



ISSN: 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2001

SCIENCE FOR EDUCATION TODAY

№ 1/2020

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НГПУ

WWW.SCIFOREDU.RU



Учредитель журнала:
ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный педагогический
университет»

журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в
сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор) ЭЛ № ФС77-75074
от 11.02.2019;

включен в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК;
индексируется в РИНЦ; с 2016 г. индексируется в Scopus

Science for Education Today

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ И РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Редакционная коллегия

главный редактор

Пушкарёва Е. А., д-р филос. наук, проф.

заместитель главного редактора

Майер Б. О., д-р филос. наук, проф.

педагогика и психология

Синенко В.Я., д-р пед. наук, проф., акад. РАО

Богомаз С. А., д-р психол. наук, проф. (Томск)

философия и история

Майер Б. О., д-р филос. наук, проф.

Зверев В. А., д-р ист. наук, проф.

математика и экономика

Трофимов В. М., д-р физ.-мат. наук, проф.
(Краснодар)

Ряписов Н. А., д-р экон. наук, проф.,

биология и медицина

Айзман Р. И., д-р биол. наук, проф.,

Герасёв А. Д., д-р биол. наук, проф.

лингвистика и культура

Костина Е. А., канд. пед. наук, проф.

Чапля Т. В., д-р культ., проф.

Международный редакционный совет

О. Айзман, д-р филос., д-р мед., Каролинский
институт (Стокгольм, Швеция)

Б. Бухтова, д-р наук, Университет им.
Масарика (Брно, Чехия)

Ф. Валькенхорст, д-р наук, проф., университет
Кельна (Кельн, Германия)

К. Де О. Каплер, д-р психол. наук, проф.,
Дортмундский университет (Дортмунд,
Германия)

Ч. С. Винго, д-р мед. наук, проф., ун-т Флориды
(Гейнсвилль, Флорида, США)

Х. Либерска, д-р психол. наук, проф., ун-т
им. Казимира Великого (Быдгощ, Польша)

Д. Логунов, н.с., ун-т Манчестера
(Великобритания)

А. Ригер, д-р, проф. (Ахен, Германия)

Н. Стоянова, д-р филос., проф. (Милан,
Италия)

А. Чагин, д-р филос., н. с., Каролинский
институт (Стокгольм, Швеция)

Д. Челси, д-р филос., проф., (Уппсала, Швеция)

Й. Шмайс, д-р наук, Университет им. Масарика
(Брно, Чехия)

Юй Вень Ли, д-р политического образования,
Пекинский университет (Пекин, Китай)

Редакционный совет

председатель редакционного совета

Герасёв А. Д., д-р биол. наук, проф. (Новосибирск)

Афтанас Л.И., д-р мед. наук, проф., акад. РАМН, вице-
президент РАМН, Президент СО РАМН (Новосибирск)

Безруких М.М., д-р биол. наук, проф., почетный
профессор НГПУ, академик РАО (Москва)

Бережнова Е.В., д-р пед. наук, проф. (Москва)

Галажинский Э.В., д-р псих. н., проф., акад. РАО (Томск)

Жафяров А.Ж., д-р физ.-мат. наук, проф.,

член.-корр. РАО (Новосибирск)

Иванова Л.Н., д-р мед. наук, проф., акад. РАН (Н-ск)

Казин Э.М., д-р биол. наук, проф. (Кемерово)

Князев Н.А., д-р филос. наук, проф. (Красноярск)

Кондаков И.В., д-р фил. наук, проф., акад. РАЕН (Москва)

Колесников С. И., д-р мед. наук, проф., акад. РАН,

заслуженный деятель науки РФ (Москва)

Красноядцева О.М., д-р психол. наук, проф. (Томск)

Кривошеков С.Г., д-р мед. наук, проф. (Новосибирск)

Кудашов В.И., д-р филос. наук, проф. (Красноярск)

Медведев М.А., д-р мед. н., проф., акад. РАМН (Томск)

Мокрецова Л.А., д-р пед. наук, проф. (Бийск)

Овчинников Ю.Э., д-р физ.-мат. наук, проф. (Н-ск)

Прокофьева В. Ю., д-р фил. наук, проф., (Санкт-Петербург)

Пузырев В.П., д-р мед. наук, проф., акад. РАМН (Томск)

Серый А.В., д-р психол. наук, проф. (Кемерово)

Шибкова Д. З., д-р биол. наук, проф. (Челябинск)

Шилов С. Н., д-р мед. наук, проф. (Красноярск)

Яницкий М.С., д-р псих. наук, проф. (Кемерово, Россия)

Основан в 2011 году, выходит 6 раз в год

Издательство НГПУ:

630126, г. Новосибирск, ул. Вилюйская, д. 28

E-mail: vestnik.nspu@gmail.com

Номер подписан к выпуску 29.02.20



The founder
Novosibirsk State
Pedagogical University

The registration certificate
in Federal Service on Legislation Observance in Communication Sphere,
Information Technologies and Mass Communications ЭЛ № ФС77-75074
The Journal is included into the List of Leading Russian Journals
Journal's Indexing: Scopus, ERIH PLUS, EBSCO
<http://en.sciforedu.ru/journals-indexing>

EDITORIAL BOARD AND EDITORIAL COUNCIL

Science for Education Today

Editorial Board

Editor-in-Chief

E.A. Pushkareva, Dr. Sc. (Philosophy), Prof., NSPU

Deputy Editor-in-Chief

B.O. Mayer, Dr. Sc. (Philosophy), Prof., NSPU

Pedagogy and Psychology

V.Ya Sinenko, Dr. Sc. (Pedagogy), Prof.

S.A. Bogomaz, Dr. Sc. (Psych.), Prof. (Tomsk)

Philosophy and History

B.O. Mayer, Dr. Sc. (Philosophy), Prof.

V.A. Zverev, Dr. Sc. (History), Prof.

Mathematics and Economics

V.M. Trofimov, Dr. Sc. (Phys. Math.), Prof.

(Krasnodar)

N.A. Ryapisov, Dr. Sc. (Economic), Prof.

Biology and Medicine

R.I. Aizmam, Dr. Sc. (Biology), Prof.

A.D. Gerasev, Dr. Sc. (Biology), Prof.

Linguistics and Culture

E. A. Kostina, Dr. Sc. (Pedagogy), Prof.

T. V. Chaplya, Dr. Sc. (Cultural), Prof.

International Editorial Council

O. Aizman, Ph.D., M.D., Karolinska Institute,
(Stockholm, Sweden);

B. Buhtova, Ph.D., Masaryk University (Brno, Czech
Republic)

Ph. Walkenhorst, Dr., Prof., University of Cologne
(Cologne, Germany)

Ch. De O. Kappler, Dr. Sc. (Psychology), Prof.,
Dortmund University (Dortmund, Germany)

Ch. S. Wingo, M. D., Prof., University of Florida
(Gainesville, Florida, USA)

H. Liberska, Dr. Sc. (Psychology), Prof., Kazimierz
Wielki University (Bydgoszcz, Poland)

D. Logunov, Ph.D., University of Manchester
(Manchester, United Kingdom)

A. Rieger, Dr., Prof. (Aachen, Germany)

N. Stoyanova, Dr., Prof. (Milan, Italy)

A. Chagin, Ph.D., Karolinska Inst. (Stockholm, Sweden)

G. Celsi, Ph.D., Prof., Uppsala University, (Uppsala,
Sweden)

J. Šmajš, Dr. Sc. (Philosophy), Prof., Masaryk
University (Brno, Czech Republic)

Yu Wen Li, Ph.D., Prof., Peking University (Peking,
People's Republic of China)

Editorial Council

Chairman of Editorial Council

A.D. Gerasev, Dr. Sc. (Biology), Prof. (Novosibirsk)

L.I. Aftanas, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician of
RAMS (Novosibirsk)

M.M. Bezrukih, Dr. Sc. (Biology), Prof. (Moscow)

E.V. Berezhnova, Dr. Sc. (Pedagogy), Prof. (Moscow)

E.V. Galazhinsky, Dr. Sc. (Psychology), Prof.,

Academician of RAE (Tomsk)

A.Zh. Zhafyarov, Dr. Sc. (Phys. and Math.), Prof., Corr.-
Member of RAE (Novosibirsk)

L.N. Ivanova, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician of
RAS (Novosibirsk)

E.M. Kazin, Dr. Sc. (Biology), Prof., Academician of
IASHS, (Kemerovo)

N.A. Knyazev, Dr. Sc. (Philosophy), Prof. (Kasnoyarsk)

I.V. Kondakov, Dr. Sc. (Philosophy), Prof., Academician
of Russian Academy of Sciences (Moscow)

S. I. Kolesnikov, Dr. Sc. (Medicine), Prof.,

Academician of RAS (Moscow)

O.M. Krasnoryadstceva, Dr. Sc. (Psychology), Prof.
(Tomsk)

S.G. Krivoshekov, Dr. Sc. (Medicine), Prof.
(Novosibirsk)

V.I. Kudashov, Dr. Sc. (Philosophy), Prof. (Kasnoyarsk)

M.A. Medvedev, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician
of RAMS (Tomsk)

L.A. Mokretsova, Dr. Sc. (Pedagogy), Prof. (Biysk)

Yu.E. Ovchinnikov, Dr. Sc. (Phys. and Math.), Prof.

(Novosibirsk)

V. Yu. Prokofieva, Dr. Sc. (Psychology), Prof. (St.Petersburg)

V.P. Puzirev, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician of
RAMS (Tomsk)

A.V. Seryi, Dr. Sc. (Psychology), Prof. (Kemerovo)

D. Z. Shibkova, Dr. Sc. (Biology), Prof. (Chelyabinsk)

S. N. Shilov, Dr. Sc. (Medicine), Prof. (Krasnoyarsk)

M.S. Yanitskiy, Dr. Sc. (Psychology), Prof. (Kemerovo)

Frequency: 6 of issues per year

Journal is founded in 2011

© 2011-2020 Publishing house "Novosibirsk State
Pedagogical University". All rights reserved.

630126, Novosibirsk, Vilyuiskaya, 28

E-mail: vestnik.nspu@gmail.ru

**СОДЕРЖАНИЕ****ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

- Борзова Т. В.* (Хабаровск, Россия), *Мосунова Л. А.* (Киров, Россия). Условия развития смыслового понимания информации в процессе обучения 7
- Хонамри Ф., Азизи М.* (Мазандаран, Иран), *Кралик Р.* (Нитра, Словакия; Казань, Россия). Использование интерактивного электронного перевернутого обучения для улучшения критического чтения студентов 25
- Савченков А. В.* (Челябинск, Россия). Устойчивая мотивация к осуществлению педагогической деятельности как компонент профессиональной гибкости будущих педагогов 43
- Перикова Е. И.* (Санкт-Петербург, Россия), *Атаманова И. В., Богомаз С. А.* (Томск, Россия). Специфика психологической готовности к инновационной деятельности молодежи Санкт-Петербурга и Томска 62
- Пташко Т. Г., Черникова Е. Г., Перебейнос А. Е., Соколова Н. А., Сиврикова Н. В.* (Челябинск, Россия). Взаимосвязь типа направленности личности подростка с особенностями его социальной активности 79
- Качимская А. Ю.* (Иркутск, Россия), *Смык Ю. В.* (Иркутск, Россия). Субъективное восприятие школьниками психологической защищенности в пространстве межличностных отношений с педагогом 97

ФИЛОСОФИЯ И ИСТОРИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

- Барбарук Ю. В., Барбарук А. В.* (Магадан, Россия). Особенности воздействия предупреждений о вреде табакокурения на современную молодежь 113

МАТЕМАТИКА И ЭКОНОМИКА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

- Крылова Н. П., Левашов Е. Н.* (Череповец, Россия). Особенности гендерных показателей цифровой грамотности студентов 128
- Соболева Е. В., Исупова Н. И., Караулова Л. В.* (Киров, Россия), *Ниматулаев М. М.* (Москва, Россия). Развитие экологического мышления и навыка бережливого производства в курсе мобильной робототехники 149
- Путикова Е.* (Нитра, Братислава, Словакия), *Колларова Д.* (Нитра, Словакия), *Бирова Я.* (Трнава, Словакия). Карьерный рост педагога дошкольного образования через саморефлексию в квалификационной работе 174
- Антипова Е. И., Шибкова Д. З.* (Челябинск, Россия). Психофизиологические и социальные критерии трудового потенциала специалистов по социальной работе 191

БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

- Романовская И. А., Тарабановская Е. А.* (Астрахань, Россия). Влияние комплекса оздоровительных упражнений с элементами йоги на развитие стрессоустойчивости преподавателей вуза (женщин второго периода зрелого возраста) 205
- Сидоров С. С., Чанчаева Е. А., Талпа К. В., Мищенко Е. В.* (Горно-Алтайск, Россия), *Айзман Р. И.* (Новосибирск, Россия). Особенности физического и психофункционального развития первоклассников различных этнонациональных групп Горного Алтая 221

**CONTENTS****PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY FOR EDUCATION**

- Borzova T. V.* (Khabarovsk, Russian Federation), *Mosunova L. A.* (Kirov, Russian Federation). The conditions for fostering meaningful understanding of information in learning 7
- Khonamri F., Azizi M.* (Mazandaran, Iran), *Kralik R.* (Nitra, Slovak Republic; Kazan, Russian Federation). Using interactive e-based flipped learning to enhance EFL literature students' critical reading 25
- Savchenkov A. V.* (Chelyabinsk, Russian Federation). Sustainable motivation for teaching as a component of teacher education students' professional flexibility 43
- Perikova E. I.* (Saint Petersburg, Russian Federation), *Atamanova I. V., Bogomaz S. A.* (Tomsk, Russian Federation). Specific features of psychological readiness for innovative activity (with the main focus on young adults in St. Petersburg and Tomsk) 62
- Ptashko T. G., Chernikova E. G., Perebeynos A. E., Sokolova N. A., Sivrikova N. V.* (Chelyabinsk, Russian Federation). The relationship between the type of adolescents' individual personality orientation and characteristics of their social engagement 79
- Kachimskaya A. Y., Smyk Y. V.* (Irkutsk, Russian Federation). Subjective perception of psychological security by schoolchildren in the space of interpersonal relations with the teacher 97

PHILOSOPHY AND HISTORY FOR EDUCATION

- Barbaruk Y. V., Barbaruk A. V.* (Magadan, Russian Federation). The effect of health warning labels about tobacco-related harms on young people 113

MATHEMATICS AND ECONOMICS FOR EDUCATION

- Krylova N. P., Levashov E. N.* (Cherepovets, Russian Federation). Gender-specific indicators of university students' digital literacy 128
- Soboleva E. V., Isupova N. I., Karaulova L. V.* (Kirov, Russian Federation), *Nimatulav M. M.* (Moscow, Russian Federation). Development of environmental thinking and lean manufacturing skills in the course of mobile robotics 149
- Pupikova E.* (Nitra, Bratislava, Slovak Republic), *Kollarova D.* (Nitra, Slovak Republic), *Birova J.* (Trnava, Slovak Republic). Career growth of teacher of pre-primary education through self-reflection in qualification thesis 174
- Antipova E. I., Shibkova D. Z.* (Chelyabinsk, Russian Federation). Social workers' professional potential: Psychophysiological and social criteria 191

BIOLOGY AND MEDICINE FOR EDUCATION

- Romanovskaya I. A., Tarabanovskaya E. A.* (Astrakhan, Russian Federation). Effects of exercises with yoga elements on enhancing stress resistance of academic staff (with the focus on women in middle adulthood) 205
- Sidorov S. S., Chanchaeva E. A., Talpa K. V., Mishchenko E. V.* (Gorno-Altai, Russian Federation), *Aizman R. I.* (Novosibirsk, Russian Federation). Characteristics of first graders' physical and psycho-functional development with the focus on their ethnicity (the Altai Republic, Russia) 221



www.sciforedu.ru

ПЕДАГОГИКА
И ПСИХОЛОГИЯ
ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

**PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY
FOR EDUCATION**



© Т. В. Борзова, Л. А. Мосунова

DOI: [10.15293/2658-6762.2001.01](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.01)

УДК 372.8

Условия развития смыслового понимания информации в процессе обучения

Т. В. Борзова (Хабаровск, Россия), Л. А. Мосунова (Киров, Россия)

Проблема и цель. Авторы исследуют проблему формирования у студентов вуза универсального учебного действия «смысловое понимание информации». Цель данной статьи – выявить условия развития смыслового понимания информации в процессе обучения.

Методология. Исследование проведено методом психолого-педагогического эксперимента. Экспериментальный метод позволил проверить установленные теоретическим путём модели обучения пониманию в реальных условиях. Для анализа количественных результатов эксперимента применялись методы математической статистики. Для анализа качественных результатов эксперимента, характеризующих особенности обучения смысловому пониманию информации, использовался метод наблюдения за процессом понимания студентами текстовой информации. Основным в оценке эффективности обучения пониманию стал метод сравнительного анализа понимания текста.

Результаты. Авторы обобщили итоги теоретико-экспериментального исследования процесса обучения студентов смысловому пониманию информации, в первую очередь текстовой. Обоснованы критерии смыслового понимания информации в отличие от её репродуктивного воспроизведения. Разработана качественная характеристика операций смыслового понимания текстовой информации. Выявлены уровни смыслового понимания информации и особенности его развития в процессе обучения студентов вуза. Определен комплекс психолого-педагогических мероприятий для развития смыслового понимания в обучении. Принципы и идеи, разработанные в результате исследования, могут быть перенесены на обучение смысловому пониманию учащихся разного возраста.

Заключение. Авторы определяют условия развития смыслового понимания информации в процессе обучения. Главным условием является целенаправленное и управляемое формирование специфических действий (умений) смыслового понимания информации в процессе освоения специальных способов работы с текстом. Важнейшим способом развития смыслового понимания информации является её экстраполяция на новые ситуации, основанная на личностном отношении к содержанию.

Ключевые слова: смысловое понимание информации; критерии смыслового понимания информации; уровни понимания; операции смыслового понимания; условия развития смыслового понимания; поиск информации; интерпретация информации; оценка информации.

Борзова Татьяна Владимировна – доктор психологических наук, профессор кафедры психологии, факультет психологии и социально-гуманитарных технологий, Тихоокеанский государственный университет.

E-mail: borzova_tatiana@mail.ru

Мосунова Людмила Александровна – доктор психологических наук, профессор кафедры журналистики и интегрированных коммуникаций, факультет филологии и медиакоммуникаций, Вятский государственный университет.

E-mail: lmosunova@hotmail.com



Постановка проблемы

В центре современных научных исследований находится человек, перед которым в настоящих исторических условиях открываются новые возможности жизнедеятельности в социуме. Для полноценной активности человека в мире, развивающемся по пути взаимодействия культур и народов, в ситуации нового, постнеклассического типа рациональности нужны диалог, понимание, качественные действия, сопряжённые с созидательным творчеством субъекта познания. Объективно возникает задача построения качественно иной системы обучения, где ставятся принципиально новые цели, задачи, проблемы, актуализируются ранее не использованные подходы и направления. Необходимость понимания себя, окружающих людей, действий больших и малых социальных групп обуславливает потребность в образовании, которая базируется не только на достоверных знаниях о фактах и явлениях, но и на постижении их смыслов, интерпретаций.

В философии понимание представлено как универсальная форма освоения окружающей действительности, постижение и реконструкция смыслового содержания явлений и событий исторической, социально-культурной, природной реальности. Понимание проходит путь от «предварительного понимания», задающего смысл целого, к анализу его частей и достижению более глубокого и полного понимания, в котором смысл целого подтверждается смыслом частей и, наоборот, смысл частей – смыслом целого¹.

В современных нормативных документах всех уровней образования, от начального

до высшего, роль понимания в обучении оценивается высоко. Государственные стандарты ставят перед образованием задачу развития понимания как универсального учебного действия. Тем не менее, в образовании продолжает сохраняться выраженная когнитивная ориентация, не способствующая полноценному пониманию учащимися явлений и событий окружающего мира, принятию и объяснению ими получаемых знаний, применению этих знаний, постижению новых смыслов собственной жизнедеятельности. В условиях закрытости сознания при трансляции обезличенного знания происходит «обнищание души при обогащении информацией» (А. Н. Леонтьев²). Поэтому поиск путей и средств обучения смысловому пониманию информации актуален.

Теоретическую основу исследования, обобщённого в данной статье, составил анализ научных представлений о понимании, сложившихся как в России, так и за рубежом.

В отечественной науке междисциплинарная категория «понимание» анализируется в разнообразных аспектах: философском, методологическом, гносеологическом, семантическом, логическом, психолингвистическом, психолого-педагогическом и др. Актуальным для данного теоретико-экспериментального исследования, в широком психолого-педагогическом контексте, стал семантический аспект, который сосредоточен на существовании, с одной стороны, объективной реальности, а с другой – субъективного внутреннего

¹ Философский энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1983. – С. 513. URL: <https://runivers.ru/upload/iblock/1b4/filosofsky%20slovar.pdf>

² А. Н. Леонтьев и современная психология: сб. ст. памяти А. Н. Леонтьева / под ред. А. В. Запорожца и др. – М.: Изд-во МГУ, 1983. – С. 241.



мира человека (Е. Ю. Артемьева³, В. П. Зинченко⁴, А. Н. Леонтьев⁵, Д. А. Леонтьев⁶, В. Ф. Петренко⁷, В. П. Серкин⁸, А. Г. Шмелёв⁹ и др.). Особое внимание уделяется смысловой обработке, т. е. конструированию понимающим субъектом познания смыслового поля объекта понимания. Важную роль при анализе семантических аспектов понимания играет слово «как средство доступа к единой информационной базе человека – его образу мира» [1, с. 2].

В рамках семантического подхода объективная реальность выражается в понятии значения, которое имеет универсальный характер и одинаково для всех. Смысл же всегда уникален, индивидуален и связан со значением объектов реальности для конкретной личности [2–4]. Чтобы возник смысл, универсальное значение информации и внутренний мир индивида должны «пересечься». При извлечении смысла информации важен опыт индивидуума, работа его воображения, творчество, интуиция. Появляющиеся в процессе обработки информации взаимосвязи с личностным опытом порождают личностный смысл [5, с. 112].

Противоречие, требующее научного разрешения, заключается в том, что большинство программ и методик, направленных на развитие понимания, сосредоточены на базовых навыках и формируют прежде всего его «значенческую» (термин М. М. Бахтина), а не смысловую сторону. До сих пор малоисследованными остаются вопросы развития способ-

ности личности к глубокой и критической обработке информации, недостаточно исследованы условия эффективного обучения её осмыслению. Проблему, по мнению учёных, составляет оценка понимания прочитанного, чему посвящены и новейшие зарубежные исследования, например, S. S. Zuilkowski, В. Piper, D. Kwayumba, M. Dubeck [6] и др. Имеются достоверные критерии определения базовых навыков, но вместе с тем продолжаются дискуссии о том, как следует оценивать смысловое понимание прочитанного.

В отечественной науке понимание рассматривается как способность субъекта вникнуть в смысл, значение, замысел чего-либо в корреляции с результатом. По В. В. Знакову, понимание – это специфико-ментальное состояние сознания, когда субъект осознал, пришёл к уверенности в том, что его выводы являются эквивалентными форме и содержанию того или иного объекта или реакциям других индивидов [7; 8]. Понимание – личностный, неотделимый от человека феномен, однако понимание обусловлено не только особенностями индивида, но и его включённостью в различные коммуникативные системы человеческой жизнедеятельности. Поэтому понимание рассматривается как способность постичь смысл и значение чего-либо и достигнутый благодаря этому результат [9; 10]. С другой стороны, понимание – это вызванное внешними или внутренними воздействиями специфическое состояние сознания, фиксируемое субъектом как уверенность в адекватности

³ Артемьева Е. Ю. Основы психологии субъективной семантики. – М.: Наука: Смысл, 1999. – 349 с.

⁴ Зинченко В. П. Сознание и творческий акт. – М.: Языки славянских культур, 2010. – 588 с.

⁵ Леонтьев А. Н. Образ мира // Мир психологии. – 2003. – № 4. – С. 11–18.

⁶ Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. 3-е изд., доп. – М.: Смысл, 2007. – 511 с.

⁷ Петренко В. Ф. Многомерное сознание: психосемантическая парадигма. – М.: Новый хронограф, 2010. – 440 с.

⁸ Серкин В. П. Методы психологии субъективной семантики и психосемантики. – М.: Пчела, 2008. – 364 с.

⁹ Шмелёв А. Г. Психодиагностика личностных черт. – СПб.: Речь, 2002. – 480 с.

воссозданных представлений и содержания воздействий. Без понимания как особого состояния субъекта невозможны продолжение общения, осмысленные действия и воздействия, их координация¹⁰ [11; 12].

Зарубежные исследователи рассматривают феномен понимания чаще всего с позиций когнитивного подхода, в ракурсе ментальных моделей, репрезентирующих субъекту образ мира и служащих поддержанию как локальной, так и глобальной согласованности между индивидами [13]. Выделяют модели понимания как максимы, которые эксплицируют матрице-интерпретационное состояние субъекта и обеспечивают регуляцию его осмысленных действий, выступая способами осознанно-ментального воздействия на других субъектов¹¹.

Интересную концептуальную модель, объясняющую механизмы понимания большого объёма «поточковой литературы», динамические взаимодействия между компонентами потока и фундаментальными познавательными процессами, создала группа учёных из Франции (М. Šimleša, J. Guegan, E. Blanchard, F. Tarpin-Bernard, S. Buisine). Используя структуру IPO (входы – процессы – выходы) и включая процесс обратной связи, субъект организует поток. Процесс понимания описывается как работа двигателя: на входе – механизмы внимания и мотивации, опосредующие и модулирующие когнитивные процессы, на выходе – его субъективные и объективные результаты [14]. Однако сами операции понимания в этой модели не отражаются.

Следует отметить, что изучение понимания за рубежом имеет выраженную прагматическую направленность: большое число зарубежных исследований посвящено разработке разнообразных стратегий понимания дискурса¹² [15–17]. Важно подчеркнуть, что за рубежом вопросы понимания, как правило, связаны с восприятием текстовой информации, с областью теории чтения. Выполнены фундаментальные исследования процессов понимания прочитанного, что вносит серьёзный вклад в теорию понимания в целом¹³ [18; 19]. Интерес исследователей к данной области вполне закономерен, так как «чтение (с листа ли, с экрана ли) является пока единственной технологией освоения человеческого знания в самом широком значении этого понятия»¹⁴.

Особую актуальность приобрели зарубежные педагогические идеи, связанные с формированием принципов обучения чтению. Сегодня они подвергаются тщательному изучению и критике как в России, так и за рубежом и тем самым расширяют наши представления об обучении смысловому пониманию текстовой информации. Публикации по преподаванию чтения не обходятся без ссылок на зарубежных авторов, однако движение научной мысли требует уточнения и дифференциации этих представлений [20; 21].

Базовая для данной статьи – категория понимания в учебном процессе, где понимание рассматривается как способность учащегося к логическому упорядочиванию, ясному «видению» причинно-следственных связей,

¹⁰ Albrecht J. E., Jason E. A., Edward J. O'Brien. Updating a Mental Model: Maintaining both Local and Global Coherence // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. – 1993. – Vol. 19 (5). – P. 1061–1070.

¹¹ Johnson Laird P. N. *Mental Models: Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness*. – Cambridge, Cambridge University Press, 1983. – 513 p.

¹² van Dijk T. A., Kintsch W. *Strategies of discourse comprehension*. – New York: Academic Press, 1983. – 418 p.

¹³ Schnotz W. *Textverstehen: Handwörterbuch pädagogische Psychologie* // Detlef H. Rost (Hrsg.) 3, überarb. und erw. Aufl. Weinheim, 2006. – P. 769–778.

¹⁴ Мелентьева Ю. П. Чтение: явление, процесс, деятельность. – М.: Наука, 2010. – С. 49.

благодаря которому факты объединяются в систему и формируется их оценка. Это переживание ясной внутренней связанности, организованности рассматриваемых явлений и порождение собственного отношения к ним. Современный этап изучения понимания характеризуется переносом исследовательского фокуса внимания с субъекта деятельности на субъекта развития и субъекта жизни. В научной мысли продвижению студента в смысловом понимании информации соответствует «смещение акцента с деятельностного аспекта в психологии субъекта к внутренним субъектным основаниям реализации субъекта как деятеля бытия» [22, с. 5].

Цель данной статьи – выявить условия развития смыслового понимания информации в процессе обучения на основе обобщения теоретико-экспериментального исследования процесса обучения студентов вуза смысловому пониманию информации, в первую очередь текстовой. Принципы и идеи, разработанные в результате исследования, могут быть перенесены на обучение смысловому пониманию учащихся разного возраста.

Методология исследования

Для решения проблемы статьи авторы опирались на теоретический анализ и обобщение результатов завершённых исследований в области понимания. В рамках теоретического анализа были применены: метод конкретизации принципа управления обучением относительно обучения пониманию; метод моделирования операций понимания и деятельности понимания в целом.

Данное исследование проведено методом психолого-педагогического эксперимента. Экспериментальный метод позволил проверить установленные теоретическим путём модели обучения пониманию в реальных

условиях. В ходе констатирующего и формирующего экспериментов широко использовался метод наблюдения за процессом понимания студентами текстовой информации. Для анализа количественных результатов эксперимента применялись методы математической статистики. Для анализа качественных результатов эксперимента, характеризующих особенности обучения смысловому пониманию информации, использовался метод наблюдения за процессом понимания студентами текстовой информации. Основным в оценке эффективности обучения пониманию стал метод сравнительного анализа понимания текста.

