

ВИКОРИСТАННЯ ЗАКОНУ ЙЕРКСА-ДОДСОНА ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ НАВЧАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ХДАФК¹

USING YERKES-DODSON'S LAW TO IMPROVE LEARNING MOTIVATION OF STUDENTS OF KhSAFK

Мета статті – представити авторський досвід щодо використання закону Йеркса-Додсона для підвищення рівня навчальної мотивації студентів ХДАФК.

Науково-методичний пошук здійснено упродовж 2019–2020 років. Відповідні авторські напрацювання реалізовано на заняттях зі здобувачами вищої освіти рівня «бакалавр» за спеціальністю 014 Середня освіта, за предметною спеціалізацією 014.11 Середня освіта / Фізична культура у процесі викладання навчальних дисциплін – педагогіки студентам I курсу та педагогічної майстерності студентам II (за скороченим терміном навчання) і III курсів.

Для одержання та обробки експериментальних результатів застосовано методи дослідження: моделювання алгоритму використання закону Йеркса-Додсона для підвищення рівня навчальної мотивації студентів на заняттях із педагогіки та педагогічної майстерності, аналіз результатів впровадження розробленого алгоритму, узагальнення одержаних результатів для формулювання висновків.

Дослідження проведено в три етапи: на першому з'ясовано потенційні можливості щодо використання закону Йеркса-Додсона для підвищення рівня навчальної мотивації студентів та сформульовано відповідну авторську ідею, на другому етапі розроблено необхідний алгоритм, на третьому етапі впроваджено його в процесі викладання педагогіки та педагогічної майстерності. Здобувачі вищої освіти позитивно оцінили наслідки застосування закону Йеркса-Додсона – 47% вказали на те, що рівень їхньої навчальної мотивації підвищився, 38% підтвердили доцільність його застосування, проте 15% висловилися нейтрально, зазначивши, що це значно не вплинуло на рівень їхньої навчальної мотивації.

Вивчення наслідків експериментальної перевірки розробленого алгоритму дій викладача підтвердили авторську ідею про можливість використання закону Йеркса-Додсона для позитивного впливу на рівень навчальної мотивації студентів ХДАФК щодо

розв'язання навчального завдання шляхом суб'єктивної оцінки його складності.

Ключові слова: навчальна мотивація, закон Йеркса-Додсона, алгоритм підвищення рівня навчальної мотивації.

The purpose of the article is to present the author's experience in using the Yerkes-Dodson law to increase the level of learning motivation of students of KhSAFK.

Scientific and methodological research was carried out during 2019-2020 at the theoretical and practical levels. Author's developments are introduced in teaching pedagogy to students 1st year and pedagogical skills to students of the 2nd (shortened term of study) and 3rd year (graduates of higher education at the level of "bachelor" by subject specialization 014.11 Secondary education / Physical culture). To obtain and process experimental results research methods were used: modeling the algorithm of using the Yerkes-Dodson law to increase the level of students' motivation in pedagogy and pedagogical skills, analysis of the results of the developed algorithm, generalization of the results for the formulation of conclusions.

The research was conducted in three stages: the first identified potential opportunities for using the Yerkes-Dodson law to increase the level of student motivation, the second – developed an appropriate algorithm for teacher actions, the third – introduced it in teaching pedagogy and pedagogical skills. Students of KhSAFK praised as positive the results of application of the Yerkes-Dodson law – 47% indicated that their level of learning motivation had increased, 38% said it was appropriate to apply it, but 15% said they were neutral, noting that it did not significantly affect their level of learning motivation.

Thus, the study of the consequences of experimental verification of the developed algorithm of using of Yerkes-Dodson's law for the actions of the teacher confirmed the author's idea about the possibility of positive influence the level of learning motivation of students of KhSAFK in the process of solving of educational task.

Key words: learning motivation, Yerkes-Dodson law, algorithm for increasing the level of learning motivation.

УДК 740:1147

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2021/36.52>

Ткачов С.І.,

докт. пед. наук, професор,
професор кафедри педагогіки
та психології
Харківської державної академії
фізичної культури

Ткачова Н.О.,

докт. пед. наук, професор,
професор кафедри освітології
та інноваційної педагогіки
Харківського національного
педагогічного університету
імені Г.С. Сковороди

Ткачов А.С.,

докт. пед. наук, доцент,
доцент кафедри початкової
і професійної освіти
Харківського національного
педагогічного університету
імені Г.С. Сковороди

Постановка проблеми в загальному вигляді.

