

ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Научная статья

УДК 37.015.3

doi: 10.35266/2312-377X-2023-1-10-16

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ К. Д. УШИНСКОГО С ПОЗИЦИЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО УЧЕНИЯ О ДОМИНАНТЕ А. А. УХТОМСКОГО

Владимир Николаевич Ананьев¹, Николай Яковлевич Прокопьев^{2✉},
Ольга Васильевна Ананьева³

¹ Институт медико-биологических проблем РАН, Москва, Россия

² Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия

³ Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень, Россия

¹ noradrenalin1952@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4679-6441>

² pronik44@mail.ru ✉, <http://orcid.org/0000-0002-9525-0576>

³ olvasan@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-0672-9164>

Аннотация. В нашей стране методы педагогического образования К. Д. Ушинского на протяжении многих десятилетий являются эффективными и востребованными. В то же время с точки зрения современной педагогической науки физиологические механизмы осуществления методов К. Д. Ушинского изучены недостаточно. В работе проведен анализ физиологических механизмов наследия его педагогических методов образования с точки зрения учения о доминанте академика А. А. Ухтомского. На примерах собственных исследований показано позитивное влияние доминанты академика А. А. Ухтомского на человека.

Ключевые слова: педагогические методы К. Д. Ушинского, доминанта А. А. Ухтомского, физиологические механизмы

Шифр специальности: 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования.

Для цитирования: Ананьев В. Н., Прокопьев Н. Я., Ананьева О. В. Реализация методов педагогического образования К. Д. Ушинского с позиций физиологического учения о доминанте А. А. Ухтомского // Северный регион: наука, образование, культура. 2023. № 1. С. 10–16. DOI 10.35266/2312-377X-2023-1-10-16.

Original article

APPLICATION OF KONSTANTIN D. USHINSKY'S METHODS OF PEDAGOGICAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF THE DOMINANCE THEORY BY ALEKSEY A. UKHTOMSKY

Vladimir N. Ananiev¹, Nikolai Ya. Prokopiev^{2✉}, Olga V. Ananieva³

¹ Institute of Biomedical Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

² University of Tyumen, Tyumen, Russia

³ Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

¹ noradrenalin1952@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4679-6441>

² pronik44@mail.ru ✉, <http://orcid.org/0000-0002-9525-0576>

³ olvasan@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-0672-9164>

Abstract. In our country methods of pedagogical education by Konstantin D. Ushinsky have been efficient and much-in-demand over the decades. At the same time, in the context of modern pedagogical science, physiological mechanisms of implementation of Konstantin D. Ushinsky's methods have been understudied. In this work physiological mechanisms of the heritage of his pedagogical methods of education are analyzed in the context of the dominance theory by Aleksey A. Ukhtomsky. Using the examples of the authors' research, positive influence of Aleksey A. Ukhtomsky's dominant on a person is demonstrated.

Keywords: pedagogical methods by Konstantin D. Ushinsky, dominant by Aleksey A. Ukhtomsky, physiological mechanisms

Code: 5.8.1. General Pedagogy, History of Pedagogy and Education.

For citation: Ananiev V. N., Prokopiev N. Ya., Ananieva O. V. Application of Konstantin D. Ushinsky's Methods of Pedagogical Education in the Context of the Dominance Theory by Aleksey A. Ukhtomsky // Severny region: nauka, obrazovanie, cultura. 2023. No. 1. P. 10–16. DOI 10.35266/2312-377X-2023-1-10-16.

«Ушинский – это наш
действительно народный педагог...»
Л. Н. Модзалевский

ВВЕДЕНИЕ

На протяжении многих десятилетий мы занимаемся не только врачебной, но и в значительной степени педагогической деятельностью, что дает нам основание называть педагогику искусством, а не только наукой воспитания и образования человека. Мы полагаем, что любая практическая деятельность человека, стремящаяся удовлетворить его высшие духовно-нравственные потребности – уже искусство. В контексте сказанного выше, педагогика, без сомнения, будет не только первым, но и высшим из искусств, ибо постоянно целенаправленно стремится к усовершенствованию самой природы человека – его души и тела.