Анализ научных источников помог сформулировать главную задачу исследования: определить глубину понимания, рождающегося у субъекта при восприятии информации. Как отличить смысловое понимание информации, свидетельствующее о субъектности познания, от её репродуктивного воспроизведения, оставляющего учащегося в объектной когнитивной позиции? Предполагалось, что порождение личностного смысла информации должно отразиться в ряде признаков (критериев), степень которых можно определить, ставя студентам задачи на обобщение информации и дальнейшее воспроизведение её в других условиях [5, с. 113]. Критерии отображены в таблице.

Способность применять информацию в другом контексте предполагает наличие первичных умственных операций: анализа, сравнения, сопоставления, аналогии, – являющихся элементарными предпосылками смыслового понимания. Экстраполяция (распространение) информации на новые, несходные ситуации требует мыслительной активности более сложного порядка: обобщения, конкретизации, абстрагирования, идеализации – и фиксирует способность субъекта осмысливать разноплановую информацию. Этот критерий

является признаком более высокого уровня понимания информации. Под адекватностью применения понимается соответствие информации современной научной картине мира, непротиворечивость логики рассуждений. Суть

информации сохраняется и должна быть передана достоверно. Критерий характеризует признак истинности понимания информации, или тождественности реальности.

Таблица

Критерии смыслового понимания информации в сопоставлении с её репродуктивным воспроизведением

Table

Criteria of meaning understanding of information in comparison with its reproductive iteration

Критерий	Репродуктивное воспроизведение информации	Смысловое понимание информации
Влияние контекста	Воспроизводит информацию только в данном контексте содержания	Применяет информацию в другом контексте содержания
Экстраполяция (распространение) информации	Не распространяет информацию на несходные ситуации	Распространяет информацию на несходные ситуации
Адекватность применения информации	Применяет информацию неадекватно	Применяет информацию адекватно

Гипотеза эксперимента заключалась в следующем: чем в большей степени студент может распространить информацию на новые ситуации и адекватно использовать её в новом контексте, тем глубже её смысловое понимание. Гипотеза основывалась на современных теориях понимания [23; 24; 25] и учитывала условия, в которых понимание «работает» сегодня:

1. Жизнедеятельность в быстро меняющейся среде: растёт количество и разнообразие информационных материалов; всё большее число людей должны использовать эти материалы новыми и всё более сложными способами.

2. Смещение цели образования со сбора и запоминания информации на овладение способностью эту информацию использовать; для полноценного участия в жизни общества в современных условиях необходимо понимать и анализировать любую информацию.

3. Необходимость не только понимания, но осмысления и оценки информации, что невозможно без опоры на знания, идеи и чувства, известные до знакомства с информацией; осмысление требует обращения к собственному опыту или знаниям, чтобы сравнивать, противопоставлять и предполагать; оценка предполагает суждение, основанное на личных нормах и мерах.

Суть исследования состояла в том, чтобы, предложив студентам прочитать и осмыслить используемые в жизни тексты, выявить общие для них и значимые результаты. Чтобы обнаружить глубину понимания информации, студентам предлагалось привести примеры применения данной информации в других ситуациях (действие конкретизации). Чем дальше эти примеры, в случае их правильности или креативной ценности, окажутся от предложенной ситуации, тем глубже понимание информации. Экспериментально проверялось, как студенты получают и используют информацию в новом контексте. Тем самым

полученные данные соотносились с критериями смыслового понимания информации: контекстуальностью, экстраполяцией, адекватностью.

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы использовался (из области практической психологии) комплекс взаимодополняющих частных методик, адекватных предмету и целям исследования: переведённая с немецкого языка и адаптированная нами методика Г. Кезелинг (Keseling) «Преодоление трудностей написания текста»¹⁵, авторский опросник «Понимание научного текста» Т. В. Борзовой¹⁶, методика диагностики индивидуальной меры развития рефлексивности А. В. Карпова¹⁷; математическо-статистические методы – статистические различия по U- критерию Манна–Уитни (Mann–Whitney U-test)¹⁸, по непараметрическому критерию согласия Колмогорова–Смирнова¹⁹, по коэффициенту Кронбаха (Kronbach)²⁰, коэффициенту корреляции Пирсона (Pearson)²¹.

Для выяснения глубины понимания были разработаны специальные задания, во-первых, на связывание и истолкование элементов текста, во-вторых, на осмысление и оценку его содержания. Задания, выясняющие глубину понимания, требовали прежде всего логики: нужно было учесть способ организа-

ции информации в тексте, определить намерения автора, пояснить значение слова или эпизода, которые придают общему значению текста особые оттенки. Студентам предлагалось сформулировать название или сочинить вступление к тексту, объяснить порядок действий в инструкции, восстановить названия строк и колонок в таблице, дать характеристику герою повествования, объяснить назначение карты или рисунка и т. п. Одни задания фокусировали испытуемых на определённой части текста, другие были обращены ко всему тексту. Для осмысления и оценки содержания нужно было подтвердить какое-либо утверждение текста на основе собственного опыта или оценить утверждение текста с точки зрения собственных моральных или эстетических представлений; высказать свое мнение о качестве приведённых в тексте доказательств.

Результаты исследования

Всего в исследовании на разных его этапах приняли участие 1026 студентов. Из них 84 студента факультета востоковедения и истории Тихоокеанского государственного университета (группа Э1) и 82 студента факультета филологии и медиакоммуникаций Вятского государственного университета (группа Э2) стали участниками формирующего эксперимента. 83 студента факультета филологии,

¹⁵ Keseling G. Schreibblockaden ueberwinden // Franck N., Stary J. (Hrsg.), Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. 12. Auflage. Paderborn: Schoeningh UTB, 2006. – S. 197–222.

¹⁶ Борзова Т. В. Модификация методики Г. Кезелинг «Преодоление трудностей написания текста» // Психология и психотехника. – 2014. – № 1. – С. 98–113. DOI: <https://doi.org/10.7256/2070-8955.2014.1.9232>

¹⁷ Карпов А. В. Рефлексивность как психическое качество и методика её диагностики // Психологический журнал. – 2003. – Т. 24, № 5. – С. 45–57.

¹⁸ Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: Речь, 2007. – 350 с.

¹⁹ Рекомендации по стандартизации. Прикладная статистика. Правила проверки согласия опытного распределения с теоретическим. Часть II. Непараметрические критерии. – М.: Изд-во стандартов. – 2002. – 64 с.

²⁰ Kronbach L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests // Psychometrika. – 1951. – No. 16. – P. 297–334. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02310555>

²¹ Линейный коэффициент корреляции Пирсона. URL: <https://statanaliz.info/statistica/korrelyaciya-i-regressiya/linejnyj-koefficient-korrelyacii-pirsona/> (дата обращения 07.12.2019)

переводоведения и межкультурной коммуникации, факультета психологии и социально-гуманитарных технологий Тихоокеанского государственного университета (группа K1) и 85 студентов факультета психологии и педагогики Вятского государственного университета (группа K2) составили контрольную группу.

Экспериментальные и контрольные группы состояли из студентов, которые на этапе констатирующего эксперимента обладали одинаковыми умениями осуществлять способы работы с текстом, подлежащим пониманию. Согласно критерию Манна–Уитни $p = 0,872780$ ($p > 0,05$), статистически значимых различий между группами не обнаружено. Также не обнаружено различий между контрольными группами разных университетов: согласно критерию Вилкоксона, $p = 0,463072$ ($p < 0,05$). После проведения специального обучения были обнаружены изменения в экспериментальных группах: зафиксирована закономерность ($p < 0,05$), позволяющая судить, что увеличилась доля студентов, овладевших способностью смыслового понимания на основе операционализации способов работы с текстом.

В ходе эксперимента, направленного на изучение динамики развития понимания, актуализировано 11 операций, определённых методом моделирования (выделены далее курсивом), каждая из которых представляет особый путь продвижения студента в процессуальном поле понимания.

Процесс обучения студентов смысловому пониманию информации проходил в 3 этапа. Описывая процесс обучения, приведём **количественные данные**, полученные в его итоге.

I этап. Цель – сформировать умение находить и извлекать из текста информацию, в первую очередь эксплицитную. *Поиск информации* – процесс определения места, где

эта информация содержится, *извлечение информации* – процесс выбора искомого сообщения. В большей степени это относится к печатным текстам, все части которых субъект может увидеть непосредственно. В электронном тексте студенту при поиске информации нужно обращаться также к гиперсвязям.

Эксперимент проводился на материале печатных текстов. При поиске информации в печатном тексте испытуемые могли ориентироваться на подзаголовки и таким образом определять часть текста, содержащую искомое сообщение. Трудность поиска информации определялась числом страниц, которые необходимо просмотреть для определения нужного места в тексте, объёмом искомого сообщения, а также тем, сообщает ли задание о месте локализации искомого сообщения в тексте.

При сравнении групп Э1, Э2 и K1, K2 после проведения специального обучения умению находить и извлекать информацию из текста были обнаружены положительные изменения в экспериментальных группах: $p = 0,006486$ ($p < 0,01$) (критерий Манна – Уитни), $p < 0,05$ (критерий Колмогорова – Смирнова). Зафиксированная закономерность ($p < 0,05$) позволяет считать специальное внимание к способам поиска и извлечения информации необходимым, а концентрацию студентов на операциях данного умения полезной.

II этап. Цель – сформировать умение интегрировать и интерпретировать сообщения текста. Интерпретация предполагает извлечение из текста имплицитной информации, которая не сообщается напрямую. Необходимо установить скрытую связь, понять подразумеваемую мысль, осмыслить подтекст. Истолковывая текст, испытуемый должен сделать явными скрытые допущения или утверждения, как всего текста, так и любой его части.

Для решения задачи истолкования студент выполняет ряд операций: *различает главные и второстепенные детали, формулирует основные мысли, делает выводы из сообщения текста, на основе сказанного в тексте делает умозаключения.*

Интеграция как связывание, элементов информации в единое целое свидетельствует о том, что студент понимает смысл соединения элементов текста – от отдельных предложений или абзацев до частей составных текстов. В каждом случае связать единицы информации означает определить их общую роль в тексте: *показать сходство или различие, обнаружить причинно-следственные связи, выявить закономерности.* Связывание отдельных элементов текста и их истолкование необходимы, чтобы построить целостное понимание текста. На первых порах студенты обучаются начальному пониманию целостности текста, *определяя его главную тему* или основное назначение. *Определение главной мысли* показывает, может ли студент отделить главное от второстепенного или узнать главную идею в отдельном высказывании или заглавии текста. Затем предполагается *установление иерархии* высказанных в тексте мыслей.

Авторы установили, что связывание единиц информации и их истолкование создаёт условия для более глубокого, полного и детализированного понимания. Было обнаружено, что в процессе понимания между связыванием и истолкованием информации устанавливаются тесные двусторонние отношения. Связыванию единиц информации в значащее целое всегда предшествует акт толкования значения каждой из соединённых единиц. Объединение единиц текста в целое инициирует новый акт толкования этой более крупной единицы, которая в свою очередь ждёт связи с другими единицами текста.

В результате специального обучения интеграции и интерпретации зафиксированы различия при сравнении групп Э1, Э2 и К1, К2: доли студентов, которые не испытывают трудностей в связывании и толковании текстовой информации, различны. $P=0003948$, $p < 0,01$ (критерий Манна – Уитни), $p < 0,05$ (критерий Колмогорова – Смирнова). Зафиксирована закономерность ($p < 0,05$), позволяющая считать эффективной специально организованную деятельность по развитию данного умения.

III этап. Цель – сформировать умение осмыслить и оценить информацию. Умение формировалось в двух аспектах: 1) *осмысление и оценка содержания* информации в тексте и 2) *осмысление и оценка формы* текста.

Чтобы осмыслить и оценить *содержание* текста, студент должен связать информацию текста с другими, внетекстовыми, источниками информации, например, согласиться или не согласиться с утверждением текста, высказать и обосновать собственную точку зрения на предмет, обсуждаемый в тексте и т. п. Для этого испытуемому нужно не только истолковать текст, но и соотносить его со своими убеждениями или знаниями, почерпнутыми из других источников информации. Чтобы справиться с такой работой, студенту необходимо обладать как общими, так и специальными знаниями, а также способностью к абстрактному мышлению.

Студент, который может осмыслить и оценить прочитанное, способен связать информацию с собственными убеждениями и опытом. Тем самым осмысление и оценка предполагают опору на знания, идеи и чувства, известные субъекту до знакомства с текстом. Внетекстовая информация могла содержаться в явном виде в формулировке задания, но нередко экспериментаторы исходили из того, что студенты располагают нужным опы-

том (например, читают художественную литературу, смотрят кинофильмы, спектакли, посещают художественные выставки). Задача на осмысление требует обращения к собственному опыту или знаниями, чтобы сравнивать, противопоставлять и предполагать. Задача оценки предлагает испытуемому высказать суждение, основанное на его личных правилах и нормах.

Чтобы осмыслить и оценить *форму* текста, студент должен посмотреть на текст со стороны, оценить его объективно и высказаться по поводу качества и уместности текста в целом и отдельных его элементов. Здесь необходимо иметь чувство стиля, жанра, структуры текста и коммуникативных ситуаций, в которых текст функционирует. При оценке того, удался ли автору портрет героя или насколько авторские высказывания убедительны, обращалось внимание не только на главные характеристики текста, но и на детали. Например, полезно было понять, как выбор эпитета может повлиять на интерпретацию.

Примеры вопросов на осмысление и оценку формы текста: определить ценность текста для решения определённой задачи; высказать и обосновать суждение о том, достиг ли автор той или иной цели, используя конкретный приём построения текста; на основе анализа авторского стиля определить авторские задачи или его отношение к героям повествования.

Критический анализ информации необходим не только читателю печатных текстов – умение осмыслить и оценить текст особенно остро востребовано при чтении электронных сообщений, которые далеко не всегда проходят рецензирование и редактирование, принятые в традиционных печатных изданиях.

В результате третьего этапа формирующего эксперимента зафиксированы различия при сравнении групп Э1, Э2 и К1, К2 в связи с

проведением специального обучения осмыслению и оценке информации. Доли студентов, которые не испытывают трудностей в понимании информации для её оценки, различны: $P = 0003948$, $p < 0,01$ (критерий Манна – Уитни), $p < 0,01$ (критерий Колмогорова – Смирнова). Зафиксирована закономерность ($p < 0,05$), позволяющая признать эффективной специально организованную работу по обучению смысловому пониманию: в группах Э1, Э2 увеличилось число студентов, которые не испытывают трудностей в осмыслении и оценке информации на основе операционализации данного умения.

Анализ **качественных результатов** формирующего эксперимента позволил получить факты, характеризующие **особенности обучения смысловому пониманию информации**.

1. В аспекте концепции уровней понимания В. П. Зинченко, выделявшего естественное, культурное и творческое понимание, зафиксирована *слабая вовлечённость студентов в процессы естественного и творческого понимания, но в то же время весомая реализация в обучении культурного понимания*. Естественное понимание, по Зинченко, – процесс извлечения смысла из ситуации, при котором полнота и достоверность подтверждаются реальным действием в рамках данных условий. Культурное понимание – извлечение и знаковое оформление смысла в интересах последующих трансляций; доказательством понимания выступают сообщения понимающего, в своей основе соответствующие оригиналу. Творческое понимание в дополнение к предыдущим действиям предполагает порождение и оформление новых смыслов, помимо тех, которые были извлечены из самой ситуации; новые смыслы представлены с использованием новых форм [26].

2. Анализ на основе концепции уровней понимания Т. В. Борзовой свидетельствует о

минимальной актуализации 4-го и 5-го уровней понимания научного текста без специально организованной работы: 1-й уровень – дублирование научной информации; 2-й – собственная интерпретация информации без изложения теоретических основ исследуемого явления; 3-й – представление адекватной информации, отражающей объективно существующие научные положения, фиксация элементов собственной интерпретации; 4-й – создание собственной интерпретации; 5-й – изложение теоретических основ изучаемого явления, осмысление реальности с позиции философских, бытийных оснований [23, с. 214]. Аналогичные результаты дал анализ в аспекте уровней понимания Т. П. Горовой²².

3. Анализ на основе концепции трёх форм понимания Г. А. Цукерман и О. Л. Обуховой показал актуальные действия студентов в границах первой формы: 1) *воссоздающее понимание, ориентированное на эксплицитную информацию текста*, отвечающую на вопросы «Что?», «Где?», «Когда?» (в воображении восстанавливаются картины жизни, которые изображены в тексте); 2) *рефлексивное понимание, ориентированное на имплицитную информацию, отвечающую на вопросы «Зачем?», «Почему?», «На каком основании?», «Что из этого следует?»* (реконструируется авторская логика); 3) *творческое понимание* – идеи текста переносятся на реалии, не описанные в тексте, ответ на вопрос «Что будет, если?..» [24, с. 3–17]. Иными словами, в обучении студентов *достаточно эффективно решаются задачи воссоздающего понимания* (реконструируются картины жизни, изображённые в тексте), что предполагает отнесение отдельных единиц информации (сообщений о реальных событиях и действиях) к реальности

и связывание единиц информации в целостную картину. Вместе с тем *минимальную или нулевую актуализацию получают рефлексивные и творческие формы понимания текста*. При отсутствии специально организованной деятельности, направленной на развитие понимания, остаются невостробованными задачи рефлексивного понимания – реконструирование мысли автора по поводу картины жизни, изображённой в тексте: выявление авторской логики, восстановление системы понятий, в которых автор осмыслил описанную реальность, критичное отношение к авторской логике. Остаются нереализованными задачи творческого понимания: использование авторской фактологии и логики для конструирования собственных знаний и идей, напрямую не связанных с текстом, но основанных на прочитанном.

4. На концепции понимания В. В. Знакова строился анализ базовых показателей: контекстуальности («фиксирование чувствительности к контексту и готовность порождать контексты в условиях их отсутствия»), экстраполяции («выявление имплицитных связей, закономерностей», «осуществление варьирующих и альтернативных интерпретаций»), адекватности научной картины мира («конструирование новых представлений и идей», «создание тезаурусных эпистем»). Учитывались ключевые идеи учёного: 1) избирательная активность проявляется в актуализации понятий явлений и событий окружающего мира, представляющих для субъекта ценность; 2) ведущая роль принадлежит эмоциональным переживаниям, возникающим в результате соотнесения содержания с прошлым, настоящим и будущим экзистенциальным опытом; 3) для понимания субъект обращает свой взор внутрь себя, прибегает к рефлексии

²² Горовая Т. П. Понимающая психология. Уровни понимания. – Владивосток: Дальнаука, 2002. – 290 с.

и самопониманию; 4) переживания и рефлексия способствуют рождению опыта человека; 5) понимание осуществляется как постижение, «схватывание» целого, части которого по разным причинам не могут быть познаны и детально описаны [7; 8].

Понимание-постижение требует духовных усилий, направленных на преобразование себя и мира. Эксперимент показал, что отсутствие специально организованной деятельности обуславливает недоступность «понимающего бытия»: возможности изменения, преобразования, получения знания, основанного на глубинных взаимосвязях познающего и познаваемого; недоступность возможности по-другому видеть мир и видеть другой мир, оперировать составляющими экзистенциального опыта (субъективной ценностью, своим и чужим в опыте человека, пониманием-постижением, непостижимым и тайной как атрибутами опыта); недоступность возможности глубоко переживать события и ситуации, ведущие к изменению внутреннего мира человека; недоступность серьёзных творческих усилий, глубокой интуиции, озарения.

Обсуждение

Несмотря на остающиеся вопросы, эксперимент зафиксировал динамику развития понимания в обучении. До специального обучения число студентов, не испытывающих трудностей в понимании текстовой информации, значительно меньше, чем число студентов, прошедших специальное обучение операциям понимания. Достоверность статистических различий по критерию Манна–Уитни составила $p < 0,01$. Полученные результаты являются следствием специально организованной деятельности, реализованной на практике концепции обучения смысловому пониманию. Совокупность данных демонстрирует положительные изменения, ставшие результатом

комплекса психолого-педагогических мероприятий.

Исследовательские результаты заключаются в определении условий развития смыслового понимания в процессе обучения. Данные условия авторы видят в создании системы психолого-педагогических мероприятий, стержнем которых является целенаправленное и управляемое формирование специфических действий (умений) смыслового понимания информации. Разработанные в процессе исследования критерии смыслового понимания информации, качественная характеристика операций смыслового понимания текстовой информации, определение уровней смыслового понимания и особенностей его развития в процессе обучения студентов вуза, а также разработка специальных способов работы с текстом открывают возможность эффективного освоения этой деятельности. Авторы установили, что важнейшим путём развития смыслового понимания информации является обучение её экстраполяции на новые ситуации, основанной на личностном отношении к содержанию.

Данное теоретико-экспериментальное исследование, естественно, не снимает всех вопросов в изучении такой сложной и тонкой реальности, как смысловое понимание информации. Высокая доля студентов, испытывающих трудности при работе с текстом, в полной мере подтверждает актуальность явлений и процессов, которые современными исследователями обозначены как «деградация понимания и осознанности бытия», «индивид с закрытым сознанием и приобретёнными операциональными навыками», «человек без чувств, с утраченным воображением и упрощённым пониманием мира», «режим умственного потребительства», «неограниченная перспектива информационного тоталитаризма» и т. д.

Исследование подтвердило, что ценность понимания состоит в его тесной связи с

назначением человека в жизни и осознанием им своего места в мире, с выбором способов и моделей поведения в социуме [27]. Обучение пониманию, ориентированное на развитие субъекта познания во взаимодействии с любой информацией, обладающей смыслом и способной порождать новые смыслы, создаёт основу для адекватных ответов современным вызовам. Понять – значит творчески осмыслить новое знание, поместить его в контекст культурно-исторической эпохи, обеспечить ведение экзистенциального диалога, субъект которого заявляет о себе перед лицом Других, отстаивает свою индивидуальность, самобытность, признаёт и учитывает права Других на индивидуальность и самобытность.

Как показывают результаты исследования и опыт практической работы со студентами, феномен смыслового понимания является фактором, способным радикально изменить процесс обучения, его цели, ценностно-смысловую сферу студентов.

Заключение

Исследование условий развития смыслового понимания информации в процессе обучения привело к следующим **выводам**.

1. Суть смыслового понимания текстовой информации как специфической формы сознательной активности человека состоит не только в понимании объективного содержания текста, но и в выработке личностного отношения к этому содержанию.

2. Цель обучения смысловому пониманию информации – порождение смысла знания, полученного субъектом в процессе мыслительной деятельности на основе применения специальных способов работы с текстом, для решения задач собственной жизнедеятельности в социуме.

3. Критерии смыслового восприятия информации (контекстуальность, экстраполяция, адекватность применения) и сопоставление с признаками её репродуктивного воспроизведения являются основанием для нацеленности обучения на продуктивное и практическое осмысление информации.

4. Экспериментальная проверка разных уровней, форм и операций понимания информации подтвердила гипотезу о том, что чем в большей степени субъект может распространить информацию на новые ситуации, тем продуктивнее её смысловое понимание.

5. Для развития смыслового понимания необходимы особые условия, в которых формировались бы его специфические действия (умения). Одним из таких условий является система мероприятий, открывающих возможность специального обучения способам работы с текстом. Тем самым возникает перспектива целенаправленного и управляемого развития смыслового понимания информации и повышения его уровня.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Залевская А. А. Текст и его понимание: монография. – М.: РГБ, 2009. – 177 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19917684>
2. Groen M. A., Veenendaal N. J., Verhoeven L. The role of prosody in reading comprehension: evidence from poor comprehenders // Journal of Research in Reading. – 2019. – Vol. 42 (1). – P. 37–57. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12133>
3. Miyamoto A., Pfost M., Artelt C. The Relationship Between Intrinsic Motivation and Reading Comprehension: Mediating Effects of Reading Amount and Metacognitive Knowledge of Strategy



- Use // *Scientific Studies of Reading*. – 2019. – Vol. 23 (6). – P. 445–460. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1602836>
4. Calet N., López-Reyes R., Jiménez-Fernández G. Do reading comprehension assessment tests result in the same reading profile? A study of Spanish primary school children // *Journal of Research in Reading*. – 2019. Vol. 43 (1). – P. 98–115. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12292>
 5. Demshina N. V., Mosunova L. A. A Study of the Levels of Semantic Perception of Information in Additional Education // *Scientific and Technical Information Processing*. – 2019. – Vol. 46. – P. 110–116. DOI: <https://doi.org/10.3103/S0147688219020096>
 6. Zuilkowski S. S., Piper B., Kwayumba D., Dubeck M. Examining options for reading comprehension assessment in international contexts // *Journal of Research in Reading*. – 2019. – Vol. 42 (3–4). – P. 583–599. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12285>
 7. Знаков В. В. Понимание как психология возможного // *Сибирский психологический журнал*. – 2019. – № 72. – С. 6–20. DOI: <https://doi.org/10.17223/17267080/72/1> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38565444>
 8. Знаков В. В. Постижение, непостижимое и экзистенциальный опыт как методологические проблемы психологии понимания // *Вестник московского университета. Серия 14. Психология*. – 2017. – № 1. – С. 18–35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30030882>
 9. Леонтьев Д. А. Новые ориентиры понимания личности в психологии: от необходимого к возможному // *Вопросы психологии*. – 2011. – № 1. – С. 3–27. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18788218>
 10. Ермолаева М. В., Лубовский Д. В. Оценка метапредметных и личностных образовательных результатов при переходе обучающихся на новый уровень общего образования // *Психологическая наука и образование*. – 2019. – Т. 24, № 1. – С. 80–88. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2019240106> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37522534>
 11. Talwar A., Tighe E. L., Greenberg D. Augmenting the Simple View of Reading for Struggling Adult Readers: A Unique Role for Background Knowledge // *Scientific Studies of Reading*. – 2018. – Vol. 22 (5). – P. 351–366. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2018.1450410>
 12. Myers J. L., O'Brien E. J., Albrecht J. E., Mason R. A. Maintaining global coherence during reading // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. – 1994. – Vol. 20 (4). – P. 876–886. DOI: <https://doi.org/10.1037/0278-7393.20.4.876>
 13. Graesser A. C., Millis K. K., Zwaan R. A. Discourse Comprehension // *Annual Review of Psychology*. – 1997. – Vol. 48. – P. 163–189. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.48.1.163>
 14. Šimleša M., Guegan J., Blanchard E., Tarpin-Bernard F., Buisine S. The Flow Engine Framework: A Cognitive Model of Optimal Human Experience // *Europe's Journal of Psychology*. – 2018. – Vol. 14 (1). – P. 232–253. DOI: <https://doi.org/10.5964/ejop.v14i1.1370>
 15. Clark H. C. *Arenas of Language Use*. – Chicago, University of Chicago Press; [Stanford, Calif.]: Center for the Study of Language and Information, 1992. – 419 p. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0022226798217361>
 16. Latini N., Bråten I., Anmarkrud Ø., Salmerón L. Investigating effects of reading medium and reading purpose on behavioral engagement and textual integration in a multiple text context // *Contemporary Educational Psychology*. – 2019. – Vol. 59. – P. 101797. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101797>
 17. Bernackia M. L., Greene J. A., Crompton H. Mobile Technology, Learning, and Achievement: Advances in Understanding and Measuring the Role of Mobile Technology in Education // *Contemporary Educational Psychology*. – 2020. – Vol. 60. – P. 101827. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101827>



18. Ryherd K., Landi N. Category Learning in Poor Comprehenders // Scientific Studies of Reading. – 2019. – Vol. 23 (4). – P. 305–316. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1566908>
19. Kim Y.-S. G. Why the Simple View of Reading Is Not Simplistic: Unpacking Component Skills of Reading Using a Direct and Indirect Effect Model of Reading (DIER) // Scientific Studies of Reading. – 2017. – Vol. 21 (4). – P. 310–333. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1291643>
20. Malykhina O. N., Ilyina I. V., Grevtseva G. A., Okulich-Kazarin V. Management of Process of Training in Reading in Russia at the end of XIX – the beginning of the XXth centuries: Foreign Aspect // European Journal of Contemporary Education. – 2019. – Vol. 8 (2). – P. 437–444. DOI: <https://doi.org/10.13187/ejced.2019.2.437>
21. Alekseeva I. V., Frolikova A. S., Koltsova H. A., Tereshchenko N. A. Improving the Universal Competence of Intercultural Interaction among University Students by Means of Fine Arts: Case Study // European Journal of Contemporary Education. – 2019. – Vol. 8 (2). – P. 265–279. DOI: <https://doi.org/10.13187/ejced.2019.2.265>
22. Сергиенко Е. А. Реализация принципа развития в исследованиях психологии субъекта // Психологический журнал. – 2017. – Т. 38, № 2. – С. 5–18. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28771688>
23. Борзова Т. В. Понимание текста в учебном процессе: особенности, специфика, перспективы (по материалам зарубежных источников) // Знание. Понимание. Умение. – 2013. – № 1. – С. 213–218. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20142248>
24. Цукерман Г. А. Понимание информационных текстов: что меняется за пять лет обучения? // Вопросы психологии. – 2012. – № 2. – С. 3–17. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18906662>
25. Mosunova L. A. The Formation of the Information Culture of Students in the System of Electronic Education: A Theoretical and Experimental Study // Scientific and Technical Information Processing. – 2018. – Vol. 45. – P. 128–134. DOI: <https://doi.org/10.3103/S0147688218030036>
26. Зинченко В. П. Как слово становится *домом бытия* // Человек. – 2012. – № 5. – С. 5–19. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17976367>
27. Fuchs L. S., Gilbert J. K., Fuchs D., Seethaler P. M., Martin B. N. Text Comprehension and Oral Language as Predictors of Word-Problem Solving: Insights into Word-Problem Solving as a Form of Text Comprehension // Scientific Studies of Reading. – 2018. – Vol. 22 (2). – P. 152–166. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1398259>



DOI: [10.15293/2658-6762.2001.01](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.01)

Tatiana Vladimirovna Borzova,

Doctor of Psychological Sciences, Professor,

Department of Psychology, Faculty of Psychology and Social
Humanitarian Technologies,

Pacific National University, Khabarovsk, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2307-9001>

E-mail: borzova_tatiana@mail.ru

Lyudmila Aleksandrovna Mosunova,

Doctor of Psychological Sciences, Professor,

Department of Journalism and Integrated Communications, Faculty of
Philology and Media Communications,

Vyatka State University, Kirov, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2130-6872>

E-mail: mosunova@hotmail.com

The conditions for fostering meaningful understanding of information in learning

Abstract

Introduction. *The article focuses on developing meaningful understanding of information as an important generic learning skill. The purpose of the study is to identify the conditions for fostering meaningful understanding of information in the learning process.*

Materials and Methods. *The study was conducted using the method of psychological and educational experiment, which allowed to validate theoretically designed models of teaching meaningful understanding. The methods of mathematical statistics were used to analyze the quantitative results of the experiment. In order to analyze the qualitative results of the experiment, which describe characteristics of teaching meaningful understanding of information, the method of observation was used. The authors were observing the process of reading comprehension. The method of comparative analysis of reading comprehension became the main one in assessing the effectiveness of teaching meaningful understanding.*

Results. *The authors summarize the results of theoretical and experimental study of teaching students meaningful understanding. The criteria of meaningful understanding of information are clarified. The authors provide a qualitative description of operations in meaningful understanding of text information. The levels of meaningful understanding of information and specifics of its development within a higher educational institution are revealed. A range of psychological and educational interventions aimed at fostering meaningful understanding in teaching is identified. Principles and ideas developed as a result of the study can be employed in teaching meaningful understanding of various age-groups.*

Conclusions. *The authors identify the conditions for the development of meaningful understanding of information in the learning process. The main condition is the purposeful and controlled formation of specific meaningful understanding skills in the process of mastering reading comprehension. The most important way to develop meaningful understanding of information is its extrapolation to new situations, based on personal attitude to the content.*

Keywords

Meaning understanding of information; Criteria of meaning understanding of information; Levels of understanding; Operations of meaning understanding; Conditions for fostering meaningful understanding in learning; Information search; Information interpretation; Information evaluation.



