонованого нами педагогічного впливу й потребувати медичного втручання.

Виявлені особливості дали підстави для формулювання рекомендацій щодо застосування запропонованих нами технологій формування компетентності індивідуального здоров'язбереження вчителів у процесі формальної та неформальної освіти.

Для вчителів фізичної культури бажано більше уваги приділяти корекції психологічного віку й рівня вигоряння, оскільки біологічний вік у них, як правило, нижче паспортного, а темпи психологічного старіння вищі.

Варто застосовувати диференційний підхід до вчителів із високим і вкрай високим рівнями професійного вигоряння в контексті впливу на рівень фізичного і психічного здоров'я. Таким респондентам необхідний тривалий рекреаційний та реабілітаційний період, медичне обстеження, а також психологічна підтримка.

Перспективами подальших розвідок є вивчення впливу розроблених змісту, організаційно-педагогічних умов і педагогічних технологій на показники індивідуального здоров'я студентів – майбутніх учителів.

ЛІТЕРАТУРА

- Beckley, J. (2011). *The wellbeing of New Zealand teachers: the relationship between health, stress, job demands and teacher efficacy: a thesis presented for the partial fulfilment for the requirements of Master of Educational Psychology at Massey University, Albany, New Zealand.* Degree: Massey University. Retrieved from: <http://hdl.handle.net/10179/3067>.
- Chmielewska, J. (2000). *Zdrowie nauczycieli w kontekście pracy i rozwoju zawodowego.* W H. Kwiatkowska, T. Lewowicki, S. Dylak (Red.), *Wspolczesnosc a kształcenie nauczycieli*, (ss. 194-206). Warszawa: Wyzsza Szkoła Pedagogiczna ZNP.

- ETUCE (European Trade Union Committee for Education) (2008). *Teacher Education in Europe*. An ETUCE Policy Paper. Brussels: ETUCE.
- Hussain, H. A. (2010). *Study of teacher stress exploring practitioner research and teacher collaboration as a way forward*. Degree: School of Health and Social Care, Bournemouth University. URL: <http://eprints.bournemouth.ac.uk/14994/>.
- Knowles, M. S., Holton, E. E., Swanson, R. A. (2005). *The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development*. 6th edition. London; New York, etc. : ELSEVIER Butterworth Heinemann.
- Mäkikangas, A., Hyvönen, K., Feldt, T. (2017). The energy and identification continua of burnout and work engagement: Developmental profiles over eight years. *Burnout Research*, Vol. 5, 44-54. Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.burn.2017.04.002>.
- Marko, K. A. (2015). *Hearing the Unheard Voices: an In-Depth Look at Teacher Mental Health and Wellness*. Degree: University of Western Ontario. URL: <http://ir.lib.uwo.ca/etd/2804>.
- Munn, C. (2013). *Mental Health and Becoming a Teacher: A Narrative on the Experiences and Identities of Teacher Candidates*. Degree: Department of Graduate and Undergraduate Studies in Education, Brock University. Retrieved from: <http://hdl.handle.net/10464/4349>
- Rasmussen, J., Dorf, H. (2009). *Quality in Teacher Education: Teacher Education Policy in Europe*. (TEPE) Conference. Umea University, Sweden.
- Schratz, M. (2004). *What is a «European teacher»? A Discussion Paper*. European Network on Teacher Education Policies (ENTEP).
- Tomoaki, K., Junichi, N. (2004). Health-related quality of life in outpatients of a psychosomatic medicine clinic: A pilot survey in Japan. *The Tokaj Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 29 (4), 135-141.
- Villavicencio-Ayub, E., Jurado-Cárdenas, S., Valencia-Cruz, A. (2015). Work engagement and occupational burnout: Its relation to organizational socialization and psychological resilience. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, Vol. 6, Issue 2, 45-55. Retrieved from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007078015300043>.
- Zhuravlova, L., Pietrulewicz, B., Pazdyka, A. (2018). Work Pollution in Health Care and Education Sector From Spain and Poland. *Наука і освіта*, 3, 76-84. DOI: <https://doi.org/10.24195/2414-4665-2018-3-10>.
- Бойчук, Ю. Д. (2009). Компетентнісний підхід до формування еколого-валеологічної культури майбутнього вчителя. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 7, 26-30 (Boichuk, Yu. D. Competence approach to the environmental and valeological culture of the future teacher. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 7, 26-30).
- Воскобойнікова, Г. Л. (2014). Концепція комплексної оцінки адаптаційних можливостей у формуванні і збереженні індивідуального здоров'я людини. *Наука і освіта*, 8/СХХV, 35-39 (Voskoboinikova, H. L. The concept of a comprehensive assessment of adaptive capacity in the formation and preservation of individual human health. *Science and Education*, 8/СХХV, 35-39).
- Жара, Г. І. (2017а). Оцінка зони професійного комфорту вчителів як засобу прогнозування динаміки їх індивідуального здоров'я. *Педагогічні науки: теорія,*