В этой связи стоит обратиться к богатейшему и неисчерпаемому педагогическому наследию К. Д. Ушинского и переосмыслить его творчество с позиций медицины и нейрофизиологии. Так, в частности, в 1861 г. он отмечал: «Ни медицина, ни педагогика не могут быть названы науками в строгом смысле этого слова. Ни той, ни другой нельзя выучиться, как выучиваются математике, астрономии, химии, анатомии и физиологии и проч. И медицина, и педагогика, кроме знакомства с науками из области философии и естествоведения, требуют еще умения приложить эти знания к делу: множества фактических сведений, не составляющих собственно науки, развития наблюдательности в известном отношении и навыка. Но, не бу-

дучи наукой, педагогика, как и медицина, представляет возможность изучения теоретического и практического» [1, с. 26; 2, с. 12].

Этот ученый и исследователь отмечал: «...нельзя ставить медицину в параллель с педагогикой уже потому, что, тогда как медицина опирается на положительное изучение человеческого организма и имеющих на него влияние предметов природы, педагогика должна довольствоваться смутными, противоречащими, призрачными теориями психологов, – теориями, на которых нельзя построить ничего прочного» [1, с. 26]. Исходя из его обширного философско-педагогического наследия, всегда следует помнить его утверждение о том, что «педагогика не наука, а искусство – самое обширное, сложное, самое высокое и самое необходимое из всех искусств. Искусство воспитания опирается на науку» [2, с. 12]. Там же можем проследить и по достоинству оценить его высказывание, актуальное и в наши дни: «Как искусство сложное и обширное, оно опирается на множество различных наук; как искусство оно, кроме знаний, требует способности и склонности, и, как искусство же, оно стремится к идеалу, вечно достигаемому и никогда вполне недостижимому: к идеалу совершенного человека» [2, с. 12].

Этот постулат нашего выдающегося педагога и мыслителя, одного из новаторов педагогического воспитания и образования К. Д. Ушинского, помогает сделать вывод, что, вероятнее всего, в ближайшее время, т. е. в обозримом будущем люди не смогут достигнуть идеального в педагогике, если не будут в процессе всеобъемлющего бытия использовать дости-

жения и реальные возможности современного искусства врачевания.

Именно поэтому в статье, базируясь на уникальном педагогическом наследии этого ученого, рассматриваются узловые возможности использования доминанты А. А. Ухтомского в образовании и воспитании студентов. «Искусство воспитания имеет ту особенность, что почти всем оно кажется делом знакомым и понятным, а иным даже делом легким, – и тем понятнее и легче кажется оно, чем менее человек с ним знаком, теоретически или практически», – писал К. Д. Ушинский [2, с. 11].

В нашей стране основоположником отечественной научной педагогики является Константин Дмитриевич Ушинский (19 февраля (3 марта) 1824 г. – 22 декабря (3 января) 1871 г.). Именно он создал в России новую и оригинальную педагогическую систему образования детей [3]. К. Д. Ушинский по праву был, есть и будет «учителем русских учителей», тонко понимавшим особенности воспитания ребенка. По его книгам многие десятилетия обучались и воспитывались миллионы детей.

Педагогические исследования последних десятилетий показали важность и необходимость изучения нейрональных механизмов обучения и воспитания в современных образовательных системах [4–5]. Иными словами, в данной работе идет речь о становлении и развитии нового интегративного научного направления педагогического образования – нейропедагогики. Освоение этого направления позволяет более эффективно осуществлять процесс профессиональной подготовки студентов, в том числе гуманитарных вузов.

Методология нейропедагогики основывается на положениях, согласно которым формирование высших психических функций ребенка зависит от ряда совокупных факторов, включая своевременное созревание определенных зон головного мозга, характер физиологической активности сенсорных систем, сформированность межсенсорных связей. Именно это является основой системогенеза психической деятельности, в частности, учебных навыков (например, письма, чтения и счета). Можно согласиться с исследователями, вы-

деляющими нейропедагогические компетенции в отдельную сферу программ педагогической подготовки и рассматривающими нейропедагогику как науку о теории и технологиях обучения и воспитания [4, 6]. Вместе с тем очевидно, что с методологической точки зрения нейропедагогика остается малоисследованной областью педагогики высшей школы, и было бы интересным с научной точки зрения использовать наработанный практический опыт К. Д. Ушинского и встроить его в современную теорию и практику образования.

