

АНОТАЦІЯ

Лукіяничук В.Л. **Розвиток координаційних здібностей учнів початкової школи з порушенням постави на уроках фізичної культури.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня вищої освіти доктора філософії з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізична культура). – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. – Київ, 2021.

Дисертаційне дослідження присвячено проблемі підвищення ефективності фізичного виховання молодших школярів з ослабленим здоров'ям, зокрема розроблено, теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено методику розвитку координаційних здібностей учнів початкової школи з порушенням постави на основі акцентованого впливу на вестибулярний, руховий та зоровий аналізатори за допомогою системи вправ, спрямованих на управління рухами в просторі в умовах статичних положень та під час руху.

За даними педагогічної теорії, ступінь розвитку та можливості удосконалення рухової сфери дітей обмежується наявністю порушень функціональної діяльності сенсорних та фізіологічних систем організму, у тому числі й розладів у роботі опорно-рухового апарату, до яких відносяться відхилення у розвитку постави. У структурі захворюваності дітей шкільного віку відхилення у розвитку постави займають одне з провідних місць, причому, окрім значного косметичного дефекту, воно створює передумови зниження темпів фізичного розвитку, виникнення патологічних процесів в організмі. При цьому формування правильного рухового стереотипу постави залежить від м'язового тону та узгодження роботи симетричних м'язів тулуба, м'язів, що підтримують фізіологічні вигини хребта, тому розвиток координації рухів молодших школярів є необхідною умовою для закріплення фізіологічно правильних положень тулуба при утриманні стійкої пози та

пересуванні. За рахунок постійного застосування точно дозованих напружень м'язового корсету на основі навчання різних координаційних рухів формуються навички утримання фізіологічно правильних положень тулуба у статичному і динамічному положеннях. Молодший шкільний вік є сприятливим для розвитку більшості рухових якостей і є активним періодом розвитку рухової функції, тому відхилення у розвитку постави у цьому віці мають нестійкий характер і успішно піддаються педагогічному впливу. Основними засобами, які застосовуються на уроках фізичної культури для учнів з порушеннями постави є фізичні вправи, що здійснюють стабілізуючий вплив на хребет, покращують функцію дихання та зміцнюють м'язи тулуба.

Опитування вчителів фізичної культури показало, що більшість випадків дефектів постави у молодших школярів має набутий характер, а профілактика в основному залежить від організації здорового способу життя дітей. До причин набутих функціональних відхилень у розвитку постави дітей, що можна усунути за допомогою фізичних вправ, педагоги відносять недостатню рухову активність, неправильну позу асиметричного статичного навантаження під час навчальної діяльності, низький рівень фізичного розвитку, неправильний стереотип постави під час утримання пози і ходьби, недостатній або дисгармонійний розвиток м'язового корсету. При цьому важливу роль відіграють заходи щодо корекції стереотипу постави та покращення рухових можливостей школярів у різних формах фізичного виховання в школі.

Методом індексів встановлено, що серед загального контингенту учнів 1-4 класів більше чверті (27,7%) дітей мають різні відхилення у розвитку постави, зокрема серед хлопчиків таких дітей визначено 26,2%, а серед учениць - 29,0%. При цьому серед порушень постави молодших школярів, то у 80,6% випадків спостерігається сутулість (кіфотична постава), у решті 19,4% випадків – сколіотична постава у різних варіантах вертикального викривлення хребта. Крім цього, з'ясовано, що серед школярів з

відхиленнями у розвитку постави переважна більшість (93,1%) дітей мають астеничний тип тілобудови, а показники силових та координаційних здібностей у здорових дітей 7-10 років достовірно вищі, ніж в однолітків, які мають відхилення у розвитку постави.