REFERENCES

1. Zalevskaya A. A. *Text and its understanding*. Monograph. Moscow: RGB Publ., 2009. 177 p. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19917684>
2. Groen M. A., Veenendaal N. J., Verhoeven L. The role of prosody in reading comprehension: evidence from poor comprehenders. *Journal of Research in Reading*, 2019, vol. 42 (1), pp. 37–57. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12133>
3. Miyamoto A., Pfost M., Artelt C. The relationship between intrinsic motivation and reading comprehension: Mediating effects of reading amount and metacognitive knowledge of strategy use. *Scientific Studies of Reading*, 2019, vol. 23 (6), pp. 445–460. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1602836>
4. Calet N., López-Reyes R., Jiménez-Fernández G. Do reading comprehension assessment tests result in the same reading profile? A study of Spanish primary school children. *Journal of Research in Reading*, 2019, vol. 43 (1), pp. 98–115. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12292>
5. Demshina N. V., Mosunova L. A. A study of the levels of semantic perception of information in additional education. *Scientific and Technical Information Processing*, 2019, vol. 46, pp. 110–116. DOI: <https://doi.org/10.3103/S0147688219020096>
6. Zuilkowski S. S., Piper B., Kwayumba D., Dubeck M. Examining options for reading comprehension assessment in international contexts. *Journal of Research in Reading*, 2019, vol. 42 (3–4), pp. 583–599. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12285>
7. Znakov V. V. Understanding as Psychology of Possible. *Siberian Psychological Journal*, 2019, no. 72, pp. 6–20. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38565444> DOI: <https://doi.org/10.17223/17267080/72/1>
8. Znakov V. V. Grasp, inconceivable and existential experience as methodological problems of understanding psychology. *Bulletin of Moscow University. Series 14. Psychology*, 2017, no. 1, pp. 18–35. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30030882>
9. Leontiev D. A. New guidelines for understanding personality in psychology: From the necessary to the possible. *Questions of Psychology*, 2011, no. 1, pp. 3–27. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18788218>
10. Yermolaeva M. V., Lubovsky D. V. School transitions: Assessing metasubjective and personality-related learning outcomes in students. *Psychological Science and Education*, 2019, vol. 24 (1), pp. 80–88. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2019240106> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37522534>
11. Talwar A., Tighe E. L., Greenberg D. Augmenting the simple view of reading for struggling adult readers: A unique role for background knowledge. *Scientific Studies of Reading*, 2018, vol. 22 (5), pp. 351–366. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2018.1450410>
12. Myers J. L., O'Brien E. J., Albrecht J. E., Mason R. A. Maintaining global coherence during reading. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 1994, vol. 20 (4), pp. 876–886. DOI: <https://doi.org/10.1037/0278-7393.20.4.876>
13. Graesser A. C., Millis K. K., Zwaan R. A. Discourse comprehension. *Annual Review of Psychology*, 1997, vol. 48, pp. 163–189. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.48.1.163>
14. Šimleša M., Guegan J., Blanchard E., Tarpin-Bernard F., Buisine S. The flow engine framework: A cognitive model of optimal human experience. *Europe's Journal of Psychology*, 2018, vol. 14 (1), pp. 232–253. DOI: <https://doi.org/10.5964/ejop.v14i1.1370>
15. Clark H. C. *Arenas of language use*. Chicago, University of Chicago Press; Stanford, Calif.: Center for the Study of Language and Information, 1992, 419 p. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0022226798217361>



16. Latini N., Bråten I., Anmarkrud Ø., Salmerón L. Investigating effects of reading medium and reading purpose on behavioral engagement and textual integration in a multiple text context. *Contemporary Educational Psychology*, 2019, vol. 59, pp. 101797. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101797>
17. Bernackia M. L., Greene J. A., Cromptonb H. Mobile technology, learning, and achievement: Advances in understanding and measuring the role of mobile technology in education. *Contemporary Educational Psychology*, 2020, vol. 60, pp. 101827. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101827>
18. Ryherd K., Landi N. Category learning in poor comprehenders. *Scientific Studies of Reading*, 2019, vol. 23 (4), pp. 305–316. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1566908>
19. Kim Y.-S. G. Why the simple view of reading is not simplistic: Unpacking component skills of reading using a direct and indirect effect model of reading (DIER). *Scientific Studies of Reading*, 2017, vol. 21 (4), pp. 310–333. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1291643>
20. Malykhina O. N., Ilyina I. V., Grevtseva G. A., Okulich-Kazarin V. Management of process of training in reading in Russia at the end of XIX – the beginning of the XXth centuries: Foreign aspect. *European Journal of Contemporary Education*, 2019, vol. 8 (2), pp. 437–444. DOI: <https://doi.org/10.13187/ejced.2019.2.437>
21. Alekseeva I. V., Frolikova A. S., Koltsova H. A., Tereshchenko N. A. Improving the universal competence of intercultural interaction among university students by means of fine arts: Case study. *European Journal of Contemporary Education*, 2019, vol. 8 (2), pp. 265–279. DOI: <https://doi.org/10.13187/ejced.2019.2.265>
22. Sergienko E. A. Realization of the principle of development in the psychology of subject. *Psychological Journal*, 2017, vol. 38 (2), pp. 5–18. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28771688>
23. Borzova T. V. Text Comprehension in the Teaching Activity: the Peculiarities, Specificity, Prospects (Following Foreign Sources). *Knowledge. Understanding. Skill*, 2013, no. 1, pp. 213–218. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20142248>
24. Zuckerman G. A. Understanding of informative text: does anything change during five years of instruction? *Question of Psychology*, 2012, no. 2, pp. 3–17. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18906662>
25. Mosunova L. A. The formation of the information culture of students in the system of electronic education: A theoretical and experimental study. *Scientific and Technical Information Processing*, 2018, vol. 45, pp. 128–134. DOI: <https://doi.org/10.3103/S0147688218030036>
26. Zinchenko V. P. The word becoming the Home of existence. *Human*, 2012, no. 5, pp. 5–19. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17976367>
27. Fuchs L. S., Gilbert J. K., Fuchs D., Seethaler P. M., Martin B. N. Text Comprehension and oral language as predictors of word-problem solving: Insights into word-problem solving as a form of text comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 2018, vol. 22 (2), pp. 152–166. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1398259>

Submitted: 20 November 2019

Accepted: 09 January 2020

Published: 29 February 2020



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© Ф. Хонамри, М. Азизи, Р. Кралик

DOI: [10.15293/2658-6762.2001.02](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.02)

УДК 378+004+314

Использование интерактивного электронного перевернутого обучения для улучшения критического чтения студентов

Ф. Хонамри, М. Азизи (Бабольсер, Иран),
Р. Кралик (Нитра, Словакия; Казань, Россия)

Проблема и цель. Целью данной работы является исследование влияния интерактивного смешанного (перевернутого) обучения (*e-based flipped learning*) на формирование у студентов вуза навыков критического чтения и решения проблем.

Методология. В ходе исследования был проведен анализ влияния технологии смешанного (перевернутого) обучения на способность студентов к критическому чтению, а также выявлено отношение студентов к данной образовательной технологии. В рамках исследования был применён метод педагогического эксперимента, включающий входные и контрольные диагностические срезы. В исследовании приняли участие 34 студента, которые в течение 14 недель должны были посещать курс аналитического (критического) чтения, направленный на усовершенствование навыков восприятия текста. Недельная нагрузка по курсу составила 4 часа. Общая трудоёмкость курса была равна четырём академическим кредитам. Авторами были изучены ответы студентов на задания по критическому чтению. Причём, данные задания выполнялись студентами в рамках самостоятельной внеаудиторной работы с применением информационно-коммуникационных технологий. Задания включали дискуссии, обсуждения, выражение собственного мнения, а также взаимодействие студентов посредством социальных сетей. Тест на оценку навыков критического (аналитического) чтения был взят из материалов академического теста SAT (*Scholastic Assessment Test*). Уровень владения английским языком был диагностирован при помощи *Oxford Placement Test (OPT)* в начале исследования. Академический

1. Исследование выполнено при поддержке Словацкого агентства по исследованиям и разработкам в соответствии с контрактом № 1. АПВВ-17-0158.
2. Работа выполнена в соответствии с государственной программой повышения конкурентоспособности Казанского федерального университета (Казань, Россия).

Хонамри Фатима – кандидат технических наук, профессор, Университет Мазандарана, провинция Мазандаран, Бабольсер, Иран.

E-mail: fkhonamri@umz.ac.ir

Азизи Махмуд – доктор технических наук, профессор, Университет Мазандарана, провинция Мазандаран, Бабольсер, Иран.

E-mail: maziizjam@umz.ac.ir

Кралик Роман – доктор наук, профессор, PhD, Университет Константина философа в Нитре, Нитра, Словакия; Институт психологии и образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия.

E-mail: kierkegaard@centrum.cz

тест SAT применялся для оценки динамики изменений навыков критического чтения в процессе реализации технологии интерактивного смешанного (перевернутого) обучения.

Кроме того, с целью выявления отношения студентов к образовательной технологии смешанного (перевернутого) обучения авторы использовали метод интервью (собеседования).

Результаты. Смешанное (перевернутое) обучение является уникальной образовательной технологией, в рамках которой меняются местами задачи аудиторной и внеаудиторной образовательной деятельности. Реализуя модель продуктивного обучения (Output-driven), разработанную К. Вэном (Q. Wen), удачно воплощённую в технологии смешанного (перевернутого) обучения, авторы предприняли попытку усовершенствования навыков критического мышления студентов посредством вовлечения их во взаимодействие с применением информационно-коммуникационных технологий. В рамках педагогического эксперимента, в котором приняли участие 34 студента, обучающихся по направлению «Иностранный (английский) язык и литература», было сформировано 2 группы по 17 человек: экспериментальная и контрольная. Участники экспериментальной группы обучались по технологии смешанного (перевернутого) обучения, в рамках которого было организовано их устное и письменное взаимодействие посредством информационно-коммуникационных технологий с целью усовершенствования навыков критического чтения. Обучение контрольной группы осуществлялось с применением традиционных методик. В ходе исследования было установлено, что студенты, обучавшиеся по технологии смешанного (перевернутого) обучения с применением информационно-коммуникационных технологий, продемонстрировали более высокие результаты, выполняя тесты для оценки навыков критического чтения. Качественный анализ отзывов показал, что студенты экспериментальной группы активно участвовали во внеаудиторном устном и письменном взаимодействии посредством информационно-коммуникационных технологий, что способствовало развитию навыков критического чтения.

Заключение. Результаты исследования показали эффективность использования технологии смешанного (перевернутого) обучения в преподавании иностранного (английского) языка, особенно в развитии навыков решения проблем и повышении самообразовательной компетентности студентов. Высокий уровень сформированности данных компетенций становится важнейшим условием выживания в современном меняющемся мире.

Ключевые слова: интерактивное обучение, электронное обучение, перевернутое обучение, критическое чтение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Baeppler P., Walker J. D., Driessen M. It's not about seat time: Blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms // Computers & Education. – 2014. – Vol. 78. – Pp. 227–236. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.006>
2. Barker D., Quennerstedt M., Annerstedt C. Inter-student interactions and student learning in health and physical education: A post-Vygotskian analysis // Physical Education and Sport Pedagogy. – 2015. – Vol. 20 (4). – Pp. 409–426. DOI: <https://doi.org/10.1080/17408989.2013.868875>
3. Berrett D. How 'flipping' the classroom can improve the traditional lecture // The Chronicle of Higher Education, 2012, ERIC Number: EJ987290. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ987290>
4. Binetti M., Pavlikova M. Kierkegaard on the reconciliation of conscience // Xlinguae. – 2019. – Vol. 12 (3). – Pp. 192–200. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2019.12.03.14>



5. Borg M., Shapiro S. Personality type and student performance in principles of economics // *The Journal of Economic Education*. – 1996. – Vol. 27 (1). – Pp. 3–25. DOI: <https://doi.org/10.1080/00220485.1996.10844890>
6. Butt A. Student views on the use of a flipped classroom approach: Evidence from Australia // *Business Education & Accreditation*. – 2014. – Vol. 6 (1). – Pp. 33–43. URL: <http://www.theibfr2.com/RePEc/ibf/beaccr/bea-v6n1-2014/BEA-V6N1-2014-4.pdf>
7. Chandra V., Fisher D. L. Students' perceptions of a blended web-based learning environment // *Learning Environments Research*. – 2009. – Vol. 12. – Pp. 31–44. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10984-008-9051-6>
8. Chen L., Chen T. L. Students' perspectives of using cooperative learning in a flipped statistics classroom // *Australasian Journal of Educational Technology*. – 2015. – Vol. 31 (6). – Pp. 621–640. DOI: <https://doi.org/10.14742/ajet.1876>
9. Clark K. R. The effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom // *Journal of Educators Online*. – 2015. – Vol. 12 (1). – Pp. 91–115. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1051042>
10. Findlay-Thompson S., Mombourquette P. Evaluation of a flipped classroom in an undergraduate business course // *Business Education & Accreditation*. – 2014. – Vol. 6 (1). – Pp. 63–71. URL: <https://ssrn.com/abstract=2331035>
11. Fulton K. Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning // *Learning & Leading with Technology*. – 2012. – vol. 39 (8). – pp. 12–17. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ982840>
12. Green T. 'Flipped classrooms: An agenda for innovative marketing education in the digital era' // *Marketing Education Review*. – 2015. – Vol. 25 (3). – Pp. 179–191. DOI: <https://doi.org/10.1080/10528008.2015.1044851>
13. Hung H. Flipping the classroom for English language learners to foster active learning // *Computer Assisted Language Learning*. – 2015. – Vol. 28 (1). – Pp. 81–96. DOI: <https://doi.org/10.1080/09588221.2014.967701>
14. Hutchings M., Quinney A. The flipped classroom, disruptive pedagogies, enabling technologies and wicked problems: Responding to “the bomb in the basement” // *Electronic Journal of e-Learning*. – 2015. – Vol. 13 (2). – Pp. 106–119. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1060159.pdf>
15. Jewett P. Reading knee-deep // *Reading Psychology*. – 2007. – Vol. 28. – Pp. 149–162. DOI: <https://doi.org/10.1080/02702710601186365>
16. Kalugina O. A., Tarasevich N. A. Smart technology integration into EFL teaching at the non-linguistic higher school // *XLinguae*. – 2018. – Vol. 11 (1XL). – Pp. 8–18. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2018.11.01XL.02>
17. Kay R., Knaack L. Investigating the use of learning objects for secondary school mathematics interdisciplinary // *Journal of e-Skills and Lifelong Learning*. – 2008. – Vol. 4. – Pp. 269–289. DOI: <https://doi.org/10.28945/379>
18. Khan Ö., Daşkin N. C. “You reap what you sow” idioms in materials designed by EFL teacher-trainees. *Novitas-ROYAL* // *Research on Youth and Language*. – 2014. – Vol. 8 (2). – Pp. 97–118. URL: http://www.novitasroyal.org/Vol_8_2/khan_can-daskin.pdf
19. Kim M., Kim S., Khera O., Getman J. The experience of three flipped classrooms in an urban university: An exploration of design principles // *The Internet and Higher Education*. – 2014. – Vol. 22. – Pp. 37–50. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.04.003>



20. Kong S. An experience of a three-year study on the development of critical thinking skills in flipped secondary classrooms with pedagogical and technological support // *Computers & Education*. – 2015. – Vol. 89. – Pp. 16–31. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.08.017>
21. Kong S. Developing information literacy and critical thinking skills through domain knowledge learning in digital classrooms: An experience of practicing flipped classroom strategy // *Computers & Education*. – 2014. – Vol. 78. – Pp. 160–173. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.05.009>
22. Lage M. J., Platt G. J., Treglia M. Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment // *Journal of Economic Education*. – 2000. – Vol. 31 (1). – Pp. 30–43. DOI: <https://doi.org/10.2307/1183338>
23. Love B., Hodge A., Grandgenett N., Swift A. Student learning and perceptions in a flipped linear algebra course // *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. – 2014. – Vol. 45 (3). – Pp. 317–324. DOI: <https://doi.org/10.1080/0020739X.2013.822582>
24. Martin J. G., Pavlikova M., Tavilla I. Johannes the seducer's diary or the seduced Kierkegaard's diary // *Xlinguae*. – 2018. – Vol. 11 (2). – Pp. 320–328. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2018.11.02.25>
25. McLaughlin J., Rhoney D. Comparison of an interactive e-learning preparatory tool and a conventional downloadable handout used within a flipped neurologic pharmacotherapy lecture // *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. – 2015. – Vol. 7 (1). – Pp. 12–19. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2014.09.016>
26. Novak G. M. Just-in-time teaching // *New Directions for Teaching and Learning*. – 2011. – Vol. 2011 (128). – Pp. 63–73. DOI: <https://doi.org/10.1002/tl.469>
27. Nurutdinova A. R.; Dmitrieva E. V, Nelyubina E. A, Nurova L. R., Wagner K. R. The interactive education in teaching languages: microblogging as the way to improve postgraduate students' communicative interaction in English // *Xlinguae*. – 2018. – Vol. 11 (2). – Pp. 120–135. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2018.11.02.10>
28. Omarova L. B., Kalimulin A. M., Grudtsina L. Y., Korzhuev A. V., Zhukova M. Y. Philosophical anthropology in postmodernism // *Xlinguae*. – 2018. – Vol. 11 (3). – Pp. 76–85. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2018.11.03.07>
29. Pavlikova M. Consciousness of anxiety in literary work of Don De Lillo // *Xlinguae*. – 2017. – Vol. 10 (1). – Pp. 62–69. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2017.10.01.07>
30. Pavlikova M. Kierkegaard's understanding of man and society // *Xlinguae*. – 2018. – Vol. 11 (1). – Pp. 323–331. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2018.11.01.27>
31. Pavlikova M., Zalec B. Struggle for the human self and authenticity: Kierkegaard's critique of the public, established order, media and false Christianity // *Bogoslovni Vestnik*. – 2019. – Vol. 79 (4). – Pp. 1015–1026. URL: <https://www.teof.uni-lj.si/uploads/File/BV/BV2019/04/Pavlikova.pdf>
32. Prober C. G., Heath C. Lecture halls without lectures – a proposal for medical education // *The New England Journal of Medicine*. – 2012. – Vol. 366 (18). – Pp. 1657–1659. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMp1202451>
33. Sahin A., Cavlazoglu B., Zeytuncu Y. E. Flipping a college calculus course: A case study // *Educational Technology & Society*. – 2015. – Vol. 18 (3). – Pp. 142–152. URL: https://www.researchgate.net/publication/280945591_Flipping_a_College_Calculus_Course_A_Case_Study
34. Sendag S., Odabasi H. F. Effects of an online problem based learning course on content knowledge acquisition and critical thinking skills // *Computers & Education*. – 2009. – Vol. 53 (1). – Pp. 132–141. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.01.008>



35. Schultz D., Duffield S., Rasmussen S. C., Wageman J. Effects of the flipped classroom model on student performance for advanced placement high school chemistry students // *Journal of Chemical Education*. – 2014. – Vol. 91 (9). – Pp. 1334–1339. DOI: <https://doi.org/10.1021/ed400868x>
36. Strayer J. How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation // *Learning Environments Research*. – 2012. – Vol. 15 (2). – Pp. 171–193. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
37. Tavilla I., Kralik R., Roubalová M. Abramo e la tartaruga: Ariazioni eleatiche su Timore e tremore // *Xlinguae*. – 2019. – Vol. 12 (4). – Pp. 219–228. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2019.12.04.19>
38. Tavilla I., Kralik R., Webb C., Jiang X., Manuel A. J. The rise of fascism and the reformation of Hegel’s dialectic into Italian neo-idealist philosophy // *Xlinguae*. – 2019. – Vol. 12 (1). – Pp. 139–150. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2019.12.01.11>
39. Uzunboylu H., Karagozlu D. Flipped classroom: A review of recent literature // *World Journal on Educational Technology*. – 2015. – Vol. 7 (2). – Pp. 142–147. DOI: <http://dx.doi.org/10.18844/wjet.v7i2.46>
40. Vashieva D. G., Sokolova N. L., Masalimova A. R., Shinkaruk V. M., Kiva-Khamzina Y. L. Exploring EFL teacher’s role in a smart learning environment – review study // *Xlinguae*. – 2018. – Vol. 11 (2). – Pp. 265–274. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2019.12.01.11>
41. Walz J. Critical reading and the internet // *The French Review*. – 2001. – Vol. 74 (6). – Pp. 1193–1205. DOI: <https://doi.org/10.2307/399838>
42. Wen Q. Application of the output-driven hypothesis in college English teaching; Reflections and suggestions // *Foreign Language World*. – 2013. – Vol. 6. – Pp. 14–22. DOI: <https://doi.org/10.17265/1539-8072/2015.07.003>
43. Wen Q. On the output-driven hypothesis and reform of English-skill courses for English majors // *Foreign Language World*. – 2008. – Vol. 2. – Pp. 2–9. DOI: <https://doi.org/10.1017/S026144481600001X>
44. Ziegelmeier L. B., Topaz C. M. Flipped calculus: A study of student performance and perceptions / *Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*. – 2015. – Vol. 25 (9–10). – Pp. 847–860. DOI: <https://doi.org/10.1080/10511970.2015.1031305>
45. Zigo D., Moore M. Serious reading, critical reading // *The English Journal*. – 2004. – Vol. 94 (2). – Pp. 85–90. DOI: <https://doi.org/10.2307/4128779>



Fatemeh Khonamri,
Professor, PhD,
University of Mazandaran, Mazandaran Province, Babolsar, Iran.
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-6833-5347>
E-mail: fkhonamri@umz.ac.ir

Mahmoud Azizi,
Professor, Doctor, PhD,
University of Mazandaran, Mazandaran Province, Babolsar, Iran.
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-6202-9154>
E-mail: maziizjam@umz.ac.ir

Roman Kralik,
Professor, Doctor, PhD.,
Contantine the Philosopher University in Nitra, Nitra, Slovak Republic;
Institute of Psychology and Education,
Kazan Federal University, Kazan, Russian Federation.
Corresponding author
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-1929-1894>
E-mail: kierkegaard@centrum.cz

Using interactive e-based flipped learning to enhance EFL literature students' critical reading

Abstract

Introduction. *The purpose of the study is to examine the effect of interactive e-based flipped approach on fostering students' critical reading and problem-solving skills.*

Materials and Methods. *An analysis was carried out on the effect of a flipped learning approach to examine the changes in students' critical reading ability and their perception towards it. A quasi-experimental pre-test-post-test design was used with 34 students attending a four-credit course of reading comprehension meeting for 4 hours per week for 14 weeks. Their responses when they were required to criticize a text beyond the setting of the classroom instruction, in a form of independent e-based reading activity was explored. Students' responses were based on meaning negotiation and interaction through social networks. A critical reading test was selected from the SAT website based on students' proficiency level which was identified through an OPT test at the beginning of the study. This test was used to investigate the changes, if any, occurring in students' critical reading ability as a result of engaging in interactive e-based flipped learning model of learning. Additionally, negotiated interview was used to explore students' perceptions toward this model of flipped learning.*

Results. *Flipped learning has emerged as a unique approach which reverses the traditional in-class lecturing and the role of homework and classroom activities. Using Wen's Output-driven/Input-enabled instructional model which is well embodied in flipped learning, the present study attempted to assist learners to develop their critical thinking skills through their engagement in interactive e-based activities. To this end, a pretest-posttest quasi-experimental design was used to investigate EFL literature students' critical reading skills. From 34 students attending a reading course at the University of Mazandaran, 17 students were randomly assigned to the flipped learning approach and were engaged in extensive online written and verbal communication for developing their higher-level reading skills.*

The rest were involved in traditional extensive reading assignments. Results indicated that students in the e-based flipped learning outperformed their traditional approach counterparts in the critical reading test. A qualitative analysis of students' perceptions revealed that these students participated actively outside the classroom in meaningful and collaborative written and oral activities via online networks which contributed to the development of their critical reading.

Conclusions. *The results showed some distinct benefits for EFL language instruction especially in the development of problem-solving skills and autonomy, which are important traits for surviving in this fast-paced world.*

Keywords

Interactive Learning, E-based Learning, Flipped Learning, Critical Reading.

Acknowledgements

1. *This article was published with the support of the Slovak Research and Development Agency under the contract No. APVV-17-0158.*

2. *The work is performed according to the Russian Government Program of Competitive Growth of Kazan Federal University.*

Introduction

Recently, the computer technologies are considered as an integral part of the educational systems. The bulk of research studies in this area indicates a growing use of technological tools such as Web 2.0 services, and microblogging, in particular, in the process of teaching foreign languages. Microblogging for example has been considered as an indispensable resource for the formation of communicative skills of students. Nurutdinova et al. (2018) [27] examined the interactive technology for teaching foreign languages and as an effective tool for improving the communication skills of postgraduate students of non-linguistic Universities. They contended that since the term “interactive learning is increasingly used in the field of information technology, distance education, use of Internet resources and work online”, they consider the “main aspects of the computer development as a basic branch of knowledge, responsible for the development of interactive learning” (p. 120).

The flipped classroom approach, too, has become a buzzword recently; since the

introduction of the term around 2011, there has been an exponential rise in its popularity as a Google search term. In a flipped classroom, the transmission of information based on lecture is replaced by out of class active, collaborative tasks done by learners. Through the use of computer technology and the Internet learners come to class prepared by watching a video-recorded lecture available online or on a social network. This way, the information-transmission component of a traditional lecture is removed from class time and replaced by some interactive e-based or computer-based activities designed to encourage active learning. The flipping of the learning can take different forms. In one form, the teacher asks students to watch a video lecture, or listen to a podcast to learn the key concepts of a particular lesson as part of their homework. Then, in the actual lesson, the instructor acts as a facilitator to help learners engage in problem solving activity types which require them to use the knowledge they had gathered through the completion of their homework (Milman, 2012¹). These problem-solving activities are usually done in groups of

¹ Milman Einstein “General theory of relativity”. *Annalen der Physik*, 2012, vol. 49 (7), pp. 769–822, 1916.



learners (Sweet & Michaelsen, 2012²). Flipped classroom might also take the form of ‘just-in-time teaching’ to tailor instruction to student needs, mostly based on web-based questions posed before meeting in class (Berrett, 2012 [3]).

A literature review indicates some synonymous terms with flipped teaching which have been used in different studies (Hung, 2015 [13]). The term ‘inverted classroom’ is used by Lage and Platt (2000) [22], ‘just-in-time teaching’ is used by Novak (2011) [26], ‘flipped classroom’ is used by Bergmann and Sams (2012)³ and ‘inverted learning’ is used by Barker, Quennerstedt & Annerstedt (2013) [2], Uzunboylu & Karagozlu (2015) [39] to refer to the same approach.