Якість професійної підготовки фахівців здобувачів вищої освіти зумовлюється певними факторів, серед яких важливою є відповідальна професійна діяльність педагога, що виявляється, зокрема, у прагненні створювати ефективні авторські методичні розробки для проведення занять. При цьому важливо, щоб відповідні напрацювання були теоретично обґрунтованими та послідовно реалізовані на практиці.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.

Одним із резервів щодо вдосконалення освітньої діяльності є можливість застосування психологічних знань, зокрема, закону Йеркса-Додсона. Використовуючи його, викладач вишу спроможний створити додатковий позитивний вплив на рівень навчальної мотивації студентів, яка своєю чергою виступає ключовим моментом ефективності освітнього процесу. На зазначене звертають увагу й зарубіжні науковці, які у своїх публікаціях вказують на те, що позитивне налаштування аудиторії є передумовою ефективності процесу навчання [9; 10] та сприяє стимулюванню навчальної самомотивації студентів [8; 11].

¹ Авторський колектив наголошує на відсутності будь-якого конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що завдасть шкоди неупередженості статті. Ця публікація не отримала фінансової підтримки від державних, громадських або комерційних організацій та видається за кошти авторів.

Мета статті – представити авторський досвід щодо використання закону Йеркса-Додсона для підвищення рівня навчальної мотивації студентів ХДАФК.

Науково-методичний пошук було здійснено упродовж 2019–2020 років у вигляді самостійного й завершеного дослідження, тобто на теоретичному та практичному рівнях.

На теоретичному рівні було визначено авторську ідею та розроблено відповідний алгоритм використання закону Йеркса-Додсона для підвищення рівня навчальної мотивації студентів, на практичному – впроваджено авторські напрацювання на заняттях із педагогіки зі студентами I курсу та педагогічної майстерності зі студентами II (за скороченим терміном навчання) і III курсів, які здобувають вищу освіту на рівні «бакалавр» за спеціальністю 014 Середня освіта, за предметною спеціалізацією 014.11 Середня освіта / Фізична культура.

Для одержання та обробки результатів науково-методичного пошуку застосовано такі методи дослідження, як *моделювання* для створення алгоритму використання закону Йеркса-Додсона для підвищення рівня навчальної мотивації студентів на заняттях з педагогіки та педагогічної майстерності, *аналіз* одержаних результатів та їх *узагальнення* для формулювання висновків.

Науково-методичний пошук, результати якого покладено в основу змісту цієї публікації, було виконано в межах ініціативної науково-дослідної теми «Сучасні технології діагностики та засоби збереження психологічного здоров'я спортсменів» (2018–2020 рр.), яка розроблялася на кафедрі педагогіки та психології ХДАФК.

Виклад основного матеріалу. Науково-методична робота була проведена за трьома етапами.

Перший етап дослідження був пов'язаний із вивченням можливості щодо використання закону Йеркса-Додсона для підвищення рівня навчальної мотивації студентів ХДАФК та визначенням відповідної авторської ідеї.

Другий етап дослідження втілює у собі розробку відповідного алгоритму дій викладача.

На третьому етапі реалізовано алгоритм використання закону Йеркса-Додсона для підвищення рівня навчальної мотивації студентів, проаналізовано відповідні наслідки та сформульовано висновки.

У процесі виконання дослідження *на першому етапі* були актуалізовані раніше реалізовані на практиці авторські розробки щодо підвищення навчальної мотивації студентів на заняттях [4; 5; 6; 7] та вивчені додаткові для цього можливості в контексті використання закону Йеркса-Додсона.

Як відомо, у 1908 році американські психологи Роберт Йеркс (1876–1956) і Джон Додсон (1879–1955) за наслідками дослідів із лабораторними пацюками сформулювали конкретні положення щодо характеру розподілу мотивації та

динаміки її рівня в процесі розв'язання завдань різної складності [10].