К. Д. Ушинский, рассматривая вопрос о связи теории и практики воспитания, писал: «Деятельность человека как человека всегда проистекает из источника сознательной воли, из разума; но в области разума факт сам по себе есть ничто, и важна только идеальная сторона факта, мысль, из него вытекающая и им подкрепляемая. Связь фактов в их идеальной форме, идеальная сторона практики и будет теория в таком практическом деле, каково воспитание» [1, с. 53]. Вполне естественно, что педагогическая теория и практика взаимосвязаны и взаимодействуют не как внешние друг другу силы, а как взаимно проникающие друг в друга, тесно сплетающиеся стороны единой человеческой деятельности.

На страницах современной педагогической литературы, посвященной школе, много внимания уделяется вопросу числа изучаемых школьниками предметов, с их разделением на «нужные» и «не нужные» для жизни, требующие не только времени для их усвоения, но и эмоционально-психологического напряжения для удержания в памяти соответствующей предметам информации. В общей структуре обучения К. Д. Ушинский исключительное значение придавал памяти учащихся. Он писал: «Еще по большему праву мы можем сказать, что память создает внутреннюю психическую среду, дающую самостоятельность душе в отношении влияний на нее внешнего мира» [2, с. 399].

Педагогические достижения этого исследователя и мыслителя огромны, их полезные результаты проверены временем и, как мы полагаем, основаны на подсознательном при-

менении принципов и свойств учения о доминанте, которую в качестве научной концепции предложил отечественный ученый, академик Алексей Алексеевич Ухтомский.

В данной работе мы проанализировали механизмы успешного педагогического опыта К. Д. Ушинского с точки зрения физиологического функционирования доминанты академика А. А. Ухтомского (13 июня 1875 г. – 31 августа 1942 г.). Подчеркнем, что в современных научных исследованиях различных сфер жизнедеятельности человека доминанта А. А. Ухтомского нашла широкое распространение и применение [7, 8].

По А. А. Ухтомскому «доминанта есть очаг возбуждения, привлекающий к себе волны возбуждения из самых различных источников» [9, с. 25], при котором «...вновь приходящие волны возбуждения в центрах будут идти по направлению главенствующего сейчас очага возбуждения» [9, с. 25].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В данной работе дается краткий анализ творческого наследия и педагогических методов образования выдающегося отечественного педагога-новатора К. Д. Ушинского с точки зрения нейрофизиологических механизмов учения о доминанте академика физиологии А. А. Ухтомского. В том числе и в настоящее время актуальной является мысль К. Д. Ушинского: «Нет такого педагога-практика, который бы не имел своей, хотя крошечной, хотя туманной теории воспитания, и нет такого смелого теоретика, который бы по временам не оглядывался на факты» [1, с. 20]. Он считал, что «передается мысль, выведенная из опыта, но не самый опыт» [1, с. 21].

Заслуживает внимания тот факт, что К. Д. Ушинский в фундаментальном труде «Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии» определил новые подходы, раскрывающие взаимосвязь педагогического знания с другими науками, указал роль и место педагогики в общей системе научных представлений о природе, обществе и человеке. Именно он впервые проанализировал и обобщил данные антропологических наук под педагогическим углом зрения, что в дальнейшем и легло в основу научного педагогического знания.