За допомогою кореляційного аналізу встановлено наявність взаємозв'язку між рівнем прояву координаційних здібностей учнів початкової школи та станом постави. Так, у хлопчиків установлено зв'язок помірної сили між ступенем сколіотичної постави за вертикальним викривленням хребта та рівнем координованості рухів; зафіксовано помірні кореляційні зв'язки між наявністю кіфотичної постави (сутулості за плечовим індексом) та показниками статичної рівноваги, динамічної рівноваги, координованості рухів та показником координаційних здібностей при зміні положення тіла. У дівчаток установлено кореляційні зв'язки помірної сили між ступенем сколіотичної постави та показниками статичної рівноваги, динамічної рівноваги, координованості рухів; зафіксовано кореляційні зв'язки помірної сили між ступенем сутулості (кіфотичної постави) та показниками статичної рівноваги координованості рухів координаційних здібностей при зміні положення тіла.

Наявність зв'язку рівня прояву статичної та динамічної рівноваги, координованості рухів та координаційних здібностей при зміні положення тіла з відхиленнями у розвитку постави дітей 7-10 років дало можливість обґрунтувати методика розвитку координаційних здібностей молодших школярів із порушеннями постави на уроках фізичної культури. методика представлена графічно у вигляді моделі, яка являє собою цілісний науковий об'єкт дослідження з узгодженим функціонуванням усіх його складових елементів і етапів, відтворенням структури, компонентів, змісту методики розвитку координаційних здібностей учнів початкової школи з порушенням постави з визначеними зв'язками між окремими ланками освітнього процесу та проектуванням очікуваного результату з критеріями і рівнями його оцінювання. Зміст методики будувався за принципом сполученої дії на

рухову координацію та корекцію м'язової асиметрії, що полягає у варіативному застосуванні фізичних навантажень, пов'язаних відтворенням просторових, ритмічних, динамічних, пластичних характеристик статичних поз або рухів. Диференціація змісту фізичних навантажень забезпечувалася урахуванням виду порушення постави хлопчиків та дівчаток, зокрема пов'язаних з ним характерних особливостей асиметрії хребта та інформативних різновидів координаційних здібностей. При підборі координаційних вправ для учнів з порушенням постави враховували чутливі фази розвитку окремих рухових координацій дітей 7-10 років, необхідність сполученого розвитку координаційних здібностей і формування органів руху – скелетних м'язів, кісток, сухожилків та суглобово-зв'язкового апарату, дотримувалися методичних особливостей розвитку координаційних здібностей, акцентували увагу на симетричному розвитку м'язів правої та лівої сторони тулуба і кінцівок, а також на навчання правильного дихання під час виконання вправ.

Зважаючи на те, що переважна більшість дітей незалежно від статі, які мають відхилення у розвитку постави, є представниками астеноїдного соматотипу, то у змісті методики необхідно враховувати те, що для хлопчиків 7-8 років астеноїдного соматотипу характерний природний приріст координації у циклічних локомоціях та координаційних здібностей при зміні положення тіла невисокий, тоді як дівчаткам цього ж типу статури у 7-8 років притаманне суттєве покращення координації у циклічних вправах та при зміні положення тіла; з віком відбувається суттєве зростання показників координації рухів локомоціях та координаційних здібностей при зміні положення тіла у хлопчиків астеноїдного типу статури, проте у дівчаток аналогічного соматотипу, навпаки, тенденція до покращення цих видів координації стабілізується.

Коригувальні вправи посилюють ефект занять координаційними вправами. Так, загальним принципом дії вправ, що протидіють деформації хребта, є забезпечення м'язової тяги у напрямку, протилежному ваді. При

виборі змісту фізичних навантажень для подолання асиметрії розвитку парних м'язів м'язового корсету учнів молодшого шкільного віку з порушеннями постави варто враховувати специфіку відхилення від вертикальної осі у сагітальній чи фронтальній площинах та інші характерні риси певного виду порушення, пов'язані з положенням голови, лопаток і плечей, живота, грудей, сідниць. Кориговальні вправи застосовувалися на початку застосування методики переважно виконувалися з вихідних положень лежачи на спині, на животі, а також в упорі на колінах, оскільки у таких положеннях хребет зазнає найменшого статичного напруження, пізніше включалися вправи у положеннях сидячи, в упорі, стоячи, у русі, у висі. Під час застосування коригувальних вправ дотримувалися принципу розсіяного навантаження, що передбачало роботу різних м'язових груп, не допускаючи прояву стомлення.