According to Bergmann, Overmyer & Wilie⁴, a flipped classroom is replacing direct instruction with videos and encouraging students to focus on important learning activities with their teachers inside the classroom. Additionally, the flipped classroom allows the teacher to be a facilitator and also increase interaction and “personalized contact time” between teachers and students. The flipped classroom is also explained as creating problem-based learning inside the class and replacing direct instruction with videos in order to provide instructional content to be accessed whenever and wherever it is required by students (Bergmann & Sams, 2012; Hamdan, McKnight, McKnight, & Arfstrom, 2013⁵).

Since learners’ learning styles are different from each other and personality type plays a significant role on deciding how a person learns

best, therefore, it is natural that a teacher’s teaching style and a learner’s learning style are not compatible which may result in less learning or a lack of interest in the subject matter (Borg and Shapiro, 1996 [5]). A flipped learning approach lets students choose a strategy that works for them while moving at their own pace through the instruction.

A great deal of studies have also attempted to incorporate technology into the instruction and seek students’ perceptions on this instructional change. In their study, Kalugina and Tarasevich (2018) [16].

Investigated smart technology integration into EFL teaching at a non-linguistic higher school. They reported some positive aspects mentioned by the students such as effective time management, instant feedback, completion of tasks in less time and relying on their own devices. There were some negative aspects, too, but the benefits outweighed the drawbacks. Their main aim was to develop problem-solving skills and analytical, critical and creative thinking in students. Their focus was mostly on the role of the teacher in the use of the technology. They concluded that the teacher was a facilitator and a consultant to the students and was moved away from the center of the teaching process. The results confirmed a more positive perception than negative towards this integration and an observable change in students’ problem-solving and critical thinking skills.

In a study conducted by McLaughlin and Rhoney (2015) [25], they found that the teachers

² Sweet M., Michaelsen L. (Eds.). *Team-based Learning in the social sciences and humanities: Group work that works to generate critical thinking and engagement*. Sterling, VA: Stylus Publishing. 2012. ISBN-13: 978-1579226107

³ Bergmann J., Sams A. Flip your classroom: Reach every student in every class every day. *International Society for Technology in Education*, Washington, DC: 2012. ISBN: 978-1-56484-315-9

⁴ Bergmann J., Overmyer J., Wilie B. The Flipped Class: Myths vs. Reality. *THE DAILY RIFF – Be Smarter. About Education*, 2013. URL: <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php>

⁵ Hamdan N., McKnight P., McKnight K., Arfstrom K. Research, Reports & Studies / *Lit Review. Flippedlearning.org*. 2013. URL: <http://www.flippedlearning.org/review>



who used the flipped classroom approach developed higher awareness of teaching strategies. In addition, Kong (2014) [21] asserted that teachers who used the flipped approach improved their resources, experienced reflective discussions and shared their instructional practices. Hung (2015) [13] concluded that students' participation and satisfaction showed a positive change as a result of taking part in this pedagogical approach. Hamdan et al. (2013)⁶ believed that the use of flipped learning model is one way of creating a learner-centred classroom environment. Butt (2014) [7] investigated students' perceptions of the use of class time by involving them in a flipped classroom structure. The results of the study indicated positive perceptions of learning experience, but no report was included regarding the success of the students in obtaining desired learning outcomes in all the courses they took.

One possible learning outcome obtained through flipped learning is critical reading development. Several researchers have highlighted the importance of improving critical reading skills of students of different ages (e.g., Jewett, 2007 [15]; Walz 2001 [41]; Zigo & Moore, 2004 [45]). To assist students to read critically, Jewett (2007) [15] used some strategies such as 'whose voice' and 'conversations with characters'. In the first strategy, students were asked to discover whose voices were heard in the stories, and what those voices said. In the second strategy, some students will take on the roles of the characters in the stories, while other students ask them questions. Walz (2001) [41] investigated the role of internet as a new context in developing critical reading skills in learners. According to Walz, internet is a good place to practice critical reading skills because "internet is available to all,

is attractive enough to encourage frequent visits, yet has absolutely no accountability, since anyone can publish any information, right or wrong, on any topic, and not have to defend it" (pp. 1193–1194). He focused on three aspects of critical reading with regard to the internet: context, vocabulary, and content. Context provides basic background information; vocabulary will provide additional information essential to critical reading; and content provides the information the reader needs in order to find the flaws in logic found on the web such as manipulation, unsupported arguments, and bias.

Most of the studies on critical reading in EFL setting were focused on classroom instruction dealing with either students' critical reading activity or the teacher's technique in eliciting students' critical skills. Moreover, even though there is an increased contribution to the educational environment by research on the use of flipped classroom, very little research has been undertaken into flipped classroom approaches to show its effectiveness in developing students' critical reading. Further research is required to study the effect of a flipped learning environment on obtaining desirable learning outcomes pertaining critical thinking and reading. There is a need to shed light on design specifications of flipped classrooms as well as intensively investigating the use of technology and other useful teaching and assessment instruments. This study intends to contribute to the available literature in this regard. To this end the following research questions were investigated:

1. Does interactive e-based flipped learning help improve literature students' critical reading ability?
2. Does the interactive e-based flipped learning approach lead to better

⁶ Hamdan N., McKnight P., McKnight K., Arfstrom K. Research, Reports & Studies / *Lit Review*.

Flippedlearning.org.

2013.

URL:

<http://www.flippedlearning.org/review>

improvement of critical reading ability than the non-interactive approach?

What are students' perceptions of the flipped learning approach?

Materials and Methods

Research Design

For the purpose of the current study, mixed methods research (Creswell, 2014⁷; Kim et al., 2014 [19]) was used to investigate changes in students' critical reading ability as a result of using a flipped learning approach and their perception towards it. Thus, a quasi-experimental pre-test- post-test design was used to answer the first research question. For the second question, a qualitative design based on negotiated interview was used. According to Creswell (2014), qualitative and quantitative research methods have their advantages and disadvantages, which can be addressed by the use of mixed methods.

Participants

The participants of the study were 38 first-semester Iranian students studying English literature at the University of Mazandaran, Iran. Their ages ranged between 18–21 and they all shared the same mother tongue. A test of OPT indicated students' proficiency level to be intermediate. Four students whose scores were far below or above the mean and skewed the results were removed from the pool of participants leaving 34 students. The four-credit course of reading comprehension met for 4 hours per week for 14 weeks; thus, this study conducted 14 weeks of activities. Their responses when they were required to criticize a text beyond the setting of the classroom instruction, in a form of independent e-based reading activity was explored. Students' responses were based on

meaning negotiation and interaction through social networks.

Instruments

A critical reading test was selected from the SAT website based on students' proficiency level which was determined through an OPT test at the beginning of the study. This test was used to investigate the changes, if any, occurring in students' critical reading ability as a result of engaging in interactive e-based flipped learning model of learning.

Negotiated interview was used to explore students' perceptions toward this model of flipped learning. The interview included the following questions: (1) How do you feel about the flipped classroom activities done outside of the class? (2) What is your opinion about the e-based interaction with your classmates? What differences did you experience when you interacted with other students in a flipped classroom? How has this impacted your critical reading ability? (3) How do you evaluate the in-class flipped classroom collaborative learning? How has watching videos accompanying your readings influenced your learning? What do you like and dislike about learning this way? (4) What do you think about the post-class activities? In what ways, if any, does this model of flipped learning make you think deeper?

Procedures

Three dimensions were considered in the interactive e-based flipped learning model: content, processes, and flipped classroom activities. In terms of the content dimension, the course focused on developing reading skills and strategies as well as some critical reading skills. From among these areas, the development of critical reading constituted a particularly important aspect of the

⁷ Creswell J. *Research design qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2014. ISBN: 978-1-4522-2609-5

course and was highlighted both in in-class and outside of class activities.

Regarding the dimension of interactive e-based processes, attempts were made to cultivate students' problem-solving, critical thinking, oral and written communication, and group work skills. Wen (2008) [42] proposed that the "Output-driven/Input-enabled" model, drives learners to pursue input, and input enables learners to produce output. According to Wen's model, teachers are responsible for: designing authentic output tasks that meet and improve the learner's proficiency level, providing appropriate task-based inputs to enhance learner intake, providing appropriate output assistance to improve learner ability, and offering targeted feedback rather than general suggestions (Wen, 2013) [42]. Wen's instructional model is well embodied in flipped learning and accordingly, the teacher helped the students to form groups of 4 to 5 students each. Each group was expected to have their own online interactions regarding the critical reading tasks specified each session and engage in critically analyzing and providing feedback to each other's analyses. Before class students were asked to read the assigned text and watch the related clip and write a journal entry based on the them. Then they were asked to post their reflective journal entries (written work & audio recording) on Telegram; and finally provide verbal or written feedback on each other's journals in small groups.

In terms of the flipped classroom activities dimension, this study incorporated various

interactive, collaborative learning and learning-by-doing activities such as going through the reading text, group discussion, engaging in comprehension questions and critical thinking activities, and presentations. The activities were designed based on the principles of the flipped model of learning. In this study, flipped classroom activities were done in three stages of before-class learning preparation, in-class learning activities, and post-class learning consolidation (Kong, 2014, 2015 [20–21]). During in-class learning activities, collaborative learning was encouraged. After the teacher introduced the lesson through some brainstorming, various collaborative activities were designed according to the lesson, to help students enhance their skills through active participation. The post-class consolidation included students' reanalysis and review of their own and their groupmates' journal entries in the e-based group.

Results and Discussions

Results of research question 1: Does interactive e-based flipped learning help improve literature students' critical reading ability?

The difference in pre-reading and post reading of the interactive e-based group was tested with a paired samples t-test. The results turned out to be significant from pre-reading ($M=11.76$, $SD=4.67$) to post reading ($M=13.76$, $SD=4.19$) ($t=2.76$, $df=16$, $P<0.05$). The eta squared indicated 0.32 a large effect size.

Group Statistics					
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
	Non-interactive	17	11.53	2.900	.749
	Interactive	17	13.63	2.553	.638

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
H E	Equal variances assumed	.552	.463	-2.135	29	.041	-2.092	.980	-4.095	-.088
	Equal variances not assumed			-2.126	27.958	.042	-2.092	.984	-4.107	-.076

An examination of the data indicated that there was no violation of the normality assumption. The result showed that there was a significant difference between the subjects in the non-interactive flipped group (M=11.53, SD=2.90) and the interactive e-based group (M=13.63, SD=2.55) (t=2.13, df= 29, P<0.05). Additionally, the magnitude of the difference in the means was large (eta squared=0.13) indicating that interactive e-based flipped learning has contributed to a better development of students' critical reading ability.

Results related to research question3:

What are student's perceptions of the flipped learning approach?

All interview responses were recorded and transcribed. After coding all the transcribed data for the possible themes and subthemes, two general themes emerged each with their own subthemes.

1. Interactive e-based Flipped classroom features: Type of instruction, Type of

interaction and collaboration, Type of learning

2. Critical reading features: Depth of reading activities, engagement in questioning, evaluating and analyzing

Almost all the students in the interactive e-based group made remarks about the different classroom instruction they experienced through this model of flipped classroom where they were given great opportunities for in depth analysis of their own and their groupmates' journal entries. Classroom discussions were reported to have helped students move away from asking surface-level questions to deep, critical thinking questions.

Some students perceived differences in the types of engagement with their peers in a collaborative manner. One of the students with low self-confidence asserted that at first I thought that flipped classroom meant you were just watching videos, but engagement in the interactive e-based group helped me realize it was more than that and even more than mere



discussion. Collaboration referred to factors that affected how they interacted in an academic manner through social media that was not considered as being academic. In other words, students' interactions took a different form where they learned to communicate their ideas through two channels of verbal and written language in a social network which previously was mostly used for non-educational purposes. The sense of collaboration was mentioned to be improved over time and most of the students believed they had learned a lot about what collaboration meant and how effective it could be in improving their learning and critical reading skills.

The type of learning that some of the learners expressed have happened in the course and was different from whatever they knew before was that they learned a lot by engaging in collaborative tasks and from each other rather than by relying solely on the teacher.

When asked about their perceptions of critical reading skills in this flipped learning approach, the following subthemes emerged: Depth of reading activities, engagement in questioning, evaluating and analyzing. The depth of reading subtheme referred to activities that enabled them to go beyond general surface learning of concepts. One of the students believed that their peers' intervention, interaction and feedback led them to think differently about certain concepts.

The subtheme of engagement in questioning, evaluating and analyzing referred to students having sufficient time to ask questions

both in class and outside on the social network as well as have the time to think about what critical questions can be asked to analyze and evaluate a topic.

And finally a very small proportion of the responses have mentioned that this approach have helped them take more responsibilities for the own learning.

Discussion

Results of the first two research questions indicated that e-based interactive flipped learning approach was effective in improving students' critical reading skills. The findings of the study are consistent with previous research showing the effectiveness of flipped classroom (Chen & Chen, 2015 [8]; Estes et al., 2014⁸, Baepler et al., 2014 [1]; Findlay-Thompson & Mombourquette, 2014 [10]).

Type of instruction and the type and amount of interactions were mentioned by students as being helpful, different and interesting. This is in line with scaffolding in sociocultural learning theory in that students' interactions become more meaningful to them which was achieved through the sharing of information through available videos first and then through social networks (Sweller et al., 2011)⁹. Students' descriptions of different types of learning in which they engaged had led to achieving deeper learning by them in the flipped classroom which could be related to schema theory since students were able to make more meaningful connections to the course content (Anderson, 2004)¹⁰. Sociocultural

⁸ Estes M. D., Ingram R., Liu J. C. *A review of flipped classroom research, practice, and technologies*. 2014. URL: <https://www.hetl.org/feature-articles/a-review-of-flipped-classroom-research-practice-and-technologies/>

⁹ Sweller J., Ayres P., Kalyuga S. The Goal-Free Effect In: Cognitive Load Theory. Explorations in the Learning Sci-

ences. *Instructional Systems and Performance Technologies*, vol. 1. Springer, New York, NY, 2011. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4_7

¹⁰ Anderson L., Krathwohl D., Airasian P., Cruikshank K., Mayer R., Pintrich P., Wittrock M. *Taxonomy for Learning. Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy*. Longman Publishing, New York, 2001. ISBN 0-321-08405-5



learning theory (Vygotsky, 1978)¹¹ promotes increased access to meaningful information and activities that promote connecting with others and with content as presented in schema theory (Anderson, 2004), Just like Ziegelmeier and Topaz (2015) [44] who found that the flipped group had more time to ask, the results of this study also illustrated more meaningful learning which was the result of having more time available to understand the content. Similar to the present study, Clarik (2015) [9] and Green (2015) [12] both found that students treasured individualized class time because it increased their opportunities to ask questions and address their challenges and problems.

The findings of this study are consistent with research by Strayer (2012) [36] highlighting increased student autonomy in the learning process among students. The findings also are consistent with research by Prober and Heath (2012) [32] stating the increase in learner curiosity and questioning and reasoning in the flipped classroom approach with medical graduate students.

Moreover, the results are consistent with Vasbieva et al. (2018) [40] who investigated teachers' role in a smart classroom. The findings of their study indicated that the use of technology provides effective tools for teachers to personalize their teaching, adjust teaching and assessment, and create authentic learning environments for students. Additionally, just like the present study, they also concluded that using technology brings "real life experiences into the classroom and engages students, and prepares them for life-long education and future careers in a way that traditional practices often fail to do" (p. 271).

The collaborative nature of flipped learning also led students to develop a greater self-

awareness of their own learning strengths and weaknesses as well as growing awareness of support for learning among peers. Khan (2009) [18] and Chandra and Fisher (2009) [7] asserted that students liked technology resources due to the prevalence, accessibility, and convenience of resources, and its replaying feature and this led them be more actively participating in classroom activities. Kay and Knaack (2008) [17] stated that students were comfortable using videos for learning because they were used to learning that way, which was also proved right for the technology savvy youngsters of this study. Consistent with Love et al. (2013) [23] and Sahin et al. (2014) [33], Sendag et al. [34], this study also showed that participants found videos as helpful in improving level of understanding and self-efficacy with the content. Finally, Clark (2015) [9] found that students' desire to learn improved with the flipped classroom which motivated students to look for more useful resources. Thus, this study supported studies related to the helpfulness of technology in learning. Students reported their eagerness towards the use of social media for academic applications. This is contradictory, however, to Hutchings and Quinney's (2015) [14] research study in which even though there were some academic gains, yet the student-centered learning environment and use of technology was challenging for students. Results of this study were not consistent with Fulton (2012) [11] research that concluded that students in his study were provided with resources to use outside the classroom, but they did not use them effectively. Students in the present study reported that initially they had difficulty using the online resources, but once they got used to the approach, their learning was enhanced. The positive attitude of students in

¹¹ Vygotsky L. S. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. ISBN: 0-674-57628-4



this study pertaining technology use and collaborative learning were rewarding and therefore call for more detailed attention in future studies. For example, the topic of literature is significant in relation to the ideas and life of Soren Kierkegaard. (Pavlikova, 2018 [30]; Binetti & Pavlikova, 2019 [6; 31]; Martin et. al. 2018 [24]; Pavlikova 2017 [29]; Omarova et. al. 2018 [28]; Tavilla et. al, 2019 [38–39]).

Conclusions

The growth of flipped classroom may offer some distinct benefits for EFL language instruction. The distinctive features of this approach which have made it appealing to educators in different instructional settings are as follows: efficient use of class time by different learners, engaging in problem-solving activities, increasing student-teacher interaction, and helping students to take responsibility for their own learning so that they become lifelong learners. These features help learners to engage in critical thinking and problem solving skills.

The review of the literature indicates that the use of flipped classroom has made a great contribution to the educational environment. It has also been found that all levels of Bloom's

Taxonomy can be accomplished by the use of the flipped approach. In the e-based interactive flipped classroom students were motivated to learn independently and out class time and also to interact with other learners and the teacher to enhance their learning.

Since it is difficult to meet every different learning style of students in the traditional classroom, the flipped classroom approach provides opportunities to accommodate students' various styles of learning. The flipped classroom, therefore, allows the inclusion of videos that can be accessed easily by learners (Bergmann & Sams, 2012¹²; Hamdan et al., 2013¹³).

Even though research had shown that student attitude toward flipped classroom approach was generally positive, some studies concluded that still there were students who preferred traditional teaching approach because of their lack of ability to ask questions during video lectures and their habits of being taught through the traditional instruction (Schultz et al., 2014 [35]). Since findings regarding student attitude toward flipped classroom approach are mixed, therefore further research is required to find ways of improving this instructional approach.

REFERENCES

1. Baepler P., Walker J. D., Driessen M. It's not about seat time: Blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms. *Computers & Education*, 2014, vol. 78, pp. 227–236. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.006>
2. Barker D., Quennerstedt M., Annerstedt C. Inter-student interactions and student learning in health and physical education: A post-Vygotskian analysis. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 2015, vol. 20 (4), pp. 409–426. DOI: <https://doi.org/10.1080/17408989.2013.868875>
3. Berrett D. How 'flipping' the classroom can improve the traditional lecture. *The Chronicle of Higher Education*, 2012, ERIC Number: EJ987290. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ987290>

¹² Bergmann J., Sams A. *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Washington, DC: International Society for Technology in Education, 2012. ISBN: 978-1-56484-315-9

¹³ Hamdan N., McKnight P., McKnight K., Arfstrom K. Research, Reports & Studies / Lit Review. *Flippedlearning.org*. 2013. URL: <http://www.flippedlearning.org/review>



4. Binetti M., Pavlikova M. Kierkegaard on the reconciliation of conscience. *Xlinguae*, 2019, vol. 12 (3), pp. 192–200. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2019.12.03.14>
5. Borg M., Shapiro S. Personality type and student performance in principles of economics. *The Journal of Economic Education*, 1996, vol. 27 (1), pp. 3–25. DOI: <https://doi.org/10.1080/00220485.1996.10844890>
6. Butt A. Student views on the use of a flipped classroom approach: Evidence from Australia. *Business Education & Accreditation*, 2014, vol. 6 (1), pp. 33–43. URL: <http://www.theibfr2.com/RePEc/ibf/beaccr/bea-v6n1-2014/BEA-V6N1-2014-4.pdf>
7. Chandra V., Fisher D. L. Students' perceptions of a blended web-based learning environment. *Learning Environments Research*, 2009, vol. 12, pp. 31–44. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10984-008-9051-6>
8. Chen L., Chen T. L. Students' perspectives of using cooperative learning in a flipped statistics classroom. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2015, vol. 31 (6), pp. 621–640. DOI: <https://doi.org/10.14742/ajet.1876>
9. Clark K. R. The effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom. *Journal of Educators Online*, 2015, vol. 12 (1), pp. 91–115. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1051042>
10. Findlay-Thompson S., Mombourquette P. Evaluation of a flipped classroom in an undergraduate business course. *Business Education & Accreditation*, 2014, vol. 6 (1), pp. 63–71. URL: <https://ssrn.com/abstract=2331035>
11. Fulton K. Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning. *Learning & Leading with Technology*, 2012, vol. 39 (8), pp. 12–17. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ982840>
12. Green T. 'Flipped classrooms: An agenda for innovative marketing education in the digital era'. *Marketing Education Review*, 2015, vol. 25 (3), pp. 179–191. DOI: <https://doi.org/10.1080/10528008.2015.1044851>
13. Hung H. Flipping the classroom for English language learners to foster active learning. *Computer Assisted Language Learning*, 2015, vol. 28 (1), pp. 81–96. DOI: <https://doi.org/10.1080/09588221.2014.967701>
14. Hutchings M., Quinney A. The flipped classroom, disruptive pedagogies, enabling technologies and wicked problems: Responding to “the bomb in the basement.” *Electronic Journal of e-Learning*, 2015, vol. 13 (2), pp. 106–119. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1060159.pdf>
15. Jewett P. Reading knee-deep. *Reading Psychology*, 2007, vol. 28, pp. 149–162. DOI: <https://doi.org/10.1080/02702710601186365>
16. Kalugina O. A., Tarasevich N. A. Smart technology integration into EFL teaching at the non-linguistic higher school. *XLinguae*, 2018, vol. 11 (1XL), pp. 8–18. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2018.11.01XL.02>
17. Kay R., Knaack L. Investigating the use of learning objects for secondary school mathematics interdisciplinary. *Journal of e-Skills and Lifelong Learning*, 2008, vol. 4, pp. 269–289. DOI: <https://doi.org/10.28945/379>
18. Khan Ö., Daşkin N. C. “You reap what you sow” idioms in materials designed by EFL teacher-trainees. Novitas-ROYAL. *Research on Youth and Language*, 2014, vol. 8 (2), pp. 97–118. URL: http://www.novitasroyal.org/Vol_8_2/khan_can-daskin.pdf
19. Kim M., Kim S., Khera O., Getman J. The experience of three flipped classrooms in an urban university: An exploration of design principles. *The Internet and Higher Education*, 2014, vol. 22, pp. 37–50. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.04.003>



20. Kong S. An experience of a three-year study on the development of critical thinking skills in flipped secondary classrooms with pedagogical and technological support. *Computers & Education*, 2015, vol. 89, pp. 16–31. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.08.017>
21. Kong S. Developing information literacy and critical thinking skills through domain knowledge learning in digital classrooms: An experience of practicing flipped classroom strategy. *Computers & Education*, 2014, vol. 78, pp. 160–173. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.05.009>
22. Lage M. J., Platt G. J., Treglia M. Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*, 2000, vol. 31 (1), pp. 30–43. DOI: <https://doi.org/10.2307/1183338>
23. Love B., Hodge A., Grandgenett N., Swift A. Student learning and perceptions in a flipped linear algebra course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 2014, vol. 45 (3), pp. 317–324. DOI: <https://doi.org/10.1080/0020739X.2013.822582>
24. Martin J. G., Pavlikova M., Tavilla I. Johannes the seducer’s diary or the seduced Kierkegaard’s diary. *Xlinguae*, 2018, vol. 11 (2), pp. 320–328. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2018.11.02.25>
25. McLaughlin J., Rhoney D. Comparison of an interactive e-learning preparatory tool and a conventional downloadable handout used within a flipped neurologic pharmacotherapy lecture. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 2015, vol. 7 (1), pp. 12–19. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2014.09.016>
26. Novak G. M. Just-in-time teaching. *New Directions for Teaching and Learning*, 2011, vol. 2011 (128), **Special Issue: Evidence-Based Teaching**, pp. 63–73. DOI: <https://doi.org/10.1002/tl.469>
27. Nurutdinova A. R.; Dmitrieva E. V, Nelyubina E. A, Nurova L. R., Wagner K. R. The interactive education in teaching languages: microblogging as the way to improve postgraduate students' communicative interaction in English. *Xlinguae*, 2018, vol. 11 (2), pp. 120–135. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2018.11.02.10>
28. Omarova L. B., Kalimulin A. M., Grudtsina L. Y., Korzhuev A. V., Zhukova M. Y. Philosophical anthropology in postmodernism. *Xlinguae*, 2018, vol. 11 (3), pp. 76–85. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2018.11.03.07>
29. Pavlikova M. Consciousness of anxiety in literary work of Don De Lillo. *Xlinguae*, 2017, vol. 10(1), pp. 62–69. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2017.10.01.07>
30. Pavlikova M. Kierkegaard’s understanding of man and society. *Xlinguae*, 2018, vol. 11 (1), pp. 323–331. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2018.11.01.27>
31. Pavlikova M., Zalec B. Struggle for the human self and authenticity: Kierkegaard’s critique of the public, established order, media and false Christianity. *Bogoslovni Vestnik*, 2019, vol. 79 (4), pp. 1015–1026. URL: <https://www.teof.uni-lj.si/uploads/File/BV/BV2019/04/Pavlikova.pdf>
32. Prober C. G., Heath C. Lecture halls without lectures – a proposal for medical education. *The New England Journal of Medicine*, 2012, vol. 366 (18), pp. 1657–1659. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMp1202451>
33. Sahin A., Cavlazoglu B., Zeytuncu Y. E. Flipping a college calculus course: A case study. *Educational Technology & Society*, 2015, vol. 18 (3), pp. 142–152. URL: https://www.researchgate.net/publication/280945591_Flipping_a_College_Calculus_Course_A_Case_Study
34. Sendag S., Odabasi H. F. Effects of an online problem based learning course on content knowledge acquisition and critical thinking skills. *Computers & Education*, 2009, vol. 53 (1), pp. 132–141. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.01.008>



35. Schultz D. Duffield S., Rasmussen S. C., Wageman J. Effects of the flipped classroom model on student performance for advanced placement high school chemistry students. *Journal of Chemical Education*, 2014, vol. 91 (9), pp. 1334–1339. DOI: <https://doi.org/10.1021/ed400868x>
36. Strayer J. How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 2012, vol. 15 (2), pp. 171–193. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
37. Tavilla I, Kralik R., Roubalová M. Abramo e la tartaruga: Ariazioni eleatiche su Timore e tremore. *Xlinguae*, 2019, vol. 12 (4), pp. 219–228. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2019.12.04.19>
38. Tavilla I, Kralik R., Webb C., Jiang X., Manuel A. J. The rise of fascism and the reformation of Hegel's dialectic into Italian neo-idealist philosophy. *Xlinguae*, 2019, vol. 12 (1), pp. 139–150. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2019.12.01.11>
39. Uzunboylu H., Karagozlu D. Flipped classroom: A review of recent literature. *World Journal on Educational Technology*, 2015, vol. 7 (2), pp. 142–147. DOI: <http://dx.doi.org/10.18844/wjet.v7i2.46>
40. Vasbieva D. G., Sokolova N. L., Masalimova A. R., Shinkaruk V. M., Kiva-Khamzina Y. L. Exploring EFL teacher's role in a smart learning environment – review study. *Xlinguae*, 2018, vol. 11 (2), pp. 265–274. DOI: <https://doi.org/10.18355/XL.2019.12.01.11>
41. Walz J. Critical reading and the internet. *The French Review*, 2001, vol. 74 (6), pp. 1193–1205. DOI: <https://doi.org/10.2307/399838>
42. Wen Q. Application of the output-driven hypothesis in college English teaching; Reflections and suggestions. *Foreign Language World*, 2013, vol. 6, pp. 14–22. DOI: <https://doi.org/10.17265/1539-8072/2015.07.003>
43. Wen Q. On the output-driven hypothesis and reform of English-skill courses for English majors. *Foreign Language World*, 2008, vol. 2, pp. 2–9. DOI: <https://doi.org/10.1017/S026144481600001X>
44. Ziegelmeier L. B., Topaz C. M. Flipped calculus: A study of student performance and perceptions. *Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 2015, vol. 25 (9–10), pp. 847–860. DOI: <https://doi.org/10.1080/10511970.2015.1031305>
45. Zigo D., Moore M. Serious reading, critical reading. *The English Journal*, 2004, vol. 94 (2), pp. 85–90. DOI: <https://doi.org/10.2307/4128779>

Submitted: 02 November 2019

Accepted: 09 January 2020

Published: 29 February 2020



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](#) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

© А. В. Савченков

DOI: [10.15293/2658-6762.2001.03](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.03)

УДК 378+159.96

Устойчивая мотивация к осуществлению педагогической деятельности как компонент профессиональной гибкости будущих педагогов

А. В. Савченков (Челябинск, Россия)

Проблема и цель. В статье рассматривается проблема становления профессиональной гибкости будущих педагогов в условиях педагогического вуза. Цель исследования состоит в выявлении уровня сформированности устойчивой мотивации к осуществлению педагогической деятельности как компонента профессиональной гибкости будущих педагогов.