Одержані таким шляхом результати були узагальнені, певним чином сформульовані та увійшли до надбання психологічної науки як закон Йеркса-Додсона, що конкретизується двома положеннями:

- рівень мотивації в процесі розв'язання завдання («подолання труднощів») змінюється за перевернутою U-образною кривою, тобто спочатку підвищується, поступово досягає свого певного оптимуму, а потім знижується;

- рівень оптимальної мотивації пов'язаний зворотньою залежністю з рівнем складності завдання, тобто чим складнішим є завдання, тим нижчим є рівень мотивації до його вирішення.

Питання, наскільки правомірним є застосування закону Йеркса-Додсона для впливу на рівень мотивації в межах людської діяльності, вирішується неоднозначно. Деякі дослідники вважають, що цей закон не можна поширювати на людську діяльність, а інші, в тому числі й практики (зокрема, HR-менеджери), застосовують його як теоретичне підґрунтя (або аксіому) щодо розв'язання проблеми мотивації персоналу для успішної та результативної діяльності бізнес-компанії [1; 2].

Суть авторської ідеї використання закону Йеркса-Додсона полягає в тому, що оцінка складності навчального завдання для студентів певною мірою постає суб'єктивним моментом – запропоноване завдання можна вважати «складним» або «не дуже складним». Усе залежить від рівня підготовленості (сформованості необхідних компетентностей) конкретної особистості. Рівень складності запропонованого для студентів навчального завдання часто визначається викладачем (у школі – вчителем), і, якщо педагог вказує на його складність, то це, згідно із законом Йеркса-Додсона, «погіршує» рівень навчальної мотивації щодо його виконання.

Звідси доцільно змінювати оцінку складності завдання, не вдаючись до прихованої маніпуляції, і представляти його студентам як «цікаве», «бажане», «доступне» та вирішення якого не просто дозволить досягти певного результату, а утворить відчуття гордості за себе, за свій «ум», «інтелект», «реалізований потенціал», тому спричинить позитивний «емоційний настрій» та «сплеск» бажання до подальшого навчання.

На другому етапі дослідження авторським колективом цієї публікації було розроблено алгоритм використання закону Йеркса-Додсона для підвищення рівня навчальної мотивації студентів.

Як свідчить авторський досвід, використовувати закон Йеркса-Додсона доцільно під час розв'язання навчальних завдань різної складності, що пропонуються студентам для виконання на практичних заняттях. У цьому разі стратегія дій

викладача спрямована на створення оптимуму відповідної мотивації студентів, а характер педагогічної настанови для студентів щодо виконання навчального завдання зумовлюється й конкретизується рівнем складності останнього.

Коригувати рівень навчальної мотивації студентів доцільно поєднанням як раціональних, так й емоційних шляхів.

Алгоритм використання закону Йеркса-Додсона для підвищення навчальної мотивації студентів можна представити у вигляді загальної послідовності дій викладача з подальшою їх конкретизацією залежно від рівня складності завдання.

Загальна послідовність дій викладача:

- визначити рівень складності завдання;
- встановити, згідно із законом Йеркса-Додсона, можливий наявний рівень мотивації щодо розв'язання навчального завдання;
- створити оптимум навчальної мотивації студентів для вирішення запропонованого завдання;
- спостерігати за навчальною роботою студентів й у разі потреби допомагати їм, коригувати їхні дії;
- проаналізувати наслідки використання означеного алгоритму та вдосконалити дії викладача щодо створення оптимуму навчальної мотивації студентів і змісту відповідної педагогічної настанови.

Нижче наведено конкретизацію дій викладача за варіантами складності навчального завдання.

Варіант 1.

Рівень складності навчального завдання – *високий*.

Рівень мотивації особистості до виконання завдання згідно із законом Йеркса-Додсона – *низький*.

Створення оптимуму навчальної мотивації студентів із боку викладача шляхом підвищення рівня мотивації – «запропоноване навчальне завдання при належній концентрації необхідних знань і зусиль може бути вирішено кожним студентом».

Педагогічна настанова для студентів щодо шляхів розв'язання навчального завдання з боку викладача – зазначити важливість виконання завдання, вказати, які теоретичні знання доцільно застосувати, та спрямувати студентів на пошук рішення у вигляді схеми, таблиці, алгоритму, інструкції, змістовного опису або процедури.

Варіант 2.