Методика розвитку координаційних здібностей учнів початкової школи з порушенням постави застосовувалася у першій половині основної частини уроку у вигляді комплексів вправ координаційної спрямованості та частково у підготовчій частині під час стройових вправ і загальнорозвивальних вправ в русі та на місці. При цьому комплекси вправ координаційної спрямованості з учнями, які мають порушення постави, бажано проводити у приміщеннях із дзеркалами, оскільки формування постави засноване на м'язово-суглобовому відчутті, а дзеркала дозволяють візуально контролювати правильне положення тіла під час утримання пози та в русі. Оскільки координаційні здібності розвиваються і під час навчання нових рухів з різних розділів навчальної програми з фізичної культури для учнів 1-4 класів, і під час застосування вправ для розвитку інших фізичних якостей (сили, швидкості, гнучкості, витривалості), то поза методикою вплив на покращення координації рухів відбувався паралельно протягом усього уроку фізичної культури. Оскільки ритмічний, силовий і просторовий образи рухів молодші школярі сприймають насамперед у відчуттях, уяві та узагальнених враженнях, то навчання нових рухів та формування їх динамічного

стереотипу за допомогою цілісного методу розучування в цьому віці проходить успішніше, ніж розучування за частинами.

Для розвитку координаційних здібностей молодших школярів з відхиленнями у розвитку постави використовувалися методи стандартно-повторної вправи, варіативної вправи, ігровий, їх варіації та комбінації. Метод стандартно-повторної вправи застосовували у процесі застосування рухових завдань підвищеної координаційної складності шляхом багаторазового їх повторення у відносно стандартних умовах. Метод варіативної вправи застосовували у випадках, коли координаційна вправа була невисокої складності, але акцент робили на покращення рухових відчуття і сприйняття за рахунок варіювання окремих характеристик, способів та умов виконання вправи. Застосування ігрового методу розвитку координаційних здібностей для молодших школярів є найбільш ефективним в силу вікових особливостей їх психологічного розвитку, тому застосовувалися спеціально спрямовані рухливі ігри, зміст яких передбачав рухові завдання на розвиток рівноваги, просторової орієнтації, координованості та пластики рухів тощо. Оскільки основною формою фізичного виховання школярів є урок, то методика розвитку координаційних здібностей учнів початкової школи з порушенням постави впроваджувалася переважно на уроках фізичної культури. Крім уроків, вправи координаційної спрямованості застосовувалися і в інших формах фізичного виховання школярів: під час фізкультхвилинок та фізкультпауз під час інших уроків та на перервах, а також у позаурочний час у вигляді ігор та рухових завдань на свіжому повітрі та так званих «гуртків здоров'я».

З метою підвищення оздоровчої спрямованості уроків фізичної культури визначено організаційно-педагогічні умови ефективності розвитку координаційних здібностей учнів початкової школи з порушенням постави, а саме: усунення причин, що зумовлюють появу функціональних порушень постави школярів; стійка мотивація, потреба і звичка до здорового способу життя та занять фізичними вправами; створення здоров'язберезувального

шкільного середовища; систематичний лікарсько-педагогічний контроль за динамікою стану постави дітей; сполучений розвиток рухових якостей із заходами щодо корекції постави та профілактики її порушень; забезпечення зворотнього зв'язку на основі оцінювання навчальних досягнень учнів на уроках фізичної культури.

Розроблено критерії оцінювання координаційної та рухової підготовленості учнів початкової школи з порушенням постави на уроках фізичної культури. Запропоновано систему педагогічного контролю навчальних досягнень молодших школярів, що враховує мотивацію, рівень та динаміку координаційної і рухової підготовленості та передбачає оцінку за рівнями: високим, середнім, низьким.