Методология. Методологическую основу исследования составили системно-деятельностный подход (В. П. Беспалько, Д. Б. Эльконин); структурный подход к исследованию личности; анкетирование; анализ и обобщение научно-теоретических источников. Эмпирическое исследование мотивации к педагогической деятельности студентов проводилось нами на протяжении 4 лет. В исследовании приняли участие 213 студентов 1 курса (направление профессиональное обучение, профиль «Информатика и вычислительная техника», профиль «Транспорт», «Декоративно-прикладное искусство и дизайн», «Экономика и управление») Педагогического института (Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет), г. Челябинск). Исследование проводилось с помощью разработанной авторской анкеты.

Результаты. В статье представлен теоретический анализ терминов «профессиональная устойчивость» и «профессиональная гибкость», доказана взаимообусловленность данных понятий и их значимость для педагогической деятельности педагогов. По результатам теоретического анализа выявлено, что устойчивая мотивация к осуществлению педагогической деятельности является значимым компонентом профессиональной гибкости будущих педагогов. По результатам эмпирического исследования мы выяснили, что более трети студентов не самостоятельно выбрали вуз и направление обучения, значительное их количество поступили в педагогический вуз с низким результатом ЕГЭ, что, несомненно, негативно скажется на процессе формирования у них устойчивой мотивации к осуществлению педагогической деятельности. Полученные эмпирические результаты позволили выявить недостаточный уровень сформированности устойчивой мотивации к осуществлению педагогической деятельности студентов и ее причины.

Статья выполнена в рамках фундаментальных и научных исследований Научного центра Российской Академии образования на базе Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета в сфере профессионально-педагогического образования, проект 4. «Профессионально-педагогическое образование: трансформация накопленного опыта в реализуемую перспективу», подпроект 4.1. «Формирование профессиональной устойчивости педагогов в условиях экстремальной педагогики».

Савченков Алексей Викторович – кандидат педагогических наук, доцент кафедры подготовки педагогов профессионального образования и предметных методик, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет.

E-mail: alex2107@mail.ru

По результатам эмпирического исследования была обоснована необходимость внедрения технологии формирования устойчивой мотивации к осуществлению педагогической деятельности будущих педагогов.

Заключение. *Обобщаются особенности сформированности устойчивой мотивации к осуществлению педагогической деятельности как компонента профессиональной гибкости будущих педагогов. Обоснована необходимость внедрения технологии формирования устойчивой мотивации к осуществлению педагогической деятельности будущих педагогов.*

Ключевые слова: *будущий педагог; профессиональная устойчивость; профессиональная гибкость; мотивация педагогической деятельности.*

Постановка проблемы

Педагогическую деятельность можно отнести к ряду профессий наиболее эмоционально и интеллектуально напряженных, в последние годы она все чаще связана с различными экстремальными ситуациями, условиями неопределенности и изменчивости, что требует от педагогов совокупности их профессионально-важных качеств личности, среди которых главенствующая роль отводится профессиональной гибкости. В данной статье отражены подходы отечественных и зарубежных ученых к термину «профессиональная гибкость» и ее формированию, а также представлено эмпирическое исследование сформированности мотивации будущих педагогов к осуществлению педагогической деятельности как компонента их профессиональной гибкости.

Данные факторы предъявляют к педагогу требования, с одной стороны, выполнять педагогическую деятельность стабильно, длительно и с высоким уровнем продуктивности, с другой стороны – адаптироваться к неожиданным требованиям, использовать оригинальные способы решения возникающих проблем, обладать гибкостью поведения и эмоциональной сферы. Таким образом, от педагога требуется, с одной стороны, устойчивость

компонентов личности, с другой – их гибкость.

Опираясь на вышесказанное, мы в своем исследовании, посвященном профессиональной гибкости будущих педагогов, рассматриваем профессиональную устойчивость как ее фундаментальную основу. При этом рассматриваем ценностные ориентации будущих педагогов как один из компонентов профессиональной устойчивости и гибкости педагогов.

Перейдем к характеристике терминов «профессиональная устойчивость» и «профессиональная гибкость».

Проанализировав зарубежные исследования последних лет, мы пришли к выводу, что термин профессиональная устойчивость педагога рассматривается синонимично терминам «эмоциональная устойчивость», «эмоциональный интеллект», «профессиональная стабильность». Перейдем к анализу данных исследований. R. R. Débora¹ считает ключевым компонентом профессиональной устойчивости эмоциональную компетентность педагога и его эмоциональный интеллект, который позволяет идентифицировать и выражать эмоции, генерировать положительные эмоции, способность управлять собственными эмоциями, и эмоциями других участников образовательного процесса.

¹ Debora R. R. Effect of Teachers' Emotions on Their Students: Some Evidence // Journal of Education & Social Policy. – 2016. – Vol. 3 (4). – P. 72–79. URL:

http://jespnet.com/journals/Vol_3_No_4_October_2016/8.pdf

Близким по значению к термину профессиональная устойчивость в зарубежных исследованиях считается понятие «Самоэффективность учителя (TSE)» – это степень подготовленности педагога к педагогической деятельности, его способность достичь поставленных в данной деятельности целей обучения и воспитания, способность сопротивляться факторам риска, низкий уровень ситуативной и личностной тревожности [7; 16]. Группа ученых M. Kunter, U. Klusmann, J. Baumert, D. Ritche, T. Voss, A. Nachfeld [9] рассматривают профессиональную устойчивость как один из компонентов профессиональной компетентности педагога, которая включает устойчивую мотивацию к педагогической профессии, способность к саморегуляции и самосовершенствованию.

T. L. Good и A. L. Lavigne [4] посвятили свое исследование профессиональной стабильности педагогов, под которой понимают способность длительное время сохранять стабильность поведения, стабильность результатов обучающихся.

Профессиональную устойчивость педагогов связывают со способностью противостоять эмоциональному выгоранию и истощению. Так, группой ученых была выявлена взаимосвязь между эмоциональным состоянием учителя и обучающихся, их взаимообусловленность [8].

Большое количество зарубежных исследований посвящено эмоциональной устойчивости педагогов, которую считают синонимом профессиональной устойчивости. По мнению T. Voss, W. Wagner, U. Klusmann, U. Trautwein, M. Kunter [8] эмоциональная устойчивость –

это личностное качество педагога, позволяющее ему избежать эмоционального истощения, успешно адаптироваться к эмоционально напряженным ситуациям. Эмоционально устойчивый педагог способен управлять эмоциональным состоянием обучающихся, предотвращать конфликты, бережно расходовать свои психические ресурсы. Ученые M. Lee, R. Pekrun, J. Taxer, P. Schutz, E. Vogl, X. Xie [10] в своем исследовании, посвященном изучению эмоциональной сферы педагога, считают, что эмоциональная устойчивость позволяет им регулировать собственное эмоциональное состояние, эмоционально устойчивые педагоги наслаждаются позитивными эмоциями, негативные эмоции переживаются ими легче, такие педагоги не склонны к гневу, тревожности и фрустрации.

C. M. Pupazan² выяснил, что эмоциональная устойчивость педагога является ключевым показателем производительности труда учителя с точки зрения успеваемости обучающихся. Эмоциональную устойчивость рассматривают как один из способов предотвращения эмоционального выгорания педагога [6], как один из предикатов успешности профессиональной деятельности педагогов, способность справляться со стрессовыми ситуациями³, как способность осуществлять эмоциональный коучинг обучающихся на основе системы эмоционального распознавания, тем самым формируя их психологическую устойчивость [18].

В ходе эмпирического исследования [2] отмечается, что эмоциональная стабильность показала положительную корреляцию на положительные взаимоотношения с коллегами, руководством и обучающимися, в то время как

² Pupazan C. M. Aptitudes and Qualities of a Successful Teacher // 24th international symposium of research and

applications in psychology, sicap: Cognitive characteristics of transdisciplinarity. Applications in psychology and psychotherapies. – 2017. – P. 189–194.

³ Там же.

эмоционально неустойчивые учителя склонны к конфликтам в коллективе, а следовательно, выступают причиной возникновения экстремальных ситуаций.

Подводя итоги, выделим общие черты в зарубежных исследованиях профессиональной устойчивости.

1. С данным термином связывают такие понятия, как «эмоциональная устойчивость», «эмоциональный интеллект», «профессиональная стабильность», «самоэффективность учителя».

2. Профессиональная устойчивость рассматривается как одна из ключевых составляющих профессиональной компетентности.

3. Эмоциональная устойчивость позволяет выполнять профессиональную деятельность на высоком уровне продуктивности, противостоять эмоциональному выгоранию и истощению, противодействовать негативным факторам профессиональной среды.

4. Эмоциональная устойчивость позволяет регулировать собственное эмоциональное состояние и управлять эмоциональным состоянием других участников образовательного процесса.

Перейдем к анализу подходов к термину профессиональная устойчивость отечественных ученых. Впервые в отечественной психологии данный термин ввел К. К. Платонов, который связывал его со способностью сохранять работоспособность в течение длительного периода времени.

А. А. Перевалова [24] считает, что профессиональная устойчивость позволяет активно, устойчиво, без эмоциональных срывов, осуществлять профессиональную деятельность в течение долгого периода времени. Группа ученых И. П. Яковлева, М. Л. Романова, Е. С. Киселева, Л. А. Матвеева [26], изучая профессиональную надежность педагога,

считают, что она проявляется в самоуправляемости, способности контролировать свое личностное развитие в профессиональной деятельности.

Обобщая вышеназванные авторские определения, можно выделить несколько ключевых тенденций:

– большинство авторов рассматривают профессиональную устойчивость как интегративное качество личности, которое возможно сформировать в период обучения в вузе;

– профессиональная устойчивость рассматривается как ключевой компонент профессиональной культуры педагога, без овладения которой невозможна продуктивная профессиональная деятельность;

– в числе структурных компонентов профессиональной устойчивости выделяют мотивационный, ценностный, когнитивный и эмоциональный компоненты;

– некоторые исследователи считают, что профессиональная устойчивость является синонимом термина «эмоциональная устойчивость» и подразумевает устойчивость эмоциональных реакций, способность регулировать эмоциональное состояние, управлять эмоциональным состоянием других субъектов образовательного процесса;

– профессиональная устойчивость подразумевает способность длительно, стабильно и на высоком уровне продуктивности выполнять профессиональную деятельность в любых, в том числе и стрессовых условиях;

– во многих авторских определениях указывается на саморазвитие, самосовершенствование как ключевые компоненты профессиональной устойчивости педагогов;

– несколько исследований показывают профессиональную устойчивость как фактор успешной профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях, которые все чаще случаются в деятельности преподавателей.

Проанализировав отечественные и зарубежные подходы к термину «*профессиональная устойчивость будущих педагогов*», мы под данным термином понимаем *интегративное качество личности, обеспечивающее способность педагога осуществлять профессиональную деятельность в течение длительного времени с высоким уровнем эмоциональной устойчивости, продуктивности и работоспособности, в динамично развивающихся и экстремальных ситуациях*.

Перейдем к характеристике термина «профессиональная гибкость». В отечественной педагогической и психологической науке проблеме профессиональной гибкости будущих педагогов внимание практически не уделяется. Профессиональная гибкость педагогов рассмотрена только в исследованиях Л. М. Митиной⁴ [23], автор понимает под искомым качеством совокупность интеллектуальной, поведенческой и эмоциональной гибкости. Профессиональная гибкость педагога позволяет ему легко отказаться от несоответствующих профессиональной задаче способов поведения, вырабатывать новые и оригинальные приемы и способы поведения и эмоционального реагирования, отказаться от поведенческой ригидности и стереотипных способов поведения.

Научный поиск позволил нам выявить ряд исследований, посвященных профессиональной гибкости специалистов различных сфер. Так, Т. В. Корнилова [22] считает, что профессиональная гибкость специалистов сфер, связанных с риском и экстремальными ситуациями, связана с готовностью к профессиональному выбору в сложных профессио-

нальных ситуациях и принятию ответственности за него. Т. Ю. Годышева [25] связывает профессиональную гибкость с динамикой личностной самоорганизации и саморегуляции в профессиональной деятельности, соответственно, чем она выше, тем выше уровень сформированности профессиональной гибкости личности.

Т. А. Домбровская [21] в исследовании, посвященном профессиональной гибкости работников библиотечной сферы, считает, что она является необходимым условием готовности личности к инновационным изменениям и позволяет избавиться от качеств, блокирующих профессиональное развитие (консерватизм, ригидность, косность убеждений).

Перейдем к характеристике иностранных исследований посвященных профессиональной гибкости педагогов.

М. Mohammadi и др. [12] связывают профессиональную гибкость педагога со способностью легко приспосабливаться к изменениям в педагогической деятельности, со способностью приспосабливать свой стиль преподавания к личностным качествам студентов, они заинтересованы в решении новых инновационных задач, проявляют терпение в сложных профессиональных ситуациях.

Ряд зарубежных исследователей считают, что термин профессиональная гибкость является синонимом когнитивной гибкости. По мнению М. М. Martin и R. B. Rubin [11], когнитивная гибкость определяется как осознание индивидом вариантов коммуникации, его готовность адаптироваться к новой ситуации и его самоэффективность. J. P. Dennis и J. S. Vander Wall [3] определяют когнитивную

⁴ Митина Л. М., Ефимова Н. С. Интеллектуальная гибкость учителя. Психологическое содержание, диагностика, коррекция. – М.: Флинта, 2003. – 144 с.
URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22977222>

гибкость как способность человека выстраивать стратегии обработки информации, чтобы противостоять новым и неожиданным ситуациям, возникающим в его окружении, в то же время указывая на то, что это навык, формирующийся в процессе обучения, то есть его можно приобрести с опытом.

Когнитивную гибкость связывают со способностью сохранять сбалансированность и гармоничность, альтернативность поведенческих реакций. Педагоги, обладающие профессиональной гибкостью, обладают более высоким уровнем компетентности и навыков саморефлексии, готовы к неожиданным профессиональным ситуациям и адаптации к ним своего поведения⁵. Когнитивная гибкость становится необходимой только тогда, когда профессиональная ситуация меняется, т. е. когда ее рутинный ход неожиданно заканчивается и возникает ситуация неопределенности. Другими словами, когда человек сталкивается с проблемой, он сначала рассматривает свой опыт и думает о возможных причинах и возможных решениях для каждой причины⁶.

В то же время, по мнению Z. Certel⁷ и др., увеличение профессионального опыта педагогов приводит к снижению профессиональной гибкости. Профессиональная деятельность педагогов со временем автоматизируется, и они становятся менее склонны менять свою стратегию поведения, поэтому тенденция к снижению профессиональной гибкости является негативным фактором.

Люди с высоким уровнем сформированности когнитивной гибкости склонны к проявлению положительных эмоций (общение, открытость к совершенствованию, адаптация, умение решать проблемы, коммуникативная гибкость, внимание, самоэффективность, понимание, готовность, счастье, социально-эмоциональная компетентность, критическое, творческое мышление и др.) и здоровому личностному развитию в целом, и не склонны проявлять отрицательные эмоции (гнев, тревога, стресс, агрессия и др.), которые мешают профессиональному развитию⁸.

Обобщая вышесказанное, отметим основные отличительные черты профессиональной гибкости педагогов:

- большинство исследований рассматривают данный феномен как совокупность интеллектуальной, поведенческой и эмоциональной гибкости;
- она связана с выработкой новых и оригинальных поведенческих и эмоциональных реакций в профессиональных ситуациях, отказом от поведенческой ригидности и стереотипного поведения;
- профессиональная гибкость формируется с опорой на способности к самоорганизации и саморегуляции;
- зарубежные исследователи связывают профессиональную гибкость с адаптивными способностями, вариативным поведением;
- большинство зарубежных исследователей рассматривают ее как синоним когнитивной гибкости, которая, в свою очередь, связана

⁵ Martin M. M., Anderson C. M., Thweatt K. S. Aggressive communication traits and their relationship with the cognitive flexibility scale and the communication flexibility scale // *Journal of Social Behavior and Personality*. – 1998. – Vol. 13 (3). – P. 34–45.

⁶ Certel Z., Bahadır Z., Kabaca E., Seraki S. Professional experience, tolerance, empathy and reading interests as

variables predicting cognitive flexibilities of physical education teachers // *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*. – 2018. – Vol. 9 (3). – P. 41–51.

⁷ Там же.

⁸ Там же.

с самоэффективностью, гармоничностью и сбалансированностью поведенческих реакций.

Опираясь на исследования отечественных и зарубежных ученых, мы под *профессиональной гибкостью будущих педагогов* понимаем *совокупность эмоциональной, профессиональной и поведенческой гибкости, которые обеспечивают ценностное отношение к педагогической деятельности, регуляцию и стабильность профессионального поведения, готовность быстро реагировать на меняющиеся условия и вызовы профессиональной среды, посредством нахождения оригинальных способов решения профессиональных задач* [13].

Таким образом, основная идея нашего исследования состоит в том, что в процессе обучения будущих педагогов в вузе их профессиональная устойчивость, сформированная на первых курсах, в рамках специально созданных условий трансформируется в профессиональную гибкость.

В рамках разработанной нами педагогической модели становления профессиональной гибкости личностные качества будущих педагогов логически последовательно трансформируются, на первом этапе обеспечивая формирование профессиональной устойчивости позволяющей стабильно и эффективно выполнять педагогическую деятельность. На втором этапе уже имеющиеся личностные качества, постепенно обеспечивают становление профессиональной гибкости, которая, в свою очередь, обеспечивает адаптацию к изменяющимся условиям образовательной среды, гибкость поведения и нахождение оригинальных способов

решения профессиональных задач. Исходя из этого, педагог со сформированной профессиональной гибкостью обладает как необходимой устойчивостью и стабильностью профессионального поведения, так и необходимой поведенческой и эмоциональной гибкостью⁹.

Перейдем к характеристике *устойчивой мотивации к осуществлению педагогической деятельности* как важнейшего компонента профессиональной гибкости будущих педагогов.

Анализируя исследования И. А. Зимней¹⁰, мы пришли к выводу, что мотивация к осуществлению педагогической деятельности обусловлена познавательными потребностями (внутренние мотивы) и потребностью в самоутверждении, саморазвитии, достижении успеха, т. е. внешними мотивами. Негативным фактором, по мнению автора, является возможность доминирования у педагогов мотивов власти.

По мнению А. М. Байбакова [19], процесс формирования мотивации к педагогической деятельности связан с формированием положительного отношения к познанию, организацией познавательной деятельности продуктивного и поискового характера. Данная мотивация актуализируется с субъективным переживанием будущим педагогом субъективного переживания эффективности и успешности познавательных усилий.

А. А. Деркач [20], переосмыслив взгляды В. А. Ядова¹¹ относительно интересующей нас проблематики, выделил в мотивационной сфере будущих педагогов следующие

⁹ Gnatyshina E. A., Uvarina N. V., Salamatov A. A., Savchenkov A. V., Pakhtusova N. A. Analysis of gender differences in the professional identity indicators of pedagogical university students // Revista ESPACIOS. – 2018. – Vol. 39. – P. 7. URL: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n29/a18v39n29p07.pdf>

¹⁰ Зимняя И. А. Общая культура и социально-профессиональная компетентность человека // Высшее образование сегодня. – 2005. – № 11. – С. 14–22.

¹¹ Ядов В. А. Социологическое исследование: методология, программы, методы. – Самара: Самарский университет, 1995. – 228 с. URL: <http://social->

структурные компоненты: 1) диспозиционный, который предполагает, что ценностные ориентации будущих педагогов в ходе обучения в вузе трансформируются в установки и переходят в актуальные установки к педагогической деятельности; 2) поведенческий, который включает установки на выполнение конкретных учебных операций, ведение занятий; 3) эмотивный, который подразумевает познавательный интерес к педагогической профессии, любопытство, актуальные установки к выполнению педагогической деятельности.

Перейдем к анализу зарубежных исследований, посвященных данной проблематике. J. Han, H. Yin и M. Boylan [5], изучая мотивацию педагогов, считают, что ее внутренняя составляющая связана с интересом к преподаванию и социальным контекстом педагогической профессии и определяется их ценностными ориентациями. Внешний аспект педагогической мотивации связан с изначальным интересом к педагогической деятельности.

H. Tohidi и M. Tmohaidi [15] считают, что мотивация является движущей силой педагогической деятельности и определяет ее результативность, D. Serkan, A. Doğanay [14] придерживаются сходной точки зрения.

По мнению N. Börü [1], мотивация к осуществлению педагогической деятельности обусловлена стремлением к достижению успеха в педагогической деятельности, стремлением к познанию, самостоятельностью и потребностью утвердиться в педагогической профессии.

Опираясь на вышеописанные исследования, мы считаем, что устойчивая мотивация к осуществлению педагогической деятельности включает¹²:

- познавательный интерес к педагогической профессии;
- стремление к самоутверждению и саморазвитию в педагогической профессии;
- идейно-ценностные основы педагогической деятельности и положительное эмоциональное отношение к ней;
- принятие базовых гуманистических ценностей педагогической профессии;
- чувство долга и мотивацию к достижению успеха.

Таким образом, устойчивая мотивация к осуществлению педагогической деятельности как компонент профессиональной гибкости будущих педагогов обеспечивает:

- устойчивый интерес к педагогической деятельности;
- учет потребностей и интересов будущих педагогов в процессе целенаправленной деятельности по становлению их профессиональной гибкости;
- создание устойчивой организационной основы для процесса становления само мотивации будущих педагогов;
- идейно-ценностную основу процесса становления профессиональной гибкости будущих педагогов;
- активное участие будущих педагогов в мероприятиях, направленных на формирование их профессиональной гибкости;
- способность будущих педагогов противостоять внешним и внутренним факторам, негативно сказывающимся на эффективности выполнения педагогической деятельности.

Исходя из проведенного теоретического анализа научных источников, цель нашего исследования состоит в выявлении уровня сфор-

orthodox.info/materials/5_3_Jadov_v_a_sociologicheskoe_issledovanie_metodologija_programma_metody.pdf

¹² Savchenkov A. V. Training of workers and specialists relevant to the requirements of high-tech industries in the

context of networking cooperation of regional educational institutions and enterprises. – Revista ESPACIOS. – Vol. 38 (40), 2017. – P. 35. URL: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n40/a17v38n40p35.pdf>

мированности устойчивой мотивации к осуществлению педагогической деятельности как компонента профессиональной гибкости будущих педагогов, так как от нее, в первую очередь, зависит успешность и эффективность дальнейшей педагогической деятельности.

Методология исследования

Методологическую основу исследования составили системно-деятельностный подход (В. П. Беспалько, Д. Б. Эльконин); структурный подход к изучению личности; анкетирование; анализ и обобщение научно-теоретических источников.

Эмпирическое исследование мотивации к педагогической деятельности студентов проводилось нами на протяжении 4 лет. В исследовании приняли участие 213 студентов 1 курса (направление Профессиональное обучение, профиль «Информатика и вычислительная техника», профиль «Транспорт», «Декоративно-прикладное искусство и дизайн»,

«Экономика и управление») Профессионально-педагогического института (Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет), г. Челябинск). Исследование проводилось с помощью разработанной авторской анкеты.

Результаты исследования

Устойчивая мотивация к осуществлению педагогической деятельности во многом зависит от того, насколько самостоятельным был выбор педагогического вуза студентами, кто повлиял на их выбор и не был ли он случайным. С целью выяснения влияния различных социальных институтов на выбор студентами педагогического вуза в рамках анкетирования им был задан вопрос «Кто повлиял на Ваш выбор вуза и направления обучения?». Ответы студентов за 4 учебных года представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика влияния агентов и социальных институтов на выбор студентами педагогического вуза и направления обучения

Table 1

Comparative characteristics of the influence of agents and social institutions on students choice of pedagogical higher education institutions and direction of study

Агенты и социальные институты, оказывающие влияние	2018–2019 учебный год		2017–2018 учебный год		2016–2017 учебный год		2015–2016 учебный год	
	%	ранг	%	ранг	%	ранг	%	ранг
Родители, родственники	45,5	1	45,7	2	38,5	1	40,0	2
Друзья	9,1	3	10,9	3	6,6	4	13,3	5
Средства массовой информации (СМИ)	5,5	5	6,5	5	6,6	4	15,0	4
Сотрудники института, проводившие профконсультирование и профориентирование в школе	5,5	5	10,9	3	14,3	3	20,0	3
Рекламодатели	1,8	1	2,2	6	2,2	5	0	7
Школьные учителя	7,3	4	8,7	4	31,9	2	8,3	6
Ты сам, так как тебе эта специальность нравится с детства	25,5	2	54,3	1	38,5	1	55,0	1

Проанализировав данные за последние 4 года, мы выяснили, что первые ранговые места занимают такой ответ, как «Родители, родственники». Данный факт является тревожным, так как несамостоятельный выбор абитуриентами места обучения и его направления, может негативно сказаться на адаптации к условиям педагогического вуза, а также их мотивация к обучению будет неустойчивой. Максимальное количество студентов, самостоятельно выбравших место учебы, отмечено около половины респондентов 2017–2018 и 2015–2016 учебных годах, минимальное количество студентов (25,2 %) выявлено в 2018–2019 учебном году. Именно студенты, самостоятельно выбирающие место учебы и его направления, по нашим наблюдениям проще всего адаптируются к

условиям обучения в вузе, у них отмечается высокая успеваемость, они мотивированы на дальнейшую работу в педагогической сфере. Таким образом, именно студенты, самостоятельно выбравшие обучение в педагогическом вузе, в дальнейшем обладают устойчивой мотивацией к педагогической деятельности.

В рамках следующего этапа исследования, мы уточняли обстоятельства, которые предопределили самостоятельный выбор студентами данного вуза и направления обучения. Эти обстоятельства, по нашему мнению, являются важными, так как в дальнейшем определяют их учебную мотивацию, а также эффективность процесса становления профессиональной гибкости будущих педагогов.

Таблица 2

Обстоятельства, оказавшие влияние на выбор студентами вуза и направления обучения
Table 2
Circumstances that influenced students choice of University and direction of study

Обстоятельства, определившие выбор вуза и направления обучения	2018–2019 учебный год		2017–2018 учебный год		2016–2017 учебный год		2015–2016 учебный год	
	%	ранг	%	ранг	%	ранг	%	ранг
По результатам ЕГЭ в другие вузы не пошел(а)	34,9	1	43,2	1	35,8	1	42,6	1
Стоимость обучения ниже, чем в других вузах	4,8	6	13,6	4	16,0	2	7,4	5
Это связано с мечтой	22,2	2	31,8	2	14,8	3	37,0	2
Поступил(а) за компанию с друзьями	3,2		4,5	8	2,5	6	1,9	7
Страх, что в другие вузы не поступлю	12,7	4	13,6	4	9,9	5	14,8	3
Нежелание терять год	14,3	3	11,4	5	6,2		3,7	6
Страх перед службой в армии	7,9	5	15,9	3	–	8	1,9	7
Не имею четких профессиональных предпочтений, все равно, где учиться	34,9	1	6,8	7	11,1	4	9,3	4
Имею начальное (среднее) профессиональное образование по данной специальности, решил(а) получить высшее	4,8	6	10,42	6	3,7	7	0	8

Анализ результатов, представленных в таблице 2, свидетельствует о том, что большое количество студентов поступают с низкими результатами ЕГЭ, что в дальнейшем может негативно сказаться на их успеваемости и на их мотивации к педагогической деятельности. Тревожным фактом является то, что в 2018–2019 учебном году 1/3 студентов «не имеют четких профессиональных предпочтений и им все равно где учиться», у данных студентов наблюдаются проблемы с учебой, и они слабо мотивированы в дальнейшем работать по педагогической профессии. Проанализировав результаты таблицы в целом, мы видим, что лишь 1/3 студентов поступили, руководствуясь «своей мечтой» или уже имеют среднее профессиональное образование по данному направлению, т. е.

лишь треть студентов изначально мотивированы на работу по педагогической профессии, следовательно, у них сформирована идейно-ценностная основа процесса становления профессиональной гибкости будущих педагогов.

На устойчивость мотивации к осуществлению педагогической деятельности оказывает влияние соответствие внутренних установок и ожиданий студентов и требований со стороны педагогического вуза. Если установки студентов и ожидания среды близки, то адаптация и мотивация к осуществлению педагогической деятельности будут высокими и устойчивыми. Рассогласованность представлений студентов и требований вуза приводит к проблемам в обучении и отсутствию мотивации к обучению.