В начале XX в. выдающийся русский физиолог, князь, академик Алексей Алексеевич Ухтомский ввел в научный обиход понятие доминанты и обозначил три стадии ее функционирования [5, с. 28]. Первая стадия – стимуляция. Возникновение доминанты обусловлено наличием или внешних, или внутренних (физиологических) раздражителей. Это стадия укрепления наличной доминанты по преимуществу. Вторая стадия – образование условного рефлекса. Она характеризуется такой ситуацией, когда из огромного числа приходящих возбуждений доминанта выделяет наиболее значимую для нее группу. Согласно учению академика И. П. Павлова [5, с. 29], именно на этой стадии происходит образование условного рефлекса, т. е. из бесчисленного множества активно действующих внешних раздражителей доминанта «выбирает» только те из них, которые ее возбуждают. Третья стадия – опредмечивание, отличается созданием прочной связи между доминантой и стимулом, в результате которой последний, т. е. стимул, подкрепляет ее. В настоящее время к этой классификации добавилась четвертая стадия – разрешения, т. е. реализация доминанты [5].

Все выполненные в работе исследования соответствовали этическим стандартам комитетов по биомедицинской этике, разработанным в соответствии с Хельсинской декларацией, принятой ВМА. Соблюдены принципы добровольности, прав и свобод личности, гарантированных статьями 21 и 22 Конституции РФ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Доминанта – это функциональное объединение нервных центров, состоящее из относительно подвижного коркового компонента и более жестких подкорковых, вегетативных и гуморальных компонентов (этот вопрос изучается в трудах А. А. Ухтомского) [5–6]. Управляемая человеком доминанта обеспечивает освобождение нервной системы от побочной деятельности для достижения наиболее важных в данный момент для организма целей. Доминанта может сформироваться в любом отделе центральной нервной системы, на любом ее уровне, т. е. она отражает общее свойство нервных процессов че-

ловека. В этой связи будет уместным вспомнить, что К. Д. Ушинский писал: «Человек, желающий чего-нибудь, лучше всех знает, чего желает, и потому сам же должен знать и средства достигнуть желаемого» [1, с. 57].

В качестве доказательства данного положения приведем результаты хронобиологического изучения (в 8, 12, 16 и 20 часов дня и недели) момента силы мышц кисти (далее – МСМК) у 11 девушек – студенток Института физической культуры Тюменского государственного университета. Всем им утром во время практического занятия с 8:10 до 8:25 проведено положительное словесное внушение о возможности повышения у них МСМК на фоне музыкального сопровождения («Ту-

рецкое рондо», В. А. Моцарт). При проведении исследования по изучению влияния доминанты на студенток, мы переосмыслили следующую мысль К. Д. Ушинского: «Неужели, приступая к такому ответственному делу, не стоит прежде убедиться, что ваша метода воспитания или преподавания лучше всех тех, которые употребляются в других местах и другими педагогами...» [2, с. 29].

Отметим положительное действие доминанты внушения Ухтомского, выражающееся в том, что у всех девушек выявлено достоверное ($p < 0,05$) повышение силы мышц кисти, практически удерживаемое на протяжении недели (табл.), особенно в 16 часов.

Таблица

**Хронобиологические показатели момента силы мышц кисти у студенток
Института физической культуры Тюменского государственного университета
в состоянии физиологического покоя (I) и после сочетанного позитивного внушения
и музыки (II) в течение дня и недели ($M \pm m$)**

День недели	Время обследования			
	В 8 часов	В 12 часов	В 16 часов	В 20 часов
Понедельник	I. 24,53 $\pm$ 1,12 II. 28,77 $\pm$ 1,15 Прирост 4,24	I. 24,89 $\pm$ 1,14 II. 28,92 $\pm$ 1,16 Прирост 4,03	I. 27,18 $\pm$ 1,15 II. 31,89 $\pm$ 1,18 Прирост 4,71	I. 24,48 $\pm$ 1,10 II. 28,65 $\pm$ 1,15 Прирост 4,17
Среда	I. 25,01 $\pm$ 1,14 II. 28,73 $\pm$ 1,15 Прирост 3,72	I. 25,23 $\pm$ 1,15 II. 28,94 $\pm$ 1,14 Прирост 3,71	I. 27,46 $\pm$ 1,13 II. 31,77 $\pm$ 1,16 Прирост 4,31	I. 24,92 $\pm$ 1,15 II. 28,46 $\pm$ 1,14 Прирост 3,54
Пятница	I. 25,12 $\pm$ 1,13 II. 29,06 $\pm$ 1,17 Прирост 3,94	I. 25,21 $\pm$ 1,15 II. 29,23 $\pm$ 1,16 Прирост 4,18	I. 27,29 $\pm$ 1,14 II. 32,14 $\pm$ 1,18 Прирост 4,85	I. 24,94 $\pm$ 1,15 II. 28,87 $\pm$ 1,16 Прирост 3,93
Средние значения	I. 24,88 $\pm$ 1,19 II. 28,25 $\pm$ 1,15	I. 25,15 $\pm$ 1,16 II. 29,03 $\pm$ 1,18	I. 27,31 $\pm$ 1,17 II. 31,93 $\pm$ 1,20	I. 24,78 $\pm$ 1,18 II. 28,66 $\pm$ 1,18