Аналіз динаміки показників координаційної та рухової підготовленості протягом педагогічного експерименту свідчать про ефективність запропонованої методики розвитку координаційних здібностей учнів початкової школи з порушенням постави. Так, наприкінці педагогічного експерименту зафіксовано достовірне покращення показників загальної координації рухів за індексом координаційних здібностей: у хлопчиків 7-8 років ці результати збільшилися на 13,4%, у хлопчиків 9-10 років на 13,9 %, у дівчаток 7-8 років і 9-10 років – на 10,4 % с і 9,4% с відповідно при $p \leq 0,05$. У хлопчиків та дівчаток контрольної групи цей приріст цього показника виявився незначущим. В учнів початкової школи експериментальної і контрольної груп відбулися позитивні зміни майже у всіх координаційних та рухових показниках, однак у групі учнів, які займалися за запропонованою методикою, підтверджено більш вагомі зміни

Оцінка динаміки стану постави упродовж педагогічного експерименту показала, що після впровадження методики кількість учнів початкової школи, які мають різні відхилення у розвитку постави, зменшилася в середньому на 8,2%, при цьому на 6,4% зменшилася кількість учнів із сутулістю (кіфотичною поставою) і 3,8% зменшилася кількість учнів зі сколіотичною поставою у різних варіантах вертикального викривлення

хребта. Отримані результати соматометрії підтверджені візуальною оцінкою постави учнів початкової школи.

Ключові слова: координаційні здібності, порушення постави, учні початкової школи, сколіотична постава, кіфотична постава, фізичне виховання.

SUMMARY

Lukiianchuk V.L. **The development of the coordination abilities of primary schoolchildren with postural disorders on physical education lessons.**

– Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

The dissertation on getting a scientific degree of Doctor of Philosophy in the field of 01 Education / Pedagogy on the specialty 014 Secondary Education (Physical Culture) National Pedagogical Dragomanov University – Kyiv, 2021.

The dissertation research is devoted to the problem of improving the effectiveness of physical education of primary school children with impaired health, developed, theoretically substantiated and experimentally tested methods for developing coordination skills of primary school children with posture disorders based on the emphasis on vestibular, motor and visual control in space in conditions of static positions and in motion.

The degree of development and the possibility of improving the motor sphere of children are limited by the presence of violations of the functional activity of the sensory and physiological systems of the body, according to the pedagogical theory. A special place is occupied by disorders in the work of the musculoskeletal system, which include deviations in the development of posture. In the structure of morbidity in school-age children, deviations in the development of posture occupy one of the leading places, and in addition to a significant cosmetic defect, it creates the prerequisites for a decrease in the rate of physical development, the occurrence of pathological processes in the body.

Formation of the correct motor posture stereotype depends on muscle tone and coordination of the work of symmetrical muscles of the trunk, muscles that support the physiological curves of the spine. The development of coordination of movements in younger schoolchildren is a prerequisite for the consolidation of physiologically correct body positions while maintaining a stable body position and during movement.

As a result of training in various coordination movements and due to the constant application of precisely dosed tensions of the muscular corset, the skills of maintaining physiologically correct positions of the body in static and dynamic positions are formed. Younger school age is favorable for the development of most motor qualities and is an active period in the development of motor function. At this age, violations in the formation of posture are unstable and succumb to pedagogical influence. The main means that are used in physical education lessons for students with postural disorders are physical exercises, which have a stabilizing effect on the spine, improve respiratory function and strengthen the muscles of the trunk.

As a survey of physical education teachers demonstrates, most cases of posture defects in younger schoolchildren are acquired, and prevention depends on the organization of a healthy lifestyle for children. The reasons for the acquired functional deviations in the development of the posture of children, which can be eliminated with the help of physical exercises, are considered by teachers insufficient physical activity, incorrect posture of asymmetric static load during educational activity, low level of physical development, incorrect stereotype of posture during static holding of the body position and walking or disharmonious development of the muscle corset. At the same time, measures to correct the stereotype of posture and improve the motor capabilities of schoolchildren in various forms of physical education at school play an important role.