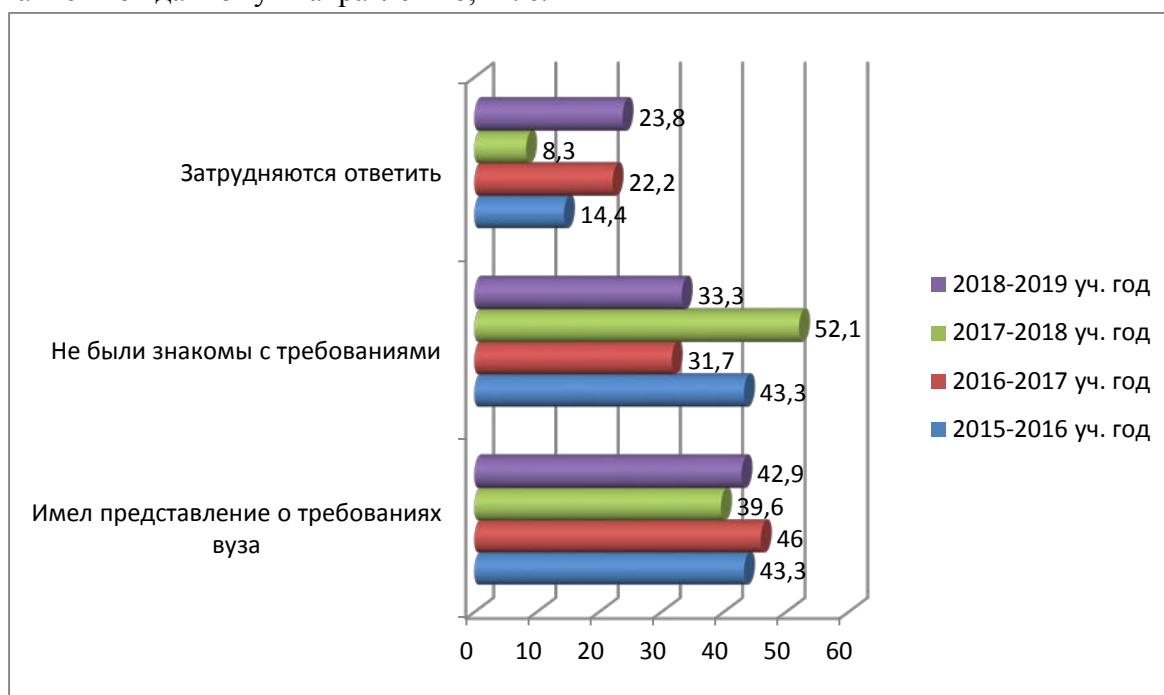


Рис. 1. Соотношение представлений студентов об обучении в вузе и реальных требований

Fig. 1. Correlation of students' ideas about studying at the University and actual requirements

Данные диаграммы позволяют отметить, что процент абитуриентов, не имеющих четких представлений о требованиях вуза, вырос. Следовательно, таким студентам понадобится больше времени для того, чтобы реализовать

свой творческий и учебный потенциал ввиду перестройки своих представлений и ожиданий, и понадобится больше времени на формирование устойчивой мотивации к осуществлению педагогической деятельности.

В ходе дальнейшего исследования, нами были выяснены факторы, оказывающие негативное влияние на формирование устойчивой

мотивации к осуществлению педагогической деятельности и успешности учебной деятельности в целом (таблица 3).

Таблица 3

Факторы, негативно влияющие на учебно-воспитательную деятельность, по мнению респондентов

Table 3

Factors that negatively affect educational activities according to respondents

№ п/п	Вариант ответа	2017–2018 учебный год		2018–2019 уч год	
		кол-во человек	%	кол-во человек	%
1.	большой объем аудиторной нагрузки	17	35,4	13	38,2
2.	малая загруженность студентов	2	4,2	6	17,6
3.	низкий уровень мотивации	13	27,1	14	41,2
4.	отсутствие методов стимулирования студентов к учебной деятельности	16	33,3	9	26,5
5.	низкий уровень технического оснащения	6	12,5	9	26,5
6.	недостаточная квалификация профессорско-преподавательского состава	3	6,2	2	5,9
7.	слабая организация учебного процесса	4	8,3	3	8,8
8.	большое количество студентов на одного преподавателя	18	37,5	12	35,3
9.	состояние аудиторного фонда	3	6,2	2	5,9
10.	плохая организация осведомления студентов	4	8,3	1	2,9

Среди основных негативных факторов студенты выделили большой объем аудиторной нагрузки 38,2 %, низкий уровень мотивации к учебной деятельности (41,2 %), нехватка внимания со стороны преподавателей (35,3 %). По сравнению с прошлым учебным годом в качестве основного фактора, влияющего на успешность учебной деятельности, студенты выделили большую учебную нагрузку, что может свидетельствовать о том, что первокурсники не успели перестроиться после школьного обучения и адаптироваться к высокому уровню самостоятельности и новым требованиям со стороны преподавателей вуза и формам обучения. При этом специфика обучения в педагогическом

вузе состоит в том, что большое количество времени уходит на участие во внеучебных воспитательных мероприятиях, что делает нагрузку на студентов еще более высокой. Низкий уровень мотивации первокурсников свидетельствует о недостаточно сформированном ценностном отношении к педагогической деятельности, отсутствию у ряда студентов устойчивой мотивации к освоению педагогической деятельности.

Заключение

Анализ психолого-педагогической зарубежной и отечественной литературы позволил нам сделать следующие выводы.

Профессиональная гибкость будущего педагога является важнейшим личностным качеством, определяющим его профессиональную компетентность. При этом для выполнения профессиональных задач от педагога требуется не только устойчивость выполнения профессиональной деятельности, но и гибкость поведения и эмоциональной сферы. Поэтому основная идея нашего исследования состоит в том, что в основе профессиональной гибкости лежит профессиональная устойчивость будущего педагога.

Профессиональная устойчивость позволяет будущим педагогам длительно, стабильно и на высоком уровне продуктивности выполнять профессиональную деятельность в любых, в том числе и стрессовых условиях.

Профессиональная гибкость будущих педагогов рассматривается как совокупность интеллектуальной, поведенческой и эмоциональной гибкости, она связана с выработкой новых и оригинальных поведенческих и эмоциональных реакций в профессиональных ситуациях, отказом от поведенческой ригидности и стереотипного поведения, формируется с опорой на способности самоорганизации и саморегуляции.

В рамках разработанной нами модели становления профессиональной гибкости будущих педагогов компоненты профессиональной устойчивости постепенно трансформируются в компоненты профессиональной гибкости.

Устойчивая мотивация к осуществлению педагогической деятельности, рассматривается нами как компонент профессиональной гибкости будущих педагогов и обеспечивает идейно-ценностную основу процесса становления искомого качества личности, их способность противостоять внешним и внутренним

факторам, негативно сказывающимся на эффективности выполнения педагогической деятельности.

На основе анализа полученных эмпирических данных нами были сделаны следующие выводы.

Более трети студентов не самостоятельно выбрали вуз и направление обучения, что, несомненно, негативно скажется на процессе формирования у них устойчивой мотивации к осуществлению педагогической деятельности и процессе становления профессиональной гибкости в целом.

Треть студентов самостоятельно выбрали педагогический вуз и направление обучения и у них сформирована идейно-ценностная основа для процесса становления профессиональной гибкости.

Значительное количество студентов поступили в педагогический вуз с низким результатом ЕГЭ, что в дальнейшем может негативно сказаться на их успеваемости и на их мотивации к педагогической деятельности, при этом треть студентов изначально мотивированы на работу по педагогической профессии.

Среди ключевых факторов оказывающих негативное влияние на формирование устойчивой мотивации к осуществлению педагогической деятельности были выявлены: большой объем аудиторной нагрузки, низкий уровень мотивации к учебной деятельности, нехватка внимания со стороны преподавателей, отсутствие методов стимулирования студентов к учебной деятельности.

Анализируя полученные эмпирические данные, мы пришли к выводу, что мотивация к осуществлению педагогической деятельности у большинства студентов не сформирована и причинами этого являются: несамостоятельность выбора вуза и направления обучения, низкие результаты ЕГЭ при поступлении,

несоответствие внутренних установок и ожиданий студентов и требований со стороны педагогического вуза, большой объем аудиторной нагрузки, низкий уровень мотивации к учебной деятельности, нехватка внимания со стороны преподавателей, отсутствие методов стимулирования студентов к учебной деятельности.

Для успешного формирования устойчивой мотивации к осуществлению педагогической деятельности как компонента профессиональной гибкости будущих педагогов, по нашему мнению, необходимо: использовать специфику интересов и мотивов студентов разных направлений обучения, использование интерактивных форм обучения, предполагающих непосредственное взаимодействие с преподавателем, сформировать у студентов комплекс умений и навыков, необходимых для

развития психических способностей, детерминирующих формирование искомого качества.

Нами ведется работа по разработке технологии формирования мотивации к осуществлению педагогической деятельности, предполагающая формирование диспозиционного, поведенческого и эмотивного компонентов мотивации будущих педагогов. Технология предполагает внешние мотивирующие воздействия на студентов, приводящие к развитию внутриличностной сферы будущих педагогов, принятие установок и ценностей, связанных с педагогической деятельностью. Мы считаем, что устойчивую мотивацию к осуществлению педагогической деятельности необходимо рассматривать как фундаментальную основу для развития профессиональной гибкости будущих педагогов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Börü N. The Factors Affecting Teacher-Motivation // *International Journal of Instruction*. – 2018. – Vol. 11 (4). – P. 761–776. DOI: <http://dx.doi.org/10.12973/iji.2018.11448a>
2. Choi M. J., Whang M.-Ch. A study on behavior response of child by emotion coaching of teacher based on emotional recognition technology // *Journal of the Korea Convergence Society*. – 2017. – Vol. 8 (7). – pp. 323–330. DOI: <http://dx.doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.7.323>
3. Dennis J. P., Vander Wall J. S. The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity // *Cognitive Therapy and Research*. – 2010. – Vol. 34 (3). – P. 241–253. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10608-009-9276-4>
4. Good T. L., Lavigne, A. L. Issues of teacher performance stability are not new: Limitations and possibilities // *Education Policy Analysis Archives*. – 2014. – Vol. 23 (2). – P. 1–16. DOI: <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v23.1916>
5. Han J., Yin H. Teacher motivation: Definition, research development and implications for teachers // *Cogent Education*. – 2016. – Vol. 3. – Art. no. 1217819. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/2331186X.2016.1217819>
6. Iancu A., Rusu A., Maroiu C., Pacurar R., Maricutoiu L. The Effectiveness of Interventions Aimed at Reducing Teacher Burnout: a Meta-Analysis // *Educational psychology review*. – 2018. – Vol. 30 (2). – P. 373–396. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10648-017-9420-8>
7. Kang M. A., Cavanagh M. S. Classroom Ready? Pre-Service Teachers' Self-Efficacy for Their First Professional Experience Placement // *Australian Journal of Teacher Education*. – 2018. – Vol. 43 (7). – P. 134–151. DOI: <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2018v43n7.8>
8. Keller M. M., Chang M. L., Becker E. S., Goetz M., Frenzel A. C. Teachers' emotional experiences and exhaustion as predictors of emotional labor in the classroom: an experience sampling study // *Frontiers in Psychology*. – 2014. – Vol. 5. – P. 1442. DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01442>



9. Kunter M., Klusmann U., Baumert J., Richter D., Voss T., Hachfeld A. Professional Competence of Teachers: Effects on Instructional Quality and Student Development // *Journal of Educational Psychology*. – 2013. – Vol. 105 (3). – P. 805–820. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/a0032583>
10. Lee M., Pekrun R., Taxer J., Schutz P., Vogl E., Xie X. Teachers' emotions and emotion management: integrating emotion regulation theory with emotional labor research // *Social psychology of education*. – 2016. – Vol. 19 (4). – P. 843–863. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11218-016-9359-5>
11. Martin M. M., Rubin R. B. A new measure of cognitive flexibility. *Psychological reports*. – 1995. – Vol. 76 (2). – P. 623–626. DOI: <http://dx.doi.org/10.2466/pr0.1995.76.2.623>
12. Mohammadi M., Ahmadipour N., Kouhdasht R. N., Bordbar N. Flexibility of Iranian Teachers Teaching Methods and High School Students' Gains // *Modern Applied Science*. – 2016. – Vol. 10 (10). – P. 48–54. DOI: <http://dx.doi.org/10.5539/mas.v10n10p48>
13. Savchenkov A. V. Aspects of Formation of Teachers Professional Stability // *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*. – 2019. – Vol. 80. – P. 702–710. DOI: <http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2019.09.02.80>
14. Serkan D., Doğanay A. The effects of multiple-pedagogical agents on learners' academic success, motivation, and cognitive load // *Computers & Education*. – 2017. – Vol. 111. – P. 74–100. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2017.04.005>
15. Tohidi H., Tmohaidi M. The effects of motivation in education // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2012. – Vol. 31. – P. 820–824. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.148>
16. Velthuis C., Fisser P., Pieters J. Teacher training and pre-service primary teachers' self-efficacy for science teaching // *Journal of Science Teacher Education*. – Vol. 25. – P. 445–464. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10972-013-9363-y>
17. Voss T., Wagner W., Klusmann U., Trautwein U., Kunter M. Changes in beginning teachers' classroom management knowledge and emotional exhaustion during the induction phase // *Contemporary educational psychology*. – 2017. – Vol. 51. – P. 170–184. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2017.08.002>
18. Wong V., Ruble L., Yu Y., McGrew J. Too Stressed to Teach? Teaching Quality, Student Engagement, and IEP Outcomes // *Exceptional children*. – 2017. – Vol. 83 (4). – P. 412–427. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0014402917690729>
19. Байбаков А. М., Чудина Е. Е. Развитие мотивации учебно-познавательной деятельности будущих педагогов в условиях целостного учебно-воспитательного процесса // *Известия Волгоградского государственного педагогического университета*. – 2017. – № 3. – С. 65–68. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28998261>
20. Деркач А. А. Оптимизация личностно-профессионального развития студентов на основе акмеологического потенциала профессиональных дисциплин // *Акмеология*. – 2014. – № 1–2. – С. 15–17. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22632006>
21. Домбровская И. В. Профессиональная гибкость работников библиотеки как необходимое условие продвижения книги и чтения в современном обществе // *Вестник Дальневосточной научной библиотеки*. – 2007. – № 2. – С. 164–173. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23916993>
22. Корнилова Т. В. Принципы неопределенности в психологии выбора и риска // *Психологические исследования*. – 2015. – Т. 8, № 40. – С. 3. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23593080>
23. Митина Л. М. Психология личностно-профессионального развития субъектов образования: монография. – СПб., 2014. – 376 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26764907>



24. Перевалова А. А. Профессиональная стабильность будущего педагога. Статья 3. Исследование профессиональной устойчивости педагога // Вестник Кемеровского государственного университета. – Кемерово, 2014. – № 4-1. – С. 81–86. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22777527>
25. Тодышева Т. Ю. Личностная гибкость в профессиональной деятельности // Вестник Бурятского государственного университета. – 2010. – № 5. – С. 84–88. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15165284>
26. Яковлева И. П., Романова М. Л., Киселева Е. С., Матвеева Л. А. Современные методы оценки профессиональной надежности педагога // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. – 2017. – № 2. – С. 259–269. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29952620>



Aleksey Viktorovich Savchenkov,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Training Teachers of Vocational Training and Subject Methods Department,

Southern Ural State Humanitarian and Pedagogical University,

Chelyabinsk, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7268-1533>

E-mail: alex2107@mail.ru

Sustainable motivation for teaching as a component of teacher education students' professional flexibility

Abstract

Introduction. *The article addresses the issue of developing teacher education students' professional flexibility as a component of their professional competence. The aim of the study is to identify the levels of sustainable motivation for teaching as a component of prospective teachers' professional flexibility.*

Materials and Methods. *The authors adopt a systemic activity-based approach established by V. P. Bespalko and D. B. Elkonin as well as a structural approach to personality studies. The research methods include questionnaires, reviewing and analysis of scholarly literature. The empirical study of students' motivation for teaching has been conducted for 4 years. The study involved 213 1st-year students doing the undergraduate degree in the field of vocational education and majoring in Computer Science and Computer Engineering, Transport, Decorative and Applied Arts and Design, and Economics and Management at Vocational Pedagogical Institute of South Ural State Humanitarian and Pedagogical University in Chelyabinsk (Russia). The participants completed a questionnaire designed by the authors.*

Results. *The article clarifies the notions of professional stability and professional flexibility, explains their relationship and interdependence, and highlights their significance for teaching. The theoretical analysis of developing professional flexibility has enabled the authors to conclude that sustainable motivation for teaching is a key component of professional flexibility. According to the obtained data, it was found that more than a third of teacher education students had chosen the university and the field of study taking into account rather low entry requirements they could complete having low scores at National Examinations (Unified State Examinations). This trend might have a negative impact on the process of developing their sustainable motivation for teaching. The obtained empirical results indicated that the teacher education students' had insufficient level of sustainable motivation for teaching. Therefore, the authors justify the need for interventions aimed at enhancing teacher education students' sustainable motivation for teaching.*

Conclusions. *The authors summarize the characteristic features of sustainable motivation for teaching as a component of prospective teachers' professional flexibility and emphasize the need for interventions aimed at its development.*

Keywords

Prospective teacher (teacher education student); Professional stability; Professional flexibility; Motivation for teaching.



Acknowledgments

The study was financial support of the Scientific Center of the Russian Academy of Education on the basis of the South Ural State Humanitarian and Pedagogical University. Project 4. “Vocational and pedagogical education: the transformation of accumulated experience into a feasible future”, subproject 4.1. “The formation of professional stability of teachers in the context of extreme pedagogy”.

REFERENCES

1. Börü N. The factors affecting teacher-motivation. *International Journal of Instruction*, 2018, vol. 11 (4), pp. 761–776. DOI: <http://dx.doi.org/10.12973/iji.2018.11448a>
2. Choi M. J., Whang M.-Ch. A study on behavior response of child by emotion coaching of teacher based on emotional recognition technology. *Journal of the Korea Convergence Society*, 2017, vol. 8 (7), pp. 323–330. DOI: <http://dx.doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.7.323>
3. Dennis J. P., Vander Wall J. S. The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research*, 2010, vol. 34 (3), pp. 241–253. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10608-009-9276-4>
4. Good T. L., Lavigne A. L. Issues of teacher performance stability are not new: Limitations and possibilities. *Education Policy Analysis Archives*, 2014, vol. 23 (2), pp. 1–16. DOI: <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v23.1916>
5. Han J., Yin H. Teacher motivation: Definition, research development and implications for teachers. *Cogent Education*, 2016, vol. 3, art. no. 1217819. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/2331186X.2016.1217819>
6. Iancu A., Rusu A., Maroiu C., Pacurar R., Maricutoiu L. The effectiveness of interventions aimed at reducing teacher burnout: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 2018, vol. 30 (2), pp. 373–396. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10648-017-9420-8>
7. Kang M. A., Cavanagh M. S. Classroom ready? Pre-service teachers’ self-efficacy for their first professional experience placement. *Australian Journal of Teacher Education*, 2018, vol. 43 (7), pp. 134–151. DOI: <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2018v43n7.8>
8. Keller M. M., Chang M. L., Becker E. S., Goetz M., Frenzel A. C. Teachers’ emotional experiences and exhaustion as predictors of emotional labor in the classroom: an experience sampling study. *Frontiers in Psychology*, 2014, vol. 5, pp. 1442. DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01442>
9. Kunter M., Klusmann U., Baumert J., Richter D., Voss T., Hachfeld A. Professional competence of teachers: effects on instructional quality and student development. *Journal of Educational Psychology*, 2013, vol. 105 (3), pp. 805–820. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/a0032583>
10. Lee M., Pekrun R., Taxer J., Schutz P., Vogl E., Xie X. Teachers' emotions and emotion management: integrating emotion regulation theory with emotional labor research. *Social Psychology of Education*, 2016, vol. 19 (4), pp. 843–863. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11218-016-9359-5>
11. Martin M. M., Rubin R. B. A new measure of cognitive flexibility. *Psychological Reports*, 1995, vol. 76 (2), pp. 623–626. DOI: <http://dx.doi.org/10.2466/pr0.1995.76.2.623>
12. Mohammadi M., Ahmadipour N., Kouhdasht R. N., Bordbar N. Flexibility of Iranian teachers teaching methods and high school students’ gains. *Modern Applied Science*, 2016, vol. 10 (10), pp. 48–54. DOI: <http://dx.doi.org/10.5539/mas.v10n10p48>
13. Savchenkov A. V. Aspects of formation of teachers professional stability. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*, 2019, vol. 80, pp. 702–710. DOI: <http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2019.09.02.80>



14. Serkan D., Doğanay A. The effects of multiple-pedagogical agents on learners' academic success, motivation, and cognitive load. *Computers & Education*, 2017, vol. 111, pp. 74–100. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2017.04.005>
15. Tohidi H., Tmohaidi M. The effects of motivation in education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2012, vol. 31, pp. 820–824. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.148>
16. Velthuis C., Fisser P., Pieters J. Teacher training and pre-service primary teachers' self-efficacy for science teaching. *Journal of Science Teacher Education*, vol. 25, pp. 445–464. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10972-013-9363-y>
17. Voss T., Wagner W., Klusmann U., Trautwein U., Kunter M. Changes in beginning teachers' classroom management knowledge and emotional exhaustion during the induction phase. *Contemporary Educational Psychology*, 2017, vol. 51, pp. 170–184. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2017.08.002>
18. Wong V., Ruble L., Yu Y., McGrew J. Too stressed to teach? Teaching quality, student engagement, and IEP outcomes. *Exceptional Children*, 2017, vol. 83 (4), pp. 412–427. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0014402917690729>
19. Baibakov A. M. Chudina E. E. Development of motivation of educational and cognitive activity of future teachers in the conditions of an integral educational process. *Proceedings of the Volgograd State Pedagogical University*, 2017, no. 3, pp. 65–68. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28998261>
20. Derkach A. A. Optimization of personal and professional development of students based on the acmeologic capacity of professional disciplines. *Acmeology*, 2014, no. 1–2, pp. 15–17. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22632006>
21. Dombrovskaya I. V. Professional flexibility of the library staff as a necessary condition for the promotion of books and reading in contemporary society. *Bulletin of the far Eastern Scientific Library*, 2007, no. 2, pp. 164–173. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23916993>
22. Kornilova T. V. The principle of uncertainty in psychology of choice and risk. *Psychological Research*, 2015, vol. 8 (40), pp. 3. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23593080>
23. Mitina L. M. *Psychology of personal and professional development of subjects of education: monograph*. SPb., 2014, 376 p. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26764907>
24. Perevalova A. A. Professional stability of the future teacher. Article 3. Research of professional stability of the teacher. *Bulletin of the Kemerovo State University*, 2014, no. 4–1, pp. 81–86. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22777527>
25. Todysheva T. Y. Personal flexibility in professional activity. *Bulletin of the Buryat state University*, 2010, no. 5, pp. 84–88. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15165284>
26. Yakovleva I. P., Romanova M. L., Kiseleva E. S., Matveeva L. A. Modern methods of teachers professional reliability evaluation. *Scientific Works of the Kuban State Technological University*, 2017, no. 2, pp. 259–269. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29952620>

Submitted: 01 November 2019

Accepted: 09 January 2020

Published: 29 February 2020



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© Е. И. Перикова, И. В. Атаманова, С. А. Богомаз

DOI: [10.15293/2658-6762.2001.04](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.04)

УДК 159.923.33+378

Специфика психологической готовности к инновационной деятельности молодежи Санкт-Петербурга и Томска

Е. И. Перикова (Санкт-Петербург, Россия), И. В. Атаманова, С. А. Богомаз (Томск, Россия)

Проблема и цель. Построение конкурентноспособной системы высшего образования, ориентированной на инновационное социально-экономическое развитие общества, невозможно без изучения специфики готовности вузовской молодежи к инновационной деятельности. Цель исследования – определение специфики психологической готовности к инновационной деятельности на примере молодежи двух российских городов Санкт-Петербурга и Томска.

Методология. Для изучения готовности к инновационной деятельности проводилась оценка инновативности и параметров психологической системы деятельности посредством методов психологического тестирования. Были использованы следующие методики: опросник эмоционального интеллекта Д. В. Люсина, опросник самоорганизации деятельности Е. Ю. Мандриковой, дифференциальный тест рефлексивности Д. А. Леонтьева и Е. Н. Осина, модифицированный опросник ценностей Р. Инглхарта в адаптации Р. К. Хабибулина, шкала удовлетворенности жизнью Э. Динера в переводе на русский язык Д. А. Леонтьева, опросник стилей реагирования на изменения Т. Ю. Базарова и М. П. Сычевой. В исследовании приняли участие 474 респондента: 291 житель Санкт-Петербурга и 183 жителя Томска в возрасте $22,5 \pm 3,9$ лет.

Результаты. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о специфике психологической готовности к инновационной деятельности молодежи в зависимости от города проживания. Молодежь Санкт-Петербурга продемонстрировала большую готовность к инновационной деятельности в отношении инициирования нововведений, в то время как молодежь Томска, придерживающаяся традиционных ценностей, в большей степени была готова принимать и поддерживать изменения. Авторами выявлены шесть профилей инновативности и психологической системы деятельности: «инноваторы», «консерваторы», «реактивные», «реализующие», «ориентированные на инновативность» и «ориентированные на стабильность»,

Исследование выполнено в рамках проекта № 8.1.04.2019 Программы повышения конкурентоспособности Национального исследовательского Томского государственного университета

Перикова Екатерина Игоревна – кандидат психологических наук, старший научный сотрудник лаборатории поведенческой нейродинамики, Санкт-Петербургский государственный университет.
E-mail: chikurovaEI@gmail.com

Атаманова Инна Викторовна – кандидат психологических наук, доцент кафедры генетической и клинической психологии, Национальный исследовательский Томский государственный университет.
E-mail: iatamanova@yandex.ru

Богомаз Сергей Александрович – доктор психологических наук, профессор, кафедра организационной психологии, Национальный исследовательский Томский государственный университет.
E-mail: bogomazsa@mail.ru

имеющих разную представленность среди молодежи Санкт-Петербурга и Томска. Авторы обобщили, что инновативность российской молодежи проявляется в таких характеристиках, как целеустремленность, чувствительность к себе и окружающим (эмоциональный интеллект) и системном уровне рефлексии.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости учета специфики готовности к инновационной деятельности молодежи при трансформации системы высшего образования в разных городах России.

Ключевые слова: готовность к инновационной деятельности; психологическая система деятельности; инновативность; стили реагирования на изменения; эмоциональный интеллект; молодежь; система высшего образования.

Постановка проблемы

Одной из основных целей высшего образования является подготовка кадров, способных обеспечить повышение конкурентоспособности национальной экономики страны. Аналитики Ecomomic Forum установили десять основных компетенций, которые будут востребованы к 2020 году: 1. Умение решать сложные задачи; 2. Критическое мышление; 3. Креативность; 4. Умение управление людьми; 5. Навыки координации и взаимодействия; 6. Эмоциональный интеллект; 7. Способность принимать решения; 8. Клиентоориентированность; 9. Умение вести переговоры; 10. Когнитивная гибкость¹. Обращает на себя внимание тот факт, что все указанные компетенции относятся к личностным ресурсам, обозначенным как инновационный потенциал человека². В современном мире остро стоит задача построения педагогической системы высшего образования, которая обеспечит высокий уровень инновационной активности обучающихся для стимуляции массовых инноваций в экономике [1; 2]. Целью высшего

образования становится не только развитие профессиональных компетенций обучающихся, но и их психологических качеств готовности к инновационной деятельности, что обеспечит становление профессионалов, способных к разработке и внедрению инновационных достижений.

Именно высшее образование играет особую роль в развитии инновационной экономики, поскольку производительность труда в значительной степени определяется распространением знаний о новых технических достижениях и эффективной организации производства, а трансфер технологий осуществляется вместе с компетенциями посредством обучения [3]. Исследования показывают, что те, кто имеют более высокий уровень образования, проще и быстрее адаптируются к новым технологиям и в большей степени открыты для их применения на рабочих местах³.

Педагогические инновации в системе высшего образования внедряются во многих

¹ 10 skills you'll need to survive the rise of automation URL: <https://www.weforum.org/agenda/2018/07/the-skills-needed-to-survive-the-robot-invasion-of-the-workplace> (дата обращения: 08.01.2020).

² Галажинский Э. В., Ключко В. Е., Краснорядцева О. М. Психология инновационной деятельности: словарь, охватывающий специфику профессиональной лек-

сики: методическая разработка. – 2009. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/services/Download/vtls:000661491/SOURCE1>

³ Dohmen D., Cristobal V., Yelubayeva G. The macro-economic benefits of adult learning // Research Institute for the Economics of Education and Social Affairs. – 2016. URL: <http://2016.economicsofeducation.com/user/pdf-sesiones/171.pdf>

странах мира^{4 5} [4; 5], в том числе и в России⁶ [6; 7]. Однако Г. А. Ключарев и И. Г. Дежина отмечают, что состояние системы высшего образования Российской Федерации в актуальный момент «не отвечает вызовам инновационной экономики» [6, с. 43].

При наличии большого числа педагогических инноваций одни из них работают, а другие нет [4]. С нашей точки зрения, для разработки успешной системы образования необходим комплексный подход, учитывающий атрибуты инновационной среды⁷ [8; 9] и инновационного потенциала субъектов деятельности⁸ [10; 11].

Одними из первых комплексный подход к изучению инновационной деятельности в России предложили исследователи Томской школы психологии, определив психологическую готовность к инновационной деятельности как специфический уровень самореализации, который обусловлен актуальными возможностями человека и «особым типом системных образований ценностно-смыслового порядка, определяющими характер и форму

открытия самоорганизующейся психологической системы в инновационную среду»⁹.

Целью данной работы был анализ психологической готовности современной молодежи Томска и Санкт-Петербурга к инновационной деятельности. Мы предположили, что молодежь Санкт-Петербурга будет обнаруживать большую склонность к инновационной деятельности, чем молодежь Томска.