Рівень складності навчального завдання – *середній*.

Рівень мотивації особистості до виконання завдання згідно із законом Йеркса-Додсона – *середній*.

Утримання рівня мотивації – «запропоноване навчальне завдання не є складним, але потребує належного аналізу і використання відповідних теоретичних знань та може бути вирішено кожним студентом».

Педагогічна настанова для студентів щодо шляхів розв'язання навчального завдання з боку викладача – пояснити, що запропоноване навчальне завдання є важливим у системі вироблення умінь і навичок, а досягнутий результат стане показовим для кожного студента в контексті розуміння можливості застосування педагогічних знань

Варіант 3.

Рівень складності навчального завдання – *низький*.

Рівень мотивації особистості до виконання завдання згідно із законом Йеркса-Додсона – *високий*.

Підтримання рівня мотивації – «запропоноване навчальне завдання у процесі свого розв'язання потребує вдумливості й певних зусиль та може бути вирішено кожним студентом».

Педагогічна настанова для студентів щодо шляхів розв'язання навчального завдання з боку викладача – не заспокоювати студентів тим, що запропоноване навчальне завдання є легким, а звернути їхню увагу на необхідність відповідального ставлення до одержання кінцевого результату та вдалого варіанту представлення його рішення.

Для «старту» в реалізації вищевказаного алгоритму під час проведення інструктивної частини (в межах першого заняття зі студентами) щодо вивчення педагогіки (на I курсі) та педагогічної майстерності (на II та III курсах) студентам слід роз'яснити такі важливі для засвоєння необхідних знань, вироблення умінь і навичок психологічні закони, як закон Йеркса-Додсона та закон розвитку вищих психічних функцій (закон соціогенезу). Останній, який встановив і сформулював Л.С. Виготський (1896–1934), полягає в тому, що всіляка набута людиною функція (у нашому випадку – оволодіння знаннями, вироблення умінь та навичок) «з'являється на сцені» спочатку як соціальна («інтерпсихічна»), а потім як психологічна («інтрапсихічна») [3].

Освітній процес, по суті, й відбувається за законом соціогенезу, оскільки являє собою по суті трансформацію «зовнішніх» впливів (зусилля з боку викладача) на «внутрішній світ» особистості студента, тобто «соціальне» перетворюється на «індивідуально психологічне» (от чому при однаковій «соціальній ситуації» в навчанні результати засвоєння знань, вироблення умінь та навичок у студентів є різними – в кожного з них «створюється» неповторний і унікальний «внутрішній світ»).

Наступний крок – це утвердження на заняттях позитивної атмосфери навчання через ствердження таких акцентів, як те, що «всі здатні навчатися добре», «в кожного є потенціал і талант для успішної самореалізації» та націлювання студентів на можливість досягнення ними високого рівня власних навчальних досягнень.

При цьому підґрунтям для успішних дій викладача виступають педагогічна культура та педагогічний такт – позитивне і поважливе ставлення до кожного без винятку студента як до особистості та створення характеру сумісної діяльності в дусі співпраці та інтерактивності – «всі прагнемо набутти знань, умінь та навичок», «допомагаємо одне одному», «результат кожного є внеском у загальний імідж студентської групи».

На третьому етапі було реалізовано алгоритм застосування закону Йеркса-Додсона для підвищення рівня навчальної мотивації студентів у процесі вирішення завдань та проаналізовано відповідні наслідки.

Вивчення одержаних результатів апробації розробленого алгоритму засвідчили певну позитивну динаміку рівня навчальної мотивації студентів.

По-перше, студенти ХДАФК позитивно оцінили застосування закону Йеркса-Додсона на заняттях із педагогіки та педагогічної майстерності – 47% вказали на те, що це добре вплинуло на їх рівень навчальної мотивації, 38% зазначили доцільність його застосування, проте 15% висловилися нейтрально, тобто вважають, що це ніяк не вплинуло на рівень їх навчальної мотивації.

По-друге, біля 82% студентів ХДАФК зазначили корисність і доцільність використання психологічних знань у викладанні – вони акцентували на тому, що закон Йеркса-Додсона допоміг їм краще зрозуміти, як можна керувати рівнем навчальної мотивації з боку викладача або вчителя з фізичної культури і, зокрема, яким чином можна розвивати самомотивацію до навчання.