Using the method of indices, it was found that among the total contingent of primary schoolchildren in grades 1-4 more than a quarter (27.7%) of children have different deviations in the development of posture, including among boys such

children were identified 26.2%, and among girls – 29.0%. At the same time, among the postural disorders of primary schoolchildren, in 80.6% of cases, there is a stoop (kyphotic posture), in the remaining 19.4% of cases – scoliotic posture in different versions of the vertical curvature of the spine. In addition, it was found that among schoolchildren with deviations in the development of posture the overwhelming majorities (93.1%) of children have an asthenic body type, and the indicators of strength and coordination abilities in healthy children of 7-10 years old are significantly higher than among peers who have deviations in the development of posture.

Correlation analysis established the presence of a relationship between the level of manifestation of coordination abilities of primary schoolchildren and the state of posture. Thus, in boys, a moderate strength relationship was established between the degree of scoliotic posture along the vertical axis of the curvature of the spine and the level of coordination of movements; moderate correlations were recorded between the presence of kyphotic posture (stoop in the shoulder index) and indicators of static balance, dynamic balance, coordination of movements and an indicator of coordination abilities when changing body position. In girls, correlations of moderate strength were established between the degree of scoliotic posture and indicators of static balance, dynamic balance, coordination of movements; correlations of moderate strength were recorded between the degree of stoop (kyphotic posture) and indicators of static balance of coordination of movements of coordination abilities when changing body position.

The presence of a connection between the level of manifestation of static and dynamic balance, coordination of movements and coordination abilities when changing the position of the body with deviations in the development of posture in children of 7-10 years old made it possible to substantiate the methodology for the development of coordinating abilities of junior schoolchildren with postural disorders in physical education lessons. The technique is presented graphically in the form of a model.

The model is presented as an integral scientific object of research with the coordinated functioning of all its constituent elements and stages, reproduction of the structure, components, content of the methodology for the development of coordination abilities of primary schoolchildren with postural disorders with certain connections between individual links of the educational process and the design of the expected result with the criteria and levels of its estimates.

The content of the methodology was based on the principle of conjugate action on motor coordination and correction of muscle asymmetry, which consists in the variable use of physical loads associated with the reproduction of spatial, rhythmic, dynamic, plastic characteristics of static postures or movements.

Differentiation of the content of physical activity was ensured taking into account the type of posture disorder in boys and girls.

Posture disorders and associated characteristic features of the asymmetry of the spine and informative varieties of coordination abilities were taken into account.

When selecting coordination exercises for schoolchildren with postural disorders, we took the sensitive phases of development of individual motor coordination characteristics of 7-10 years old children. The need to combine the development of coordination abilities and the formation of organs of movement, such as skeletal muscles, bones, tendons and the articular-ligamentous apparatus, was taken into account. We observed the methodological features of the development of coordination abilities, focused on the symmetrical development of the muscles of the right and left sides of the trunk and extremities. In addition, it was necessary to learn the correct breathing during the exercise.

The overwhelming majority of children, regardless of gender, with deviations in the development of posture, are representatives of the asthenic somatotype. In the content of the methodology, it is necessary to take into account: for boys of 7-8 years old of the asthenic somatotype, there is a slight natural increase in coordination in cyclic locomotion with a change of body position. Girls

of the same physique at 7-8 years old are characterized by a significant improvement in coordination in cyclic exercises and when changing body position.

With age, there is a significant increase in the indicators of coordination of movements in locomotion and coordination abilities with a change of body position for boys of an asthenic body type. For girls of a similar somatotype, the tendency to improve these types of coordination is stabilized.