Методология исследования

Мы рассматриваем деятельность в рамках теории функциональных систем П. К. Анохина, автор которой выделил четыре ключевых блока деятельности системы: «блок афферентного синтеза», «блок принятия решений», «блок эфферентного синтеза» и «обратная афферентация»¹⁰. Феномен психологической готовности к инновационной деятельности был операционализирован через параметры инновативности и психологической системы деятельности молодежи¹¹. Таким образом, исследование имело две основные задачи:

⁴ Walder A. M. A Theoretical Model for Pedagogical Innovation: A Tripartite Construction of Pedagogical Innovation Focusing on Reasons for and Means of Innovating // *Journal of Studies in Social Sciences*. – 2015. – Vol. 12 (1). – P. 180–197.

⁵ Hannan A., Silver H. *Innovating in Higher Education: Teaching, Learning and Institutional Cultures*. – London: Open University Press, 2000. – 173 p.

⁶ Khavenson T., Koroleva D., Lukina A. The Four Motives of Educational Innovators // *Higher School of Economics Research Paper*. – 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3425894>

⁷ Scott A. D. *The Little Black Book of Innovation: How It Works, How to Do It*. – Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press, 2017. – 283 p.

⁸ Веснина Л. В., Галажинский Э. В., Краснорядцева О. М., Малкова И. Ю., Неверова В. В., Прозументова Г. Н., Пращников Н. С., Резанова З. И., Рыкун А. Ю., Сорокова Л. А., Суханова Е. А., Шушпанова О. В., Якубовская Т. В. Сектор элитного образования как ресурс инновационного развития региона. – Томск:

ТГУ, 2016. – 174 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35453919>

⁹ Галажинский Э. В., Ключко В. Е., Краснорядцева О. М. Психология инновационной деятельности: словарь, охватывающий специфику профессиональной лексики: методическая разработка. – 2009. – С. 20. URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/services/Download/vtls:000661491/SOURCE1>

¹⁰ Анохин П. К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем // *Принципы системной организации функций*. – М.: Наука, 1973. – С. 5–61.

¹¹ Атаманова И. В., Богомаз С. А. Инновативность современной молодежи и культурные факторы социально-экономического развития // *Социальная и экономическая психология: Состояние и перспективы исследований: сб. науч. тр. / отв. ред. Т. А. Нестик, Ю. В. Ковалева*. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2018. – Ч. 1. – С. 281–288. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36500451>

(1) описание и сравнение профилей инновативности и психологической системы деятельности молодежи Санкт-Петербурга и Томска; (2) анализ психологической готовности современной молодежи Томска и Санкт-Петербурга к инновационной деятельности.

Для анализа готовности молодежи Томска и Санкт-Петербурга к инновационной деятельности были отобраны следующие опросниковые методы, направленные на изучение параметров психологической системы деятельности человека, способного создавать и внедрять инновации [12–15]:

– для оценки ведущих ценностей был использован модифицированный опросник ценностей Р. Инглхарта в адаптации Р. К. Хабибулина¹²; оценивалась приверженность к традиционно консервативным или либеральным ценностям (личная свобода и эмансипация от норм); опросник состоит из двух шкал: «Традиционные / секулярно-рациональные ценности» и «Ценности выживания / ценности самовыражения», включает 13 утверждений, оцениваемых по 7-балльной шкале Ликерта;

– для диагностики личностных навыков тактического планирования и постановки стратегических целей использовался опросник самоорганизации деятельности Е. Ю. Мандриковой¹³; опросник включает следующие шкалы: «Целеустремленность», «Настойчивость», «Планомерность», «Фиксация», «Ориентация на настоящее», «Самоор-

ганизация» и «Суммарный показатель самоорганизации деятельности» (СД); опросник самоорганизации деятельности состоит из 25 пунктов, оцениваемых по 7-балльной шкале Ликерта;

– для диагностики продуктивной формы рефлексии, способствующей диалогу с миром, использована шкала системной рефлексии Дифференциальной диагностики рефлексивности Д. А. Леонтьева и Е. Н. Осина [16]; шкала состоит из 12 пунктов, оцениваемых с использованием 4-балльной шкалы ответов;

– для когнитивной оценки соответствия жизненных обстоятельств ожиданиям и общей меры внутренней гармонии и психологической удовлетворенности применялась «Шкала удовлетворенности жизнью» Э. Динера; в переводе на русский язык Д. А. Леонтьева шкала сохранила оригинальную структуру – 5 пунктов и 5-балльную структуру ответа¹⁴;

– эмоциональный интеллект (ЭИ) оценивался с использованием опросника Д. В. Люсина, состоящего из 46 вопросов, оцениваемых по 4-х балльной шкале Ликерта; опросник интерпретируется по пяти основным шкалам: «Межличностный ЭИ», «Внутриличностный ЭИ», «Понимание эмоций», «Управление эмоциями», «Контроль экспрессии», а также по четырем дополнительным субшкалам: «Понимание чужих эмоций», «Управление чужими эмоциями», «Понимание своих эмоций», «Управление своими эмоциями»¹⁵;

¹² Хабибулин Р. К. Характеристики авторитета Российской государственной власти в сознании граждан: дис. на соиск. учен. степ. канд. психол. наук. – Санкт-Петербург, 2015. – 179 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30426684>

¹³ Мандрикова Е. Ю. Разработка опросника самоорганизации деятельности // Психологическая диагностика. – 2010. – № 2. – С. 87–111.

¹⁴ Осин Е. Н., Леонтьев Д. А. Апробация русскоязычных версий двух шкал экспресс-оценки субъектив-

ного благополучия // Материалы III Всеросс. социологического конгресса. – М.: Институт социологии РАН, Российское общество социологов, 2008. URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/pjuun7fz60/direct/78753837>

¹⁵ Люсин Д. В. Опросник на эмоциональный интеллект ЭИИ: новые психометрические данные // Социальный и эмоциональный интеллект: от процесса к изменениям. – М.: Институт психологии РАН, 2009. – С. 264–278.

– для диагностики инновационных диспозиций личности, входящих в систему параметров психологической системы деятельности, был использован опросник стилей реагирования на изменения, разработанный Т. Ю. Базаровым и М. П. Сычевой [17; 18]; опросник состоит из 52 пунктов, оцениваемых попарно и интерпретируется по шкалам «Консервативный стиль», «Инновационный стиль», «Реактивный стиль» и «Реализующий стиль».

Выбор психодиагностического инструментария осуществлялся в соответствии с методологией, поставленными целью и требованиями валидности, надежности, стандартизации и адаптации методик.

В исследовании приняли участие 474 испытуемых, 214 юношей, 260 девушек (возраст $22,5 \pm 3,9$) двух городов России: 291 житель Санкт-Петербурга (возраст $20,9 \pm 3,9$) и 183 жителя Томска (возраст $23,7 \pm 3,4$) с высшим и незаконченным высшим образованием.

Выбор городов объясняется их различием с точки зрения атрибутов инновационной среды: географических, экономических и социокультурных факторов. Санкт-Петербург является центром Северо-Западного федерального округа и вторым по численности населения городом России, основные виды экономической деятельности которого связаны с торговлей, обрабатывающим производством, сферами транспорта, здравоохранения и услуг. Томск располагается в Западной Сибири, экономика города в большей степени ориентирована на сферу промышленности, энергетики, добычи полезных ископаемых и услуг. Кроме того, значительную долю в экономике обоих городов занимает научно-образовательный комплекс.

В процессе математической обработки данных применялись следующие статистические процедуры и критерии: 1) для проверки

нормальности распределения показателей – критерий Колмогорова-Смирнова; 2) для выявления различий в уровне исследуемого признака – критерий Стьюдента; 3) для выявления типов психологической системы деятельности и инновативности использовался кластерный анализ с применением метода Варда. Результаты были получены с помощью программного продукта StataMP 15.0.

Результаты исследования

Учитывая данные о нормальности распределения значений по шкалам изучаемых методик, проведено сравнение показателей психологической системы деятельности и инновативности выборок молодежи Санкт-Петербурга и Томска (табл. 1).

Из таблицы 1 видно, что наибольшие различия наблюдаются в выборках двух городов по показателям стилей реагирования на изменения. Молодежь Санкт-Петербурга отдает предпочтение инновационному ($t = 4,06$; $p < 0.000$) и реактивному ($t = 4,98$; $p < 0.000$) стилям реагирования на изменения, а молодежь Томска – консервативному ($t = -3,33$; $p < 0.001$) и реализующему ($t = -8,77$; $p < 0.000$) стилям. Это подчеркивает неоднородность молодежи в отношении реагирования на ситуации изменений. В Томске проживают как лица, предпочитающие избегать изменений, так и лица, готовые к изменениям при возможности получения личной выгоды. В Санкт-Петербурге есть и молодежь, которая готова выступать инициаторами изменений, и молодежь, эмоционально сопротивляющаяся изменениям. Полученные результаты согласуются с более высокими показателями важности традиционных ценностей ($t = -5,53$; при $p < 0.000$) и ценностей выживания ($t = -5,29$; при $p < 0.000$) у молодежи Томска, в сравнении с молодежью Санкт-Петербурга.

Таблица 1

Средние значения и стандартные отклонения показателей психологической системы деятельности и инновативности молодежи Санкт-Петербурга и Томска (N=474)

Table 1

Mean values and standard deviations for parameters of the psychological system of activity and innovativeness in youth from St. Petersburg and Tomsk (N = 474)

Показатели	Санкт-Петербург (N=291)		Томск (N=183)		Значимость
	Средние значения	Стандартные отклонения	Средние значения	Стандартные отклонения	
Консервативный стиль	20,41	4,93	21,90	4,56	0,001
Инновационный стиль	18,87	4,87	17,07	4,55	0,000
Реактивный стиль	18,38	5,07	16,07	4,79	0,000
Реализующий стиль	19,24	4,44	22,98	4,79	0,000
Традиционные / секулярно-рациональные ценности	3,99	1,03	4,43	0,76	0,000
Ценности выживания / самовыражения	4,11	0,93	4,54	0,79	0,000
Понимание чужих эмоций	25,07	6,29	29,37	4,89	0,000
Управление чужими эмоциями	17,81	4,76	19,09	3,92	0,000
Управление своими эмоциями	13,14	4,07	15,60	3,11	0,000
Целеустремленность	31,09	6,97	35,76	4,74	0,000
Настойчивость	19,30	6,73	25,88	5,35	0,000
Суммарный показатель СД	105,2	17,8	117,9	16,1	0,000
Примечание: Суммарный показатель СД – суммарный показатель самоорганизации деятельности Note: the total indicator of SD is the total indicator of self-organization of activities					

Статистически значимые различия также выявлены в выраженности параметров эмоционального интеллекта: молодежь Томска обнаружила более выраженные показатели по шкалам: Понимание чужих эмоций ($t = -8,25$; при $p < 0,000$), Управление чужими эмоциями ($t = -7,2$; при $p < 0,000$), Управление своими эмоциями ($t = -3,1$; при $p < 0,000$), по сравнению с молодежью Санкт-Петербурга. Кроме того, молодежь Томска показала более выраженные значения по шкалам самоорганизации деятельности: Целеустремленность ($t = -8,74$; $p < 0,000$), Настойчивость ($t = -11,72$; $p < 0,000$) и Суммарный показатель самоорганизации деятельности ($t = -7,87$; $p < 0,000$). Возможно, выявленные различия молодых людей связаны с возрастными

особенностями, молодежь Томска в среднем старше, поэтому у них выше показатели эмоционального интеллекта и самоорганизации [19; 20].

С целью определения типов ориентации на инновационную активность был проведен кластерный анализ, состоящий из двух последовательных шагов: иерархической агломерации и анализа типов методом k-средних. В результате было обнаружено существование трех типов личностных структур, отличающихся друг от друга уровнем ориентации на инновационную деятельность, которые мы условно обозначили инновационно-ориентированный тип личности (кластер 2), инновационно-нейтральный тип

личности (кластер 1) и консервативный тип личности (кластер 3). Далее мы провели кластерный анализ общей выборки молодежи с целью уточнения наиболее часто встречаемых профилей психологической системы деятельности и инновативности в двух городах. Был осуществлен повторный кластерный анализ по методу k-средних, в качестве переменных выступили все личностные характеристики, включая шкалы методик. Показатели используемых методик

выступали исходными переменными, по которым проходила кластеризация. В качестве начальных центров кластеров брались наблюдения, максимизирующие начальные расстояния между ними. Критериями выбора наилучшей модели были репрезентативность и возможность содержательной интерпретации. В итоге была построена дендограмма, анализ которой позволил выделить 6 кластеров (табл. 2).

Таблица 2

Средние значения и стандартные отклонения ($M \pm \delta$) профилей инновативности и психологической системы деятельности молодежи ($N=474$)

Table 2

Mean values and standard deviations ($M \pm \delta$) in the clusters of innovativeness and the psychological system of activity of youth ($N = 474$)

Показатели	Первый профиль, $M \pm \delta$		Второй профиль, $M \pm \delta$		Третий профиль, $M \pm \delta$		Четвертый профиль, $M \pm \delta$		Пятый профиль, $M \pm \delta$		Шестой профиль, $M \pm \delta$		F	Значимость
	M	δ	M	δ	M	δ	M	δ	M	δ	M	δ		
Консервативный стиль	22,15	4,78	18,69	5,07	21,39	5,37	22,46	4,76	20,56	4,87	19,85	4,76	7,07	0,000
Инновационный стиль	17,19	3,66	20,55	4,83	17,73	4,84	16,46	5,33	18,59	4,87	19,27	4,99	7,34	0,000
Реактивный стиль	19,15	3,96	17,26	4,61	21,09	4,74	17,48	5,07	12,88	3,73	16,15	4,99	27,57	0,000
Реализующий стиль	19,31	3,74	20,18	4,09	16,86	4,45	20,63	5,00	25,65	3,82	22,14	4,54	33,92	0,000
Традиционные ценности	4,16	0,91	3,88	0,81	3,56	0,82	4,53	0,97	4,70	0,81	4,10	1,00	14,52	0,000
Ценности выживания	4,29	0,96	4,22	0,82	3,99	0,88	4,50	0,77	4,45	0,83	4,22	0,99	2,92	0,013



Окончание таблицы 2

Межличностный ЭИ	40,73	6,02	47,48	4,72	35,11	8,69	41,70	7,59	54,31	6,28	52,80	6,43	94,06	0,000
Внутриличный ЭИ	35,70	7,54	41,74	7,59	36,26	9,14	38,46	7,06	51,43	6,50	47,46	8,26	54,67	0,000
Планирование	17,85	4,19	13,97	5,50	13,42	5,51	22,87	3,87	22,18	4,57	18,64	4,45	49,09	0,000
Целеустремленность	31,83	5,09	30,15	5,40	24,08	6,56	36,59	4,21	39,38	2,46	35,09	3,99	87,39	0,000
Настойчивость	21,03	5,08	17,42	6,19	15,85	6,46	25,59	6,28	29,38	4,04	21,66	5,67	54,25	0,000
Фиксация	19,82	4,36	16,50	4,70	16,08	4,97	23,20	5,43	20,72	4,80	19,11	4,93	20,79	0,000
Самоорганизация	10,03	4,12	8,21	3,85	7,58	3,37	12,25	4,70	10,82	3,72	9,66	4,24	12,06	0,000
Ориентация на настоящее	8,32	2,64	7,76	2,62	6,98	2,90	8,44	3,31	9,40	3,45	8,28	2,94	4,86	0,000
Суммарный показатель СД	108,84	7,67	93,84	5,76	82,53	12,45	128,96	8,85	131,8	9,12	112,4	6,15	348,97	0,000
Удовлетворенность жизнью	16,57	4,10	16,16	3,99	15,44	3,82	18,34	3,72	19,38	3,70	17,88	3,82	32,60	0,000
Системная Рефлексия	37,48	6,31	39,08	5,00	35,61	7,94	36,99	5,94	38,37	6,81	39,87	5,39	4,36	0,001

Результаты деления на кластеры для молодежи Санкт-Петербурга и Томска представлены в таблице 3. При сравнении участников иссле-

дования мужского и женского пола по принадлежности к определенному кластеру статистически значимых различий не выявлено.

Таблица 3

Численная представленность молодежи Санкт-Петербурга и Томска по профилям инновативности и психологической системы деятельности (N = 474)

Table 3

The numerical representation of youth from St. Petersburg and Tomsk by the clusters of innovativeness and the psychological system of activity (N = 474)

Показатели	Количество людей в каждом кластере N (%)		Общее количество
	Санкт-Петербург	Томск	
Первый профиль «Ориентированные на стабильность»	80 (27 %)	42 (23 %)	122 (26 %)
Второй профиль «Инноваторы»	50 (18 %)	12 (7 %)	62 (13 %)
Третий профиль «Реактивные»	58 (20 %)	8 (4 %)	66 (14 %)
Четвертый профиль «Консерваторы»	35 (12 %)	36 (20 %)	71 (15 %)
Пятый профиль «Реализующие»	21 (7 %)	47 (25 %)	68 (14 %)
Шестой профиль «Ориентированные на инновативность»	47 (16 %)	38 (21 %)	85 (18 %)

Профиль представителей первого кластера (N = 122) в процентном отношении является наиболее распространенным (25,7 %). Кластер включил абсолютное большинство (а именно четверть) всех респондентов: 27 % выборки Санкт-Петербурга и 23 % – Томска. Мы назвали данную группу «Ориентированные на стабильность», поскольку лица, включенные в нее, были склонны проявлять как элементы консервативного, так и реактивного стилей реагирования на изменения. Также лиц первого кластера отличал достаточно низкий внутриличностный и межличностный эмоциональный интеллект.

Профиль второго кластера (N = 62) был назван «Инноваторы», он включил наименьший

процент выборки (13 %): в него вошли 18 % выборки Санкт-Петербурга и 7 % – Томска. Лица второго кластера отличались склонностью выбирать инновационный стиль реагирования на изменения, при избегании консервативного. Для данной выборки характерен высокий эмоциональный интеллект, системная рефлексия, модернистские ценности при невысоком уровне самоорганизации деятельности.

Представителей третьего кластера (N = 66; Санкт-Петербург – 20 % и Томск – 4 %) отличали следующие индивидуально-психологические особенности: трудности в понимании и управлении чужими и своими эмоциями, целостной оценке ситуации, самоорганизации деятельности, в том числе в планировании, целеполагании, настойчивости в достижении целей

и оценке актуальной ситуации. Респонденты предпочитали традиционные ценности, были неудовлетворены своей жизнью и наиболее часто выбирали реактивный стиль реагирования на новое. Данный профиль был назван «Реактивные».

В четвертом кластере (N = 71; Санкт-Петербург – 12 % и Томск – 20 %) респонденты отличались высоким уровнем самоорганизации деятельности: настойчивостью, целеустремленностью, способностью к планированию и достижению результата, демонстрируя при этом некоторую степень ригидности. Респонденты были удовлетворены своей жизнью, предпочитали традиционные ценности и в ситуации изменения выбирали консервативные реакции при избегании инновативных. Данная группа получила название «Консерваторы».

У лиц, включенных в пятый профиль (N = 68; Санкт-Петербург – 7 % и Томск – 25 %), обнаружены такие индивидуально-психологические особенности, как выраженный внутриличностный и межличностный эмоциональный интеллект, развитые способности самоорганизации и системный взгляд на решение проблем. Данный профиль был назван нами «Реализующие». Респонденты, включенные в него, выбирали реализующий стиль реагирования на изменения, были удовлетворены своей жизнью и предпочитали модернистские ценности.

Профиль шестого кластера (N = 85; Санкт-Петербург – 16 % и Томск – 21 %) был назван «Ориентированные на инновативность», поскольку лица, включенные в него, выбирали инновационный и реализующий стили реагирования на изменения. Также для данной выборки характерны высокие показатели эмоционального интеллекта, целеустремленность, настойчивость и ориентация на настоящее.

Таким образом, были описаны шесть профилей инновативности и психологической си-

стемы деятельности молодежи Санкт-Петербурга и Томска: «инноваторы», «консерваторы», «реактивные», «реализующие», «ориентированные на инновативность» и «ориентированные на стабильность». Два последних профиля являются промежуточными в выраженности ориентации на инновационность–стабильность и одновременно сочетают черты консервативного и реактивного стилей и инновационного и реализующего стилей.

Самыми психологически неблагополучным оказались лица, относящиеся к реактивному профилю, их характеризовали низкие показатели личностного потенциала и эмоционального интеллекта. Напротив, наиболее благополучными были респонденты реализующего профиля, для них характерен высокий эмоциональный интеллект, развитые способности самоорганизации и системный взгляд на решение проблем.

В наших ранних исследованиях было показано, что студенты Томска верят в возможность самореализации в своем городе, для них важна свобода определять свои собственные действия [21]. Данное исследование расширяет наши знания и уточняет важность поддержания традиции для молодежи Томска. Также обращают на себя внимание развитие способности самоорганизации и выраженный эмоциональный интеллект данной выборки. Санкт-Петербург является мегаполисом и, вероятно, наша выборка включила большое количество разных людей, готовых и неготовых к изменениям, о чем, в частности, свидетельствует большой разброс показателей.

Особый интерес представляет анализ выраженности показателей психологической системы деятельности и инновативности молодежи по профилям. Полученные результаты сопоставляются с работами E. Altındağ, Y. Köseadağ;

С. Miao, R. H. Humphrey, S. Qian и Г. Г. Губайдуллиной¹⁶, показавшими, что к деятельностно-важным качествам инновационной личности относится способность к пониманию и управлению своими и чужими эмоциями, чувствительность и отзывчивость, что нашло выражение в высоком уровне эмоционального интеллекта в нашем исследовании [22; 23].

Согласно многочисленным моделям инновационной деятельности целеполагание и планирование являются их важными этапами [14; 24]. Однако в нашем исследовании «инноваторы», «реализующие» и «ориентированные на инновативность» имели средние и низкие показатели самоорганизации деятельности. Планирование, самоорганизация и настойчивость были в большей мере свойственны консерваторам, инноваторов же отличала гибкость в планировании деятельности. Результаты, подобные нашим, ранее получила Г. Г. Губайдуллина, автор обратила внимание на «недостаточную серьезность, с которой инноваторы относятся к систематической деятельности»¹⁷. Н. Tenzer, P. Yang, анализируя инновационное поведение в различных видах деятельности, акцентируют внимание на том, что для инноваторов характерны сложности с самоорганизацией как следствие их нонконформности и стремление к нарушению правил [25]. Вероятно, данное противоречие связано со спецификой в большей степени студенческой выборки, в которой молодые люди еще не включены в реальную инновационную деятельность.

Наше исследование показывает, что для развития инновативности важен баланс целеустремленности, чувствительность к себе и окружающим (эмоциональный интеллект) и си-

стемный уровень рефлексии. И, вероятно, ключевое различие структуры деятельности консерваторов и инноваторов лежит в процессе целеполагания. Инноваторы склонны производить всеобъемлющую оценку ситуации, своих интересов и интересов окружающих, после чего выстраивают структуру целеполагания и осуществляют планирование.

Обсуждение, заключение

Построение инновационной конкурентноспособной системы высшего образования невозможно без изучения психологических основ инновационной деятельности. Как верно отметили L. Hassi и S. Rekonen, «сердцем инноваций являются люди» [13]. Инновационные идеи рождаются в сознании людей и реализуются людьми в инновационном процессе, при этом на инновационность человека, в свою очередь, оказывают влияние ресурсы среды, его личностные характеристики, технические и профессиональные навыки, а также готовность к инновациям [15]. Понимание вышеуказанных механизмов инновационной деятельности делает возможным осознанное внедрение инноваций в систему образования.

В нашем исследовании были описаны профили инновативности и психологической системы деятельности молодежи Санкт-Петербурга и Томска: «инноваторы», «консерваторы», «реактивные», «реализующие», «ориентированные на инновативность» и «ориентированные на стабильность». В целом большая часть молодежи двух российских городов обнаруживает ориентацию на стабильность, что может оказывать сдерживающее воздействие на развитие инновационной экономики в стране. При этом инновационные тенденции

¹⁶ Губайдуллина Г. Г. Деятельностно-важные качества инновационной личности // Социально-экономические и психологические проблемы управления: сборник научных статей по материалам I (IV) Международной

научно-практической конференции. – 2013. – С. 150–160. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21219524>

¹⁷ Там же. – С. 157.



обнаруживают свою специфику среди молодежи двух городов. В Санкт-Петербурге молодежь продемонстрировала большую степень готовности к инновационной деятельности в отношении инициирования нововведений; молодежь Томска, придерживающаяся традиционных ценностей, в большей степени была готова принимать

и поддерживать изменения. Таким образом, в системе высшего образования для раскрытия инновационного потенциала молодежи необходимо учитывать эти особенности, в одном случае, создавая условия для творческого риска, в другом, поддерживая реализацию существующих инициатив.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Микиденко Н. Л., Сторожева С. П., Харламов А. В. Особенности реализации компетентностной модели высшего инженерного образования в условиях современного рынка труда // *Science for Education Today*. – 2019. – Т. 9, № 3. – С. 169–184. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1903.10> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38538214>
2. Степанова Л. Н., Зеер Э. Ф. Soft skills как предикторы жизненного самоосуществления студентов // *Образование и наука*. – 2019. – Т. 21, № 8. – С. 65–89. DOI: <http://dx.doi.org/10.17853/1994-5639-2019-8-65-89> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41341128>
3. Ranga M., Etkowitz H. Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the Knowledge Society // Ranga M., Etkowitz H. (Eds.) *Entrepreneurship and knowledge exchange*. – Routledge, New York, 2015. – P. 117–158. DOI: <http://dx.doi.org/10.4324/9781315795638>
4. Khatri R., Henderson C., Cole R., Froyd J. E., Friedrichsen D., Stanford C. Characteristics of well-propagated teaching innovations in undergraduate STEM. *International Journal of STEM Education*. – 2017. – Vol. 4. – Art. No. 2. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s40594-017-0056-5>
5. Walder A. M. Pedagogical innovation in Canadian higher education: Professors' perspectives on its effects on teaching and learning // *Studies in Educational Evaluation*. – 2017. – Vol. 54. – P. 71–82. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.11.001>
6. Ключарев Г. А., Дежина И. Г. Российское образование для инновационной экономики: «болевые точки» // *Социологические исследования*. – 2018. – № 9. – С. 40–48. DOI: <http://dx.doi.org/10.31857/S013216250001957-5> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36367657>
7. Познанская С. Г., Кутищев С. А., Резанова И. А. Формирование готовности будущих инженеров-строителей к инновационной деятельности // *Перспективы науки и образования*. – 2018. – № 2. – С. 75–79. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32878992>
8. Шуклина З. Н., Бекишева Х. Х. Основные подходы к формированию инновационной среды региона // *Научное обозрение*. – 2015. – № 15. – С. 437–446. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24846003>
9. Stock R. M., von Hippel E., Gillert N. L. Impacts of personality traits on consumer innovation success // *Research Policy*. – 2016. – Vol. 45 (4). – P. 757–769. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.12.002>
10. Богомаз С. А., Непомнящая В. А. К проблеме поиска психологических оснований развития инновативной компоненты личности в юности и молодости // *Сибирский психологический журнал*. – 2007. – № 25. – С. 78–82. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12513652>
11. Sheketera A. A., Bogomaz S. A. Features of Formation of Implicit Theories and their Relation to Students' Intellectual and Personal Potential // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2015. – Vol. 200. – P. 372–376. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.080>



12. Autio E., Kenney M., Mustar P., Siegel D., Wright, M. Entrepreneurial innovation: The importance of context // *Research Policy*. – 2014. – Vol. 43 (7). – P. 1097–1108. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2014.01.015>
13. Hassi L., Rekonen S. How individual characteristics promote experimentation in innovation // *International Journal of Innovation Management*. – 2018. – Vol. 22 (4). – P. 1850038. DOI: <http://dx.doi.org/10.1142/S136391961850038X>
14. Taylor S. P. What Is Innovation? A Study of the Definitions, Academic Models and Applicability of Innovation to an Example of Social Housing in England // *Open Journal of Social Sciences*. – 2017. – Vol. 5 (11). – P. 128–146. DOI: <http://dx.doi.org/10.4236/jss.2017.511010>
15. Mansfeld M. N., Hölzle K., Gemünden H. G. Personal characteristics of innovators – An empirical study of roles in innovation management // *International Journal of Innovation Management*. – 2010. – Vol. 14 (6). – P. 1129–1147. DOI: <http://dx.doi.org/10.1142/S1363919610003033>
16. Леонтьев Д. А., Осин Е. Н. Рефлексия «хорошая» и «дурная»: от объяснительной модели к дифференциальной диагностике // *Психология. Журнал Высшей школы экономики*. – 2014. – Т. 11, № 4. – С. 110–135. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24899593>
17. Bazarov T. U., Sycheva M. P. Development and Approbation of Change Response Styles Questionnaire // *Психологические исследования: электронный научный журнал*. – 2012. – Т. 5, № 25. – С. 12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18265498>
18. Битюцкая Е. В., Базаров Т. Ю. Особенности восприятия жизненных событий людьми с разными предпочитаемыми стилями реагирования на изменения // *Вопросы психологии*. – 2019. – № 3. – С. 94–106. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39207112>
19. Cabello R., Sorrel M. A., Fernández-Pinto I., Extremera N., Fernández-Berrocal P. Age and gender differences in ability emotional intelligence in adults: A cross-sectional study // *Developmental Psychology*. – 2016. – Vol. 52 (9). – P. 1486–1492. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/dev0000191>
20. Zeidner M., Matthews G., Shemesh D. O. Cognitive-social sources of wellbeing: Differentiating the roles of coping style, social support and emotional intelligence // *Journal of Happiness Studies*. – 2016. – Vol. 17 (6). – С. 2481–2501. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10902-015-9703-z>
21. Атаманова И. В., Козлова Н. В., Богомаз С. А., Залевский В. Г., Неякина Ю. Ю. Специфика личностно-средового взаимодействия на примере студенческой молодежи трех российских городов // *Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология*. – 2018. – № 41. – С. 90–105. DOI: <http://dx.doi.org/10.17223/1998863X/41/11> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34978156>
22. Miao C., Humphrey R. H., Qian S. A cross-cultural meta-analysis of how leader emotional intelligence influences subordinate task performance and organizational citizenship behavior // *Journal of World Business*. – 2018. – Vol. 53 (4). – P. 463–474. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2018.01.003>
23. Altındağ E., Köseadağ Y. The Relationship Between Emotional Intelligence of Managers, Innovative Corporate Culture and Employee Performance // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2015. – Vol. 210. – P. 270–282. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.367>
24. Truman S. A Generative Framework for Creative Learning: A Tool for Planning Creative-Collaborative Tasks in the Classroom // *Transnational Working Papers*. – 2011. – Vol. 1. – P. 1101. DOI: <https://doi.org/10.33182/bc.v1i1.518>
25. Tenzer H., Yang P. Personality, Values, or Attitudes? Individual-Level Antecedents to Creative Deviance // *International Journal of Innovation Management*. – 2019. – Vol. 23 (2). – P. 1950009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1142/S1363919619500099>



Ekaterina Igorevna Perikova,

Candidate of Psychological Sciences, Senior Research Scientist,
Laboratory of Behavioural Neurodynamics,
Saint-Petersburg University, Saint Petersburg, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9156-9603>
E-mail: chikurovaEI@gmail.com

Inna Victorovna Atamanova,

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor
Genetic and Clinical Psychology Department,
Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8101-5586>
E-mail: iatamanova@yandex.ru

Sergey Aleksandrovich Bogomaz,

Doctor of Psychological Sciences, Professor,
Organizational Psychology Department,
Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8955-5621>
E-mail: bogomazsa@mail.ru

Specific features of psychological readiness for innovative activity (with the main focus on young adults in St. Petersburg and Tomsk)

Abstract

Introduction. *Building a competitive system of higher education oriented to innovative socio-economic development is impossible without studying the specifics of university students' readiness for innovative activity. The aim of the research is to analyze university students' psychological readiness for innovative activity in St. Petersburg and Tomsk.*

Materials and Methods. *In order to study readiness for innovative activity, the authors evaluated innovativeness and psychological parameters of activity applying the following methods: D. V. Lyusin's Emotional Intelligence Questionnaire, E. Yu. Mandrikova's Self-Organization of Activity Questionnaire, D. A. Leontiev and E. N. Osin's Reflexivity Type Assessment Test, the World Values Survey by R. Inglehart, adapted by R. K. Khabibulin, The Satisfaction with Life Scale developed by E. Diener and adapted by E. N. Osin and D. A. Leontiev, and The Change Response Styles Questionnaire developed by T. U. Bazarov and M. P. Sycheva. The sample was made up of 474 people: 291 residents of St. Petersburg and 183 residents of Tomsk. The mean age was 22.5 ± 3.9 .*

Results. *The study results indicate that specific features of psychological readiness for innovative activity in young adults are determined by their residence. Young adults from St. Petersburg show a greater readiness for innovative activity in terms of initiating innovations, while the participants from Tomsk, adhering to traditional values, are more prone to accept and support changes. The authors reveal six profiles of innovativeness and the psychological system of activity, namely "innovators", "conservatives", "reactive", "implementing", "innovation-oriented" and "stability-oriented", which have different representation in young adults from St. Petersburg and Tomsk. The authors conclude that the*



innovativeness of Russian young adults is manifested in such characteristics as purposefulness, sensitivity to oneself and others (emotional intelligence) and the level of systemic reflection.