- історія, інноваційні технології, 4 (68), 90–99. DOI 10.24139/2312-5993/2017.04/090-099 (Zhára, H. I. (2017). Evaluation of teachers' professional comfort zone as the means of their individual health dynamics prediction. Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies, 4 (68), 90-99. DOI 10.24139/2312-5993/2017.04/090-099).*
- Жара, Г. І. (2017b). Педагогічні технології формування та розвитку компетентності індивідуального здоров'язбереження практикуючих вчителів. *Педагогіка здоров'я: збірник наукових праць VII Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Чернігів, 7–8 квітня 2017 р.), Т. 1, 248-251 (Zhara, H. I. (2017). Pedagogical technologies of formation and development of individual health preservation competence in practicing teachers. Pedagogics of health: Proceedings of the 7th All-Ukrainian scientific and practical conference (Chernihiv, April 7-8, 2017), Vol. 1, 248-251).*
- Жара, Г. І. (2018с). Організаційно-педагогічні умови процесу формування компетентності індивідуального здоров'язбереження вчителів у системі неперервної педагогічної освіти. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. (Серія: педагогічні науки), Вип. 152, Том 1, 28-33 (Zhára, H. I. (2018). Organizational and pedagogical conditions of the process of formation of teachers' individual health preservation competence in the system of continuous pedagogical education. Bulletin of Chernihiv national pedagogical university named after T. H. Shevchenko. (Series: Pedagogical Sciences), Vol. 152, Issue 1, 28-33).*
- Жара, Г. І. (2018d). Педагогічні технології формування компетентності індивідуального здоров'язбереження вчителів у процесі професійної підготовки та саморозвитку. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реальність та перспективи, Вип. 60. Том 1, 156-161 (Zhára, H. I. (2018). Pedagogical technologies for forming the teachers' individual health preservation competence in the process of professional training and self-development). M. P. Drahomanov NPU Scientific Bulletin. Series 5. Pedagogical sciences: realities and prospects, Vol. 60, Issue 1, 156-161).*
- Жара, Г. І. (2018e). Специфіка процесів старіння, емоційного інтелекту та стану здоров'я вчителів різних спеціальностей. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 16. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики, Вип. 30 (40), 110-115 (Zhára, H. I. (2018). Specification of ageing processes, emotional intelligence and health status of teachers of different specialties. M. P. Drahomanov NPU Scientific Bulletin. Series 16. Creative personality of a teacher: problems of theory and practice, Vol. 30 (40), 110-115).*

РЕЗЮМЕ

Жарая Анна. Динамика показателей индивидуального здоровья учителей в условиях педагогического эксперимента.

В статье освещается вопрос формирования компетентности индивидуального здоровьесбережения у учителей-практиков. Внедрение программы «Здоровье учителя» в учреждения общего среднего образования позволило развить имеющиеся и сформировать новые навыки здоровьесбережения у практикующих учителей и перевести их в компетентностный ракурс. Результаты диагностики зоны индивидуального профессионального комфорта, состояния здоровья, уровня профессионального выгорания, биологического и психологического возраста

подтверждают эффективность предложенного содержания, организационно-педагогических условий и технологий обучения.

Ключевые слова: *учитель, здоровье, компетентность индивидуального здоровьесбережения, зона комфорта, профессиональное выгорание, биологический возраст, психологический возраст, программа «Здоровье учителя».*

SUMMARY

Zhara Hanna. Dynamics of teachers' individual health parameters in terms of pedagogical experiment.