Крім того, понад 68% здобувачів вищої освіти також позитивно поставилися до використання закону соціогенезу (закон Л.С. Виготського щодо розвитку вищих психічних функцій) і наголосили, що його застосування створює чітке уявлення про механізм засвоєння необхідних знань, вироблення умінь і навичок.

Висновки. Таким чином, вивчення наслідків експериментальної перевірки розробленого алгоритму дій викладача підтвердило авторську ідею про можливість використання суб'єктивної оцінки складності навчального завдання для впливу, згідно із законом Йеркса-Додсона, на рівень навчальної мотивації студентів щодо його розв'язання. Якщо педагог представляє навчальне завдання як «цікаве» і «важливе» для вироблення необхідних умінь і навичок студентів і при цьому «надихає» їх на успіх («всі спроможні вирішити навчальне завдання за умови наполегливості та обрання відповідних для цього теоретичних знань»), то в такий спосіб можна підвищити або хоча б «утримати» рівень навчальної мотивації студентів, використовуючи їхнє природне прагнення до «успіху та визнання досягнень».

Перспективи подальших досліджень полягають у можливості проведення низки науково-мето-

дичних досліджень щодо використання закону Йеркса-Додсона під час проведення занять із фізичного виховання для дітей і молоді в закладах середньої освіти або в процесі тренерської діяльності. Останнє особливо актуалізується, коли відбуваються невдалі виступи юних спортсменів на змаганнях, що своєю чергою може привести до втрати інтересу до занять спортом і, як наслідок, падіння рівня відповідної мотивації.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Дяків О.П., Островерхов В.М. Управління персоналом : навч.-метод. посіб. Тернопіль : ТНЕУ, 2018. 288 с.
2. Прищак М.Д., Лесько О.Й. Психологія управління в організації : навч. посіб. Вінниця, 2016. 150 с.
3. Культурно-історична теорія вищих психічних функцій. 2018. URL: https://pidru4niki.com/2008021537160/psihologiya/kulturno-istorichna_teoriya_vischih_psihichnih_funktsiy_vigotskiy
4. Ткачов С.І., Ткачова Н.О., Ткачов А.С. Шляхи підвищення рівня навчальної мотивації студентів на лекційних заняттях з педагогіки. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр.* Редкол.: А.В. Суценок (голов. ред.) та ін. Запоріжжя : КПУ, 2020. Вип. 70. Т. 4. С. 151–155.
5. Ткачов С.І., Ткачова Н.О., Ткачов А.С. Використання «студентського портфоліо» на заняттях з педагогіки. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи: зб. тез наукових доповідей XX Міжнародної науково-практичної конференції, 17-18 грудня 2020 року.* Харків : ХДАФК, 2020. С. 140–141.
6. Ткачов С.І., Ткачова Н.О., Ткачов А.С. Використання опорних конспектів з педагогіки на лекційних заняттях для студентів-першокурсників. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи* : зб. тез наукових доповідей XIX Міжнародної науково-практичної конференції, 6 грудня 2019 року. Харків : ХДАФК. С. 146–148.
7. Ткачов С.І., Ткачова Н.О., Ткачов А.С. Виявлення факторів впливу на навчальну мотивацію студентів-спортсменів. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2019. № 6 к. С. 95–97.
8. Fan W. & Wolters C. School motivation and high school dropout: The mediating role of educational expectation. *British Journal of Educational Psychology.* 2014. 84(1), 22-39. Doi: 10.1111/bjep.12002 <https://www.nap.edu/catalog/10421/engaging-schools-fostering-high-school-students-motivation-to-learn>
9. Yerkes R., Dodson J. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *J. Comp. Neurol. Psychol.* 1908. № 18. P. 459–482.
10. Mendes M.S. The Motivation of High School Students by Achievement Goals. *Psico-USF.* Vol. 21. No. 2. Aug. 2016. URL: <https://doi.org/10.1590/1413-82712016210212>
11. Redondo R.E., Martín J.L.O. Motivation: The Road to Successful Learning. *PROFILE Issues in Teacher' Professional Development Journal.* 2015. Vol. 17. No. 2. Dec. URL: <https://dx.doi.org/10.15446/profile.v17n2.50563>.