Corrective exercises enhance the effect of coordination exercises. The general principle of action of exercises that counteract spinal deformities is to provide muscle traction in the direction opposite to the curvature of the spine. When choosing the content of physical activity to overcome the asymmetry in the development of the paired muscles of the muscular corset of primary schoolchildren with postural disorders, one should take into account the specifics of deviation from the vertical axis in the sagittal or frontal planes and other characteristic features of a certain type of disorder associated with the position of the shoulder blades and shoulders, abdomen, breasts, buttocks.

Corrective exercises were used at the beginning of the method. The exercises were mainly performed from the initial positions lying on the back, on the stomach, and also on the knees, since in such positions the spine experiences the least static stress, later exercises were included in the sitting positions, in the support, standing, in motion, hanging.

When applying corrective exercises, the principle of diffuse load was observed, which are provided for the work of various muscle groups, avoiding the manifestation of fatigue.

The methodology for the development of the coordination abilities of primary schoolchildren with postural disorders was used in the first half of the main part of the lesson in the form of complexes of coordination exercises and partially in the preparatory part during drill exercises and general developmental exercises in motion and on the spot.

At the same time, it is advisable to carry out complexes of exercises of a coordination orientation with schoolchildren with postural disorders in rooms with

mirrors, since the formation of posture is based on muscular-articular sensation. Mirrors allow you to visually monitor the correct posture retention and the correct execution of movements.

Since coordination abilities are also developed when learning new movements that schoolchildren master from different sections of the physical education curriculum for students in grades 1-4, and when using exercises to develop other physical qualities (strength, speed, flexibility, endurance), the effect on improvement of coordination of movements was carried out throughout the physical education lesson.

Since younger schoolchildren perceive the rhythmic, power and spatial image of movements primarily in sensations, imagination and generalized impressions, learning new movements and the formation of their dynamic stereotype using a holistic learning method is more successful at this age than learning in parts.

To develop the coordination abilities of younger schoolchildren with deviations of posture, the methods of standard-repeated exercise, variable exercise, play, their variations and combinations were used.

The method of standard-repeated exercise was used in the process of application of motor tasks of increased coordination complexity by their repeated repetition in relatively standard conditions.

The method of variable exercise was used in cases when the coordination exercise was not very difficult, but the emphasis was on improving motor sensations and perceptions by varying individual characteristics, methods and conditions of the exercise. The use of the game method for the development of coordination abilities for junior schoolchildren is the most effective due to the age characteristics of their psychological development, therefore, specially directed outdoor games were used, the content of which provided for motor tasks for the development of balance, spatial orientation, coordination and plasticity of movements, etc.

Since the main form of physical education of schoolchildren is a lesson, the methodology for the development of coordination abilities of primary schoolchildren with postural disorders was introduced mainly in physical education lessons. In addition to lessons, coordination exercises were used in other forms of physical education for schoolchildren: during physical exercise minute and physical education pauses during other lessons and at breaks, as well as after school hours in the form of games and motor tasks in the fresh air and the so-called “health club”

In the order to increase the health-improving orientation of physical culture lessons, organizational and pedagogical conditions for the effectiveness of the development of the coordination abilities of primary schoolchildren with postural disorders have been determined: elimination of the reasons that cause the appearance of functional postural disorders of schoolchildren; sustained motivation, need and habit for a healthy lifestyle and exercise; creating a health-promoting school environment; systematic medical and pedagogical control over the dynamics of the state of posture of children; combining the development of motor qualities with the methods of posture correction and prevention of its disorders; providing feedback based on the assessment of educational achievements of schoolchildren in physical education lessons.

Criteria for assessing the coordination and motor readiness of primary school students with postural disorders in physical education classes have been developed. A system of pedagogical control of educational achievements of junior schoolchildren is proposed, which takes into account the motivation, level and dynamics of coordination and motor readiness and provides assessment by levels: high, medium, low.