The purpose of the article is to check the effectiveness of content, organizational and pedagogical conditions and pedagogical technologies of forming the individual health preservation competence in teachers-practitioners according to the dynamics of their individual health indicators.

Research methods: an adapted method for determining professional comfort zone; diagnostics of professional burnout level; biological age; psychological age. For data processing graphical analysis it was used a mathematical processor Gran1. Statistical analysis of the obtained data was performed using descriptive and non-parametric statistics using IBM SPSS Statistics and Microsoft Office Excel programs.

Results. The "Teacher's Health" programme was introduced into the schools for teachers. For six months, 7–10 training-facilitation sessions were conducted. Participants have received individual psycho-valeological counselling.

As a result of experimental influence, the comfort zone of teachers with low, average and high levels of burnout is expanding ($p \leq 0.01$), which indicates a positive impact on health. Teachers with a very high level of burnout experienced a narrowing of the comfort zone; however, there were no significant indicators for this group.

The dynamics of teachers' professional burnout indicators during the experiment showed a significant decrease in the respondents with high ($p \leq 0.01$) and extremely high ($p \leq 0.05$) initial levels of burnout. Levels of burnout in other groups were also reduced, but not statistically significant.

The biological age indices have decreased significantly among teachers with low ($p \leq 0.01$), average ($p \leq 0.01$) and high ($p \leq 0.05$) levels of burnout. This indicates positive changes in the individual health preservation competence of respondents. The decline in the biological age of teachers with a very high level of burnout was not significant.

The data of teachers' psychological age showed a significant decrease in the respondents with low ($p \leq 0.01$), average ($p \leq 0.05$) and high ($p \leq 0.01$) levels of burnout. This is also an indicator of the formation of a sufficient level of individual health preservation competence. The decrease in the psychological age of teachers with a very high level of burnout was not statistically significant.

The practical value of the study is application of our proposed technologies for the formation of the teachers' individual health preservation competence in the process of formal and non-formal education.

Conclusions. The shifts in the results of the impact on the indicators of teachers' individual health depend on the initial level of professional burnout. The introduction of the "Teacher's Health" programme into the institutions of general secondary education has allowed developing existing and creating new skills of individual health preservation in teachers-practitioners and transforming them into a competent foreshortening. The results of the diagnostics of the teachers' health indicators confirmed the effectiveness of the proposed content, organizational and pedagogical conditions, and training technology.

Teachers with high and very high levels of professional burnout need a differential approach in the impact on the level of physical and mental health, a long recreation and rehabilitation period, medical examination, and psychological support.

Key words: *teacher, health, individual health preservation competence, comfort zone, professional burnout, biological age, psychological age, programme "Teacher's health".*

УДК 37: 1174

Евгений Осипенко

Учреждение образования «Гомельский
государственный университет имени Ф. Скорины»

ORCID ID 0000-0002-2766-067X

DOI 10.24139/2312-5993/2019.03/249-259

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫХ ЦЕНТРОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В статье содержится анализ статистической информации о деятельности физкультурно-спортивных центров и учреждений дополнительного образования Республики Беларусь, их педагогическом потенциале. Применялись теоретические и эмпирические методы.

Нами зафиксировано снижение количества данных учреждений в Республике Беларусь; проблемные аспекты – недостаток педагогов, текучесть кадров, вопросы развития внебюджетной деятельности.

В перспективе планируется изучить взаимосвязь количественного состава физкультурно-спортивной среды областных центров Республики Беларусь и структуры заболеваемости учащихся и студентов по регионам.

Ключевые слова: *дети, молодёжь, учреждения дополнительного образования, физкультурно-оздоровительные центры, Республика Беларусь.*

Постановка проблемы. Новые требования современной жизни предполагают формирование человека нового времени, приоритетными качествами которого являются образованность, компетентность, пластичность.

Совершенствование образовательных стандартов в системе высшего образования Республики Беларусь обуславливает необходимость постоянного обновления и актуализации образовательных ресурсов. Можно предположить, что будущее за социогуманитарными технологиями, определяющими развитие государства, общества и человека, обеспечивающими сохранение и приумножение историко-культурных и общегуманистических ценностей, сбалансированное региональное развитие, формирование нового качества человеческого капитала, постоянное приращение интеллекта нации.