Примечание: составлено авторами по данным исследования.

Таким образом, после того, как было осуществлено позитивное внушение о возможности увеличения МСМК в сочетании с использованием музыкального сопровождения, показатель МСМК достоверно ($p < 0,05$) увеличился. Можно с определенной долей уверенности считать, что благодаря совместному позитивному воздействию слова как доминанты по А. А. Ухтомскому, на фоне музыки происходит программирование головного мозга на возможность увеличения функциональной способности мышечной ткани. При этом сочетанное воздействие доминанты более устойчиво во времени,

чему являются свидетельством стабильные результаты МСМК на протяжении недели обследования. Можно сделать философское физиологически обоснованное утверждение, подкрепленное настоящим исследованием, о том, что «...ни одна мышца не двинется, если нет доминанты» [9].

Результаты выполненных исследований всецело подтверждают сформулированные академиком А. А. Ухтомским основные черты доминантного очага – повышенную возбудимость, стойкость возбуждения, способность к суммации возбуждения – удерживать и продолжать раз начавшееся возбуждение,

причем даже тогда, когда первоначальный стимул уже не действует. Цитируя мысль К. Д. Ушинского: «...человек от причин более видимых восходит к причинам более глубоким, или, что все равно, приближается более и более к сущности предмета» [1, с. 155].

Таким образом, в качестве доминант могут выступать не только наши мысли, идеи, но и убеждения, которые активируются при определенном уже закреплённом раздражителе и определяют наше восприятие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методы педагогического образования К. Д. Ушинского являются эффективными и популярными и в наше время. Проанализировав физиологические механизмы педагогических работ К. Д. Ушинского, мы пришли к выводу, что его труды построены на основе учения о доминанте академика А. А. Ухтомского, хотя он и не был знаком с этим учением. Показано, что в книгах К. Д. Ушинского содержится бесценный научный материал, подтверждающий и подробно описывающий многие физиологические механизмы функ-

ционирования и образования доминанты академика А. А. Ухтомского.

Выполненное исследование показало, что работы этих ученых дополняют друг друга, как бы проникают друг в друга, представляя собой своего рода научный симбиоз. Совместный анализ данных исследований позволяет получить совершенно новые механизмы функционирования доминанты и значительно расширяет научную и практическую область применения творческого педагогического наследия К. Д. Ушинского. Учение академика А. А. Ухтомского о доминанте требует более широкого использования при анализе педагогической деятельности человека. К. Д. Ушинский указывал, что «педагогическая литература открывает нам широкий путь для этого знакомства», [2, с. 29] и отмечал, что «педагогическая литература должна выражать, сохранять и делать для каждого доступными результаты педагогической практики, на основании которых только и возможно дальнейшее развитие общественного воспитания» [2, с. 38].