The analysis of the dynamics of indicators of coordination and motor readiness during the pedagogical experiment testifies to the effectiveness of the proposed methodology for the development of coordination abilities of primary school students with posture disorders. So, at the end of the pedagogical experiment, a significant improvement in the indicators of general coordination of

movements was recorded according to the index of coordination abilities: in boys 7-8 years old, these results increased by 13.4%, in boys 9-10 years old by 13.9%, in girls 7-8 years and 9-10 years - by 10.4% and 9.4%, respectively, at $p \leq 0.05$.

For boys and girls in the control group, this increase in this indicator turned out to be insignificant. The pupils of the primary school in the experimental and control groups had positive changes in almost all coordination and motor indicators; however, in the group of pupils who studied according to the proposed method, more significant changes were confirmed.

Assessment of the dynamics of the state of posture during the pedagogical experiment showed that after the introduction of the methodology, the number of primary schoolchildren with various deviations in the development of posture decreased by an average of 8.2%, while the number of schoolchildren with stooped shoulders (kyphotic posture) decreased by 6.4% and 3.8% decreased the number of schoolchildren with scoliosis posture in different versions of the vertical curvature of the spine. The obtained results of Somatometria were confirmed by a visual assessment of the posture of primary school students.

Key words: coordination abilities, posture disorders, primary schoolchildren, scoliotic posture, kyphotic posture, physical education.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях України

1. Арзютов Г.М., Гаврилюк В.О., Лукіяничук В.Л. Вольова пластика. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки.* 2015. Вип. 129. Том III. С. 15-19.

2. Лукіяничук В.П. Сучасні підходи до розвитку рухової функції молодших школярів з порушеннями постави. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* 2020. Вип. № 4(124). С. 47-50.

3. Лукіянчук В.П., Тимошенко О.В. Передумови застосування фізичних навантажень координаційної спрямованості у фізичному вихованні дівчаток молодшого шкільного віку з порушеннями постави. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. Вип. № 3К(131). С. 231-235.

4. Лукіянчук В.П. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи з порушеннями постави на уроках фізичної культури. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. Вип. 7(138). С. 82-86.

5. Lukiiianchuk V. Development of motor coordination of junior schoolchildren with incorrect posture. *International scientific journal «Internauka»*. 2021. №8. URL: <https://www.inter-nauka.com/issues/2021/8/> (дата звернення: 22.07.2021).

6. Тимошенко О., Лукіянчук В. Ефективність методики розвитку координаційних здібностей молодших школярів з порушенням постави. *Молодь і ринок*. 2021. №5-6 (191-192). С. 12-16.

Статті в іноземних періодичних фахових виданнях

7. Lukiiianchuk V. Scientifically sound approach to the development of coordination abilities of children aged 7-10 years with posture defects. *Danish Scientific Journal*. 2021. № 48. P. 47-49.

Статті у інших наукових виданнях та матеріали наукових конференцій

8. Лукіянчук В. Особливості рухового розвитку молодших школярів із порушеннями постави. *Multidisciplinary academic research and innovation : abstracts of XXVII International Scientific and Practical Conference (Amsterdam, Netherlands, May, 25-28, 2021)*. Amsterdam, 2021. P. 386-390.

9. Лукіянчук В. Л. Вплив неправильної постави на фізичний розвиток та здоров'я учнів початкової школи. *Physical culture and sport in the European*

educational space : materials of International scientific and practical conference (Wloclawek, Republic of Poland, July 9–10, 2021). Wloclawek, 2021. P. 105-108.

10. Тимошенко О., Лукіянчук В. Спеціальна спрямованість змісту уроків фізичної культури молодших школярів, які мають відхилення у розвитку постави. *Фізичне виховання в рідній школі*. 2021. № 3 (132). С. 44-47.

11. Лукіянчук В.Л. Організаційно-педагогічні умови ефективності розвитку координаційних здібностей учнів початкової школи з порушенням постави. *Актуальні питання впливу довкілля, фізичного виховання та спорту на здоров'я людини* : матеріали V Міжнародної науково-практичної онлайн конференції (м. Бердянськ, 16–17 вересня 2021 р.). Бердянськ, 2021. №5. С. 174-179.