Список источников

1. Ушинский К. Д. О пользе педагогической литературы. Москва, 1948. 326 с.
2. Ушинский К. Д. Человек как предмет воспитания: Опыт педагогической антропологии. М. : ФАИР-ПРЕСС, 2004. 576 с.
3. Горячева И. А. Учебные книги К. Д. Ушинского как образец педагогической классики. 3-е изд., испр. и доп. Екатеринбург : Издательство «Артефакт», 2020. 304 с.
4. Морнов К. А. Нейропедагогика: основные положения, цель и задачи // Труды Братск. гос. ун-та. Сер. Гуманитарные и социальные науки. 2019. Т. 1. С. 56–58.
5. Чурило Н. В. Нейропедагогика как основа эффективного образовательного процесса // Auditorium. 2019. № 2 (22). С. 82–86.
6. Мальсагов А. А. Экспериментальная проверка нейродидактической технологии обучения взрослых // Вестн. Пятигор. гос. ун-та. 2017. № 2. С. 146–153.
7. Прокопьев Н. Я., Ананьев В. Н., Семизоров Е. А., Гуртовой Е. С., Хромина С. И. Учение о доминанте академика А. А. Ухтомского в педагогической практике сферы физической культуры и спорта // Научно-спортивный вестн. Урала и Сибири. 2020. № 4 (28). С. 71–75.

References

1. Ushinsky K. D. O polze pedagogicheskoi literatury. Moscow, 1948. 326 p. (In Russian).
2. Ushinsky K. D. Chelovek kak predmet vospitaniia: Opyt pedagogicheskoi antropologii. Moscow : FAIR-PRESS, 2004. 576 p. (In Russian).
3. Goryacheva I. A. Uchebnye knigi K. D. Ushinskogo kak obrazets pedagogicheskoi klassiki. 3rd ed. revised. Ekaterinburg : Publishing Company "Artefakt", 2020. 304 p. (In Russian).
4. Mornov K. A. Neiropedagogika: osnovnye polozheniia, tsel i zadachi // Trudy Bratskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: humanitarnye i sotsialnye nauki. 2019. Vol. 1. P. 56–58. (In Russian).
5. Churilo N. V. Neiropedagogika kak osnova effektivnogo obrazovatel'nogo protsesssa // Auditorium. 2019. No. 2 (22). P. 82–86. (In Russian).
6. Malsagov A. A. Eksperimentalnaya proverka neirodidakticheskoi tekhnologii obucheniia vzroslykh // Pyatigorsk State University Bulletin. 2017. No. 2. P. 146–153. (In Russian).
7. Prokopiev N. Ya., Ananiev V. N., Semizorov E. A. et al. Uchenie o dominante akademika A. A. Ukhtomskogo v pedagogicheskoi praktike sfery fizicheskoi kultury i sporta // Ural and Siberia Bulletin of Sports Science. 2020. No. 4 (28). P. 71–75. (In Russian).
8. Ananiev V. N., Prokopiev N. Ya., Semizorov E. A. et al. Fiziologicheskie mekhanizmy funktsioni-

- | | |
|--|---|
| <p>8. Ананьев В. Н., Прокопьев Н. Я., Семизоров Е. А., Ананьева О. В., Гуртовой Е. С. Физиологические механизмы функционирования доминанты академика А. А. Ухтомского при анализе трудов К. Д. Ушинского // Естественные и технические науки. 2022. № 2 (165). С. 134–139.</p> <p>9. Ухтомский А. А. Доминанта. М. : Наука, 1966. 126 с.</p> | <p>rovaniya dominanty akademika A. A. Ukhtomskogo pri analize trudov K. D. Ushinskogo // Natural and Technical Sciences. 2022. No. 2 (165). P. 134–139. (In Russian).</p> <p>9. Ukhtomsky A. A. Dominanta. Moscow : Nauka, 1966. 126 p. (In Russian).</p> |
|--|---|

Информация об авторах

В. Н. Ананьев – доктор медицинских наук, профессор.

Н. Я. Прокопьев – доктор медицинских наук, профессор.

О. В. Ананьева – доктор медицинских наук, профессор.

Information about the authors

Vladimir N. Ananiev – Doctor of Sciences (Medicine), Professor.

Nikolai Ya. Prokopiev – Doctor of Sciences (Medicine), Professor.

Olga V. Ananieva – Doctor of Sciences (Medicine), Professor.