Conclusions. *The findings show that it is necessary to take into account the specifics of young adults' readiness for innovative activity when transforming the system of higher education in different cities of Russia.*

Keywords

Readiness for innovative activity; Psychological system of activity; Innovativeness; Change response styles; Emotional intelligence; Youth adults; System of higher education.

Acknowledgments

The study was financially supported by the Tomsk State University Competitiveness Improvement Programme. Project No. 8.1.04.2019

REFERENCES

1. Mikidenko N. L., Storozheva S. P., Kharlamov A. V. The competence-based model of higher engineering education: Features of implementation in the modern labor market. *Science for Education Today*, 2019, vol. 9 (3), pp. 169–184. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1903.10> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38538214>
2. Stepanova L. N., Zeer E. F. Soft skills as predictors of students' life self-fulfillment. *Education and Science Journal*, 2019, vol. 21 (8), pp. 65–89. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.17853/1994-5639-2019-8-65-89> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41341128>
3. Ranga M., Etkowitz H. Triple Helix systems: An analytical framework for innovation policy and practice in the knowledge society. In: Ranga M., Etkowitz H. (Eds) *Entrepreneurship and knowledge exchange*. Routledge, New York, 2015, pp. 117–158. DOI: <http://dx.doi.org/10.4324/9781315795638>
4. Khatri R., Henderson C., Cole R., Froyd J. E., Friedrichsen D., Stanford C. Characteristics of well-propagated teaching innovations in undergraduate STEM. *International Journal of STEM Education*, 2017, vol. 4, art. no. 2. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s40594-017-0056-5>
5. Walder A. M. Pedagogical innovation in Canadian higher education: Professors' perspectives on its effects on teaching and learning. *Studies in Educational Evaluation*, 2017, vol. 54, pp. 71–82. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.11.001>
6. Klucharev G. A., Dezhina I. G. Russian education for innovative economy: "The pressure points". *Sotsiologicheskie issledovaniia*, 2018, no. 9, pp. 40–48. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.31857/S013216250001957-5> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36367657>
7. Poznanskaya S. G., Kutishchev S. A., Rezanova I. A. Formation of readiness of future engineers-builders to innovative activity. *Perspectives of Science and Education*, 2018, no. 2, pp. 75–79. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32878992>
8. Shuklina Z. N., Bekisheva K. K. Main approaches to forming the innovative environment of the region. *Science Review*, 2015, no. 15, pp. 437–446. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24846003>
9. Stock R. M., von Hippel E., Gillert N. L. Impacts of personality traits on consumer innovation success. *Research Policy*, 2016, vol. 45 (4), pp. 757–769. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.12.002>
10. Bogomaz S. A., Nepomnashaja V. A. To a problem of search of the psychological basis of development of the innovational component of the person in youth and adolescence. *Siberian Journal of Psychology*, 2007, no. 25, pp. 78–82. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12513652>



11. Sheketera A. A., Bogomaz S. A. Features of formation of implicit theories and their relation to students' intellectual and personal potential. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 200, pp. 372–376. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.080>
12. Autio E., Kenney M., Mustar P., Siegel D., Wright, M. Entrepreneurial innovation: The importance of context. *Research Policy*, 2014, vol. 43 (7), pp. 1097–1108. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2014.01.015>
13. Hassi L., Rekonen S. How individual characteristics promote experimentation in innovation. *International Journal of Innovation Management*, 2018, vol. 22 (4), pp. 1850038. DOI: <http://dx.doi.org/10.1142/S136391961850038X>
14. Taylor S. P. What Is Innovation? A study of the definitions, academic models and applicability of innovation to an example of social housing in England. *Open Journal of Social Sciences*, 2017, vol. 5 (11), pp. 128–146. DOI: <http://dx.doi.org/10.4236/jss.2017.511010>
15. Mansfeld M. N., Hölzle K., Gemünden H. G. Personal characteristics of innovators – An empirical study of roles in innovation management. *International Journal of Innovation Management*, 2010, vol. 14 (6), pp. 1129–1147. DOI: <http://dx.doi.org/10.1142/S1363919610003033>
16. Leontiev D., Osin E. “Good” and “Bad” reflection: From an explanatory model to differential assessment. *Journal of the Higher School of Economics*, 2014, vol. 11 (4), pp. 110–135. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24899593>
17. Bazarov T. U., Sycheva M. P. Development and approbation of change response styles questionnaire. *Psikhologicheskie Issledovaniya*, 2012. vol. 5 (25), pp. 12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18265498>
18. Bityutskaya E. V., Bazarov T. Yu. Features of perception of life events by people with different preferred styles of response to changes. *Voprosy Psichologii*, 2019, no. 3, pp. 94–106. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39207112>
19. Cabello R., Sorrel M. A., Fernández-Pinto I., Extremera N., Fernández-Berrocal P. Age and gender differences in ability emotional intelligence in adults: A cross-sectional study. *Developmental Psychology*, 2016, vol. 52 (9), pp. 1486–1492. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/dev0000191>
20. Zeidner M., Matthews G., Shemesh D. O. Cognitive-social sources of wellbeing: Differentiating the roles of coping style, social support and emotional intelligence. *Journal of Happiness Studies*, 2016, vol. 17 (6), pp. 2481–2501. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10902-015-9703-z>
21. Atamanova I. V., Kozlova N. V., Bogomaz S. A., Zalevsky V. G., Neyaskina Yu. Yu. Specificity of personality-environment interaction on the example of students from three Russian cities. *Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*, 2018, no. 41, pp. 90–105. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.17223/1998863X/41/11> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34978156>
22. Miao C., Humphrey R. H., Qian S. A cross-cultural meta-analysis of how leader emotional intelligence influences subordinate task performance and organizational citizenship behavior. *Journal of World Business*, 2018, vol. 53 (4), pp. 463–474. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2018.01.003>
23. Altındağ E., Köseadağı Y. The relationship between emotional intelligence of managers, innovative corporate culture and employee performance. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 210, pp. 270–282. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.367>
24. Truman S. A Generative framework for creative learning: A tool for planning creative-collaborative tasks in the classroom. *Transnational Working Papers*, 2011, vol. 1, no. 1101. DOI: <https://doi.org/10.33182/bc.v1i1.518>



25. Tenzer H., Yang P. Personality, Values, or attitudes? Individual-level antecedents to creative deviance. *International Journal of Innovation Management*, 2019, vol. 23 (2), pp. 1950009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1142/S1363919619500099>

Submitted: 06 December 2019

Accepted: 09 January 2020

Published: 29 February 2020



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](#) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© Т. Г. Пташко, Е. Г. Черникова, А. Е. Перебейнос, Н. А. Соколова, Н. В. Сиврикова

DOI: [10.15293/2658-6762.2001.05](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.05)

УДК 159+373

Взаимосвязь типа направленности личности подростка с особенностями его социальной активности

Т. Г. Пташко, Е. Г. Черникова, А. Е. Перебейнос,
Н. А. Соколова, Н. В. Сиврикова (Челябинск, Россия)

Проблема и цель. Статья посвящена проблеме проявления активности личности подростков в социально значимых сферах. Цель исследования: определить взаимосвязь типа направленности личности подростка с особенностями его социальной активности.

Методология. Основой изучения взаимосвязи типа направленности и социальной активности подростка стали следующие методологические подходы: структурный подход к изучению личности, анализ и обобщение научно-теоретических источников. Для сбора эмпирической информации применялись различные виды опроса: в целях изучения социальной активности подростков была использована специально разработанная анкета Е. Г. Черниковой, состоящая из блоков, направленных на выявление их отношения к актуальным проблемам современного общества, наличие прав в различных аспектах общественной жизни; для исследования типов направленности использовался опросник «Диагностика интерактивной направленности личности» (Н. Е. Щурковой в модификации Н. П. Фетискина). Для математической обработки результатов исследования использовался U критерий Манна-Уитни. Выборку составили 192 подростка 8–9 классов.

Пташко Татьяна Геннадьевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной работы, педагогики и психологии, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет.

E-mail: ptashko75@mail.ru

Черникова Елена Геннадьевна – кандидат социологических наук, доцент кафедры социальной работы, педагогики и психологии, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет.

E-mail: Helen1268@mail.ru

Перебейнос Артём Евгеньевич – кандидат исторических наук, доцент кафедры всеобщей истории, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет.

E-mail: nos75@mail.ru

Соколова Надежда Анатольевна – доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой социальной работы, педагогики и психологии, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет.

E-mail: sokolovana-2011@mail.ru

Сиврикова Надежда Валерьевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной работы, педагогики и психологии, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет.

E-mail: Bobronv@cspu.ru

Результаты. В ходе исследования было установлено, что у большинства подростков не сформировался какой-то определенный тип направленности личности. Можно говорить лишь о тенденциях его формирования. Исследование не выявило высокого и даже среднего уровня сформированности исследуемых типов направленности. Было получено относительно более высокое среднее значение по направленности на взаимодействие и сотрудничество, менее остальных видов направленности среди участников исследования выражена эгоцентрическая направленность. При изучении социальной позиции подростков было установлено, что они считают важными проблемы мира и сотрудничества с другими странами; отмечают наличие у себя прав на жизнь, образование, жилище и охрану здоровья; хотят иметь благополучную счастливую семью, любимую профессию, друзей и материальный достаток.

Результаты исследования показали, что между уровнем выраженности различных типов направленности и отдельными аспектами социальной активности подростков существует связь: более высокий уровень эгоцентрической направленности подростков связан с оценкой важности проблем международного сотрудничества и сохранения природы, а также с наличием права на охрану жизни и здоровья, желанием иметь высокое материальное благополучие. Более высокий уровень направленности на взаимодействие подростков оказался связанным с интересом к проблемам общества, соблюдением их гражданских прав, желанием иметь домашних животных и высокое материальное положение. Более высокий уровень маргинальной направленности оказался выше у подростков, которые хотят иметь стабильное экономическое и политическое положение в стране, они проявляют интерес к вопросу защиты своих прав, желают иметь высокое материальное благополучие.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о наличии связи между типом направленности личности и проявлениями активности по отношению к обществу, собственным желаниям и правам. На основе полученных результатов делается вывод о специфике влияния типа направленности (личностной, социальной, маргинальной) на ее социальную активность.

Ключевые слова: подросток; направленность личности; тип направленности; социальная активность; права подростка; эгоцентрическая направленность; направленность на взаимодействие.

Постановка проблемы

Актуальность исследования обусловлена важностью понимания аспектов, от которых зависит поведение подростков в целом, и, в частности, что влияет на проявление их социальной активности. В рамках нашего исследования мы рассматриваем аспект значимости и влияния вида направленности.

Вопрос социальной активности подрастающего поколения был актуален в разные исторические эпохи [6; 7; 10; 15]. Поднимая этот вопрос в современных условиях, необходимо подчеркнуть, что формирование данного качества в подростковом возрасте обусловлено социальным заказом и связано с ориентиром политики

нашего государства на построение гражданского общества. Социальная активность растущей личности должна проявляться в том, чтобы в будущем, с опорой на собственные силы, суметь создать свое дело, уметь реализовать личностные интересы в экономической и политической сферах как для собственного развития, так и на благо общества.

Также ориентир общества связан с формированием у человека социально активной позиции, такого уровня мышления, который позволит четко понимать социальные процессы, происходящие не только в России, но и в мировом сообществе, правильно их анализировать и адекватно оценивать. В этой связи,

чтобы сформировать активность у подростков, надо знать какой тип направленности им помогает, какой мешает уметь управлять этим процессом, создавать условия для формирования у личности определенного вида направленности, повышать ее уровень для успешной жизнедеятельности в социуме.

Рассмотрим исследования, которые выявили зависимость поведения подростков от типа направленности, определим личностные показатели, к которым приводит доминанта той или иной направленности. Под направленностью понимают вектор развития личности, обусловленный системой мотивов. Стержнем личности как члена общества, является тип ее направленности. Под типом направленности понимают доминирующую мотивацию, определяющую избираемые человеком жизненные цели и способы самоутверждения [17].

Вопрос влияния личностной направленности на особенности поведения личности подростка исследовала И. П. Шахова. Данная доминанта приводит к преобладанию мотивов сотрудничества, связанных с творчеством, совместным решением проблем и стремлением к достижению целей [17]. А. А. Кириенко, основываясь на результатах исследования Д. И. Фельдштейна¹, приходит к выводам, что это будет влиять на усвоение личностью социальных норм, установление позитивных отношений с людьми. Но вместе с тем могут проявляться эгоистические тенденции, что приводит к асоциальному поведению².

Влияние личностной направленности на формирование деструктивных образований подчеркивает в своей работе исследователь Н. П. Фетискин [13].

В статье С. В. Молчанова, Н. Н. Поскребышева, А. А. Запуниди, О. С. Маркина обнаружено, что подростки с высоким уровнем личностной направленности в когнитивном аспекте проявляют высокую самооценку моральных качеств, а в эмоциональном – ориентированы на ценности справедливости [6].

Взаимосвязь личностной направленности с формированием чувства ответственности доказывает в своих исследованиях и Е. В. Маликова [5]. Н. Н. Толстых [12] подчеркивает, что личностная ориентация приводит к самосовершенствованию, творению, т. е. проявлению активности личности, либо к формированию эгоистических тенденций. Ориентация на эгоизм выражена в меньшей степени, но она присутствует. Это подтверждают и исследования О. Н. Алехина, М. В. Данилова. Именно личностная направленность с выраженной высокой самооценкой способствует ориентировать только на свое собственное личностное развитие³.

Преобладание эгоцентрической направленности для самоосуществления подчеркивают и Н. Ф. Голованова, И. Б. Дерманова [3].

О. Е. Ярошенко, А. И. Щербина в своих исследованиях отмечают, что у подростков – мальчиков доминируют такие показатели, как самоуверенность, самоценность, самопринятие. Аналогично и у девочек приобретают

¹ Фельдштейн Д. И. Психология развития человека как личности: избранные труды. 2-е изд. – М.: МПСИ; Воронеж: НПО МОДЭК, 2005. – 1024 с.

² Кириенко А. А. Формирование направленности современных подростков // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и куль-

туры: материалы Всероссийской научно-методической конференции. – Оренбург: Изд-во ОГУ, 2018. – С. 4212–4217. <https://elibrary.ru/item.asp?id=32690469>

³ Алехина О. Н., Данилова М. В. Самооценка подростков в связи со сформированностью доверия к себе и особенностями межличностных взаимодействий // Научные исследования выпускников факультета психологии. – СПбГУ. – 2015. – Т. 3. – С. 12–19.

ценность такие же показатели. Это говорит о приоритете личностной направленности [18]. О. А. Тихомандрицкая, Н. Г. Малышева, З. Д. Шаехов, Н. А. Кабальнов отмечают, что у подростков, у которых проявляется благополучие, наиболее значимыми оказались показатели по шкалам «личностный рост» и «цели в жизни», т. е. личностная направленность⁴. По данным целого ряда исследований, у подростков в динамике преобладает направленность на удовлетворение личностных ценностей (иметь профессию, семью, бизнес [13; 14; 16; 29]).

Таким образом, проявления личностной направленности способствуют развитию у подростков творческого потенциала, формированию моральных качеств, стремлению к достижению цели, но вместе с тем может формироваться асоциальное поведение, собственная выгода и приспособленчество.

В научной литературе представлены исследования подростков с направленностью на взаимодействие. У таких испытуемых, по мнению И. П. Шаховой, помимо мотивации сотрудничества отмечаются и мотивации избегания, приспособления. В работах Е. Е. Роговой также отражено, что у ребенка может даже проявляться временное одиночество. Однако у подростков с просоциальной направленностью временное одиночество коррелирует с такими ценностями, как помощь и милосердие к другим людям, познание нового в мире, природе, человеке [9, с. 43]. Это отражает в своих работах С. В. Молчанов⁵.

Н. Н. Толстых рассматривает направленность на взаимодействие через фактор «Инди-

видуализм – коллективизм». Данная направленность способствует формированию у подростков установки на поддержку других в трудные моменты с готовностью быть исполнительным и в чем-то ограничивать себя [12].

Таким образом, проявление ориентира на взаимодействие способствует формированию стремления понять себя, усваивать моральные ценности, нормы и следовать им, приводит к формированию положительных эмоций.

В рамках маргинальной направленности подростков (по анализу данных проведенных исследований) было обнаружено следующее. В работах Н. Н. Толстых маргинальная направленность (по шкале закрытости) формирует критичность к себе, несформированность ожидания уважения со стороны других [12].

В рамках зарубежных исследований рассматривается зависимость поведения от просмотров в YouTube. Авторы считают, что подростки уходят от действительности (маргинальность), руководствуясь моделями, которые наблюдают через просмотр [26]. Они связывают маргинальную направленность с уходом в себя, депрессией [19], формированием чувства одиночества, и как следствие, уход от действительности в виртуальный мир, там, где дети находят удовольствия, им встречаются новые люди, удовлетворяются потребности подростков в общении и развлечениях [24]. Следствием сформированной маргинальности является застенчивость, одиночество, что приводит к уходу в интернет-зависимость. Это подчеркивают ученые [D. K. Prievara](#), [B. F. Piko](#), [A. Luszczynska](#) [27].

⁴ Тихомандрицкая О. А., Малышева Н. Г., З. Д. Шаехов З. Д., Кабальнов Н. А. Роль личностных ценностей в психологическом благополучии современных старшеклассников // Психологические исследования. – 2019. – Т. 12, № 63.

⁵ Молчанов С. В. Морально ценностные ориентации как функция социальной ситуации развития в подростковом и юношеском возрасте // Культурно-историческая психология. – 2007. – № 1. – С. 73–79.

О. В. Гребенникова, Г. Р. Хузеева отмечают, что маргинальная направленность, проявляющая себя в зависимости от интернет-пространства формирует негативные состояния. Хотя ученые отмечают, что современные технологии позволяют личности уже в юном возрасте самоопределяться и развиваться, достигать высших точек в деятельности [1], но и зарубежные исследования подтверждают негативное воздействие. Авторы [22] отмечают явление киберзапугивания, дети ищут стратегии выживания.

Таким образом, по результатам анализа вышеизложенных исследований можно сделать следующие выводы.

1) У подростков преобладает в большей степени личностная направленность.

2) Проявление личностной направленности способствует развитию творческого потенциала личности, формированию моральных качеств, стремлению к достижению цели, но вместе с тем, может формировать асоциальное поведение, стремление к собственной выгоде, приспособленчество.

3) Проявление ориентира на взаимодействие способствует формированию стремления понять себя, усваивать моральные ценности, нормы и следовать им, приводит к формированию положительных эмоций.

4) Маргинальная направленность порождает пассивность, критичность к себе, ожидание отсутствия одобрения от окружающих, приводит к одиночеству.

В рамках проанализированных исследований не обнаружено данных, связанных с проявлением социальной активности подростков.

Рассмотрим исследование вопроса взаимосвязи направленности личности подростков с проявлением их социальной активности в научной литературе. Социальная активность включает в себя такие составляющие, как желание проявлять интерес к проблемам

общества (участвовать в деятельности общественных объединений, нести ответственность за выбор, отношение к политике, реформированию), правовую грамотность и активность реализовать собственные желания и планы.

Данные исследований свидетельствуют о достаточно сформированной гражданской ответственности подростков как в России, так и за рубежом [2; 21; 26].

Снижение активности подростков может быть по причине того, что их голос не будет услышан [30; 20]. Исследование J. Šerek, P. Jugert посвящено исследованию влияния индивидуальных переменных на активность европейского гражданства подростков. Было выявлено, что чем больше уровень когнитивного взаимодействия подростка с политикой (например, собственный политический интерес), тем больше подростков будут проявлять активность [28].

Цель исследования L. Lannegrand-Willems, B. Chevrier, C. Perchec, A. Carrizales состояла в анализе связи гражданской активности с личностной и социальной идентичностью. Исследование обнаружило, что проявление личностной идентичности ведет к пассивности в проявлении гражданской активности, отказу от социальной идентичности [24].

Исследования были направлены на обнаружение связи между личностными качествами, направленностью на взаимодействие и влиянием этих факторов на активность. Было установлено, что межличностные отношения или оптимизм не оказывают прямого влияния на готовность к участию в социальных событиях. Основным источником готовности подростков к политическим действиям являются их личные политические убеждения [29].

Таким образом, мы обнаружили недостаточность исследований по определению наличия связи между типом направленности и социальной активностью подростков.

В этой связи *целью* нашего исследования являлось выявление взаимосвязи типа направленности личности подростка с особенностями его социальной активности.

Методология исследования

Для определения типов направленности личности подростков мы использовали опросник «Диагностика интерактивной направленности личности» (Н. Е. Щурковой в модификации Н. П. Фетискина). Назначение опросника – выявление типа направленности и личностной социализации современных школьников. Исследуется три типа направленности: ориентация на личные (эгоистические интересы), ориентация на взаимодействие, сотрудничество с другими людьми, маргинальная ориентация.

Для изучения социальной активности подростков была использована специально разработанная анкета Е. Г. Черниковой, состоящая из блоков, направленных на выявление

их отношения к актуальным проблемам современного общества, наличию прав в различных аспектах общественной жизни; целеполагание на ближайшую и более отдаленную перспективу.

Взаимосвязь типа направленности и особенностей социальной активности определялась с помощью U критерия Манна-Уитни. Выборку составили 192 подростка 8–9 классов из общеобразовательных школ г. Челябинска и г. Пласта Челябинской области.

Результаты исследования

Анализ средних тенденций, отражающих выраженность отдельных видов направленности у подростков, принимавших участие в исследовании, показал, что в стремлениях подростков сбалансированы (не принимают экстремально высоких значений) личные интересы, потребность поддержания конструктивных отношений с другими и склонность подчиняться другим (табл.1)

Таблица 1

Описательные статистики распределения видов направленности

Table 1

Descriptive statistics on the distribution of types of orientation

Направленность	Количество человек	Среднее значение по группе	Среднеквадратическое отклонение
эгоцентрическая	190	8,64	3,217
на взаимодействие	190	12,05	4,523
маргинальная	190	9,60	3,757

Относительно более высокое среднее значение по направленности на взаимодействие и сотрудничество подтверждает особую значимость для этой возрастной группы деятельности, связанной с общением и взаимодействием с другими людьми. Интересно, что менее остальных видов направленности среди участников исследования выражена эгоцентрическая направленность, которая указывает на пресле-

дование целей удовлетворения личных потребностей вплоть до игнорирования интересов и ценностей других или рассмотрения их в исключительно практическом контексте. Относительно малые показатели личной направленности позволяют прогнозировать успешность подростков, принимавших участие в исследовании, в межличностной адаптации и разрешении конфликтов. Однако в социальном плане исследователи обнаружили, что проявление личностной

идентичности ведет к пассивности в проявлении гражданской активности, отказу от социальной идентичности [21].

В рамках данного исследования анализировалась взаимосвязь выраженности отдельных видов направленности личности подростков с их представлениями об актуальных проблемах общества, правах, собственных желаниях и планах.

Анализ мнения подростков о том, какие проблемы являются самыми важными для людей в данный момент, показал, что более половины из них обеспокоены возможностью новой мировой войны (64,2 %), мирным сосуществованием и сотрудничеством с другими государствами (49,7 %) [14]. При анализе зависимости направленности личности от

оценки важности мировых проблем было установлено, что уровень эгоцентрической направленности связан с оценкой важности подростками таких проблем, как сохранение природы, дружбы с другими государствами и свободного передвижения по миру (табл. 2). При этом более высокий уровень эгоцентрической направленности наблюдается среди тех подростков, для которых важными являются проблемы взаимоотношения с другими государствами ($p \leq 0,05$) и свободного въезда в другие страны ($p \leq 0,05$). Меньший уровень эгоцентрической направленности отличает подростков, которые считают важной проблему сохранения природы, от тех сверстников, которые так не считают ($p \leq 0,01$).

Таблица 2

Взаимосвязь направленности личности и оценки значимости для людей на земле общемировых проблем

Table 2

Correlation of personality focus and assessment of significance for all people on earth of global problems

Исследуемые параметры		Вид направленности среднее значение по группе (балл)		
		Эгоцентрическая	На взаимодействие	Маргинальная
Проблема сохранения природы				
Подростки, НЕ считающие проблему важной	Среднее значение	8,92	11,92	9,47
	Кол-во человек	133	133	133
Подростки, считающие проблему важной	Среднее значение	7,96	12,33	9,89
	Кол-во человек	57	57	57
Уровень достоверности различий		0,005	0,15	0,554
Проблема дружбы, сотрудничества с другими государствами				
Подростки, НЕ считающие проблему важной	Среднее значение	8,40	12,31	9,57
	Кол-во человек	8,40	12,31	9,57

Окончание таблицы 2

Подростки, считающие проблему важной	Среднее значение	9,87	10,71	9,74
	Кол-во человек	9,87	10,71	9,74
Уровень достоверности различий		0,034	0,518	0,4
Проблема свободного выезда в другие страны				
Подростки, НЕ считающие проблему важной	Среднее значение	8,40	12,31	9,57
	Кол-во человек	159	159	159
Подростки, считающие проблему важной	Среднее значение	9,87	10,71	9,74
	Кол-во человек	31	31	31
Уровень достоверности различий		0,027	0,109	0,994

Активность подростков проявляется в наличии правовой грамотности, в их потребности и стремлении знать свои права и то, как они реализуются на практике. В нашем исследовании практически три четверти обследуемых подростков считают, что имеют гражданские права, закрепленные в Конституции РФ, в их числе – право на жизнь (82,3 %), право на образование (74,1 %). Более половины подростков (54,4 %) реализуют право на жилище,

а также право на охрану здоровья (51,9 %). Значимые различия обнаружались между подростками с разными взглядами на наличие у них права на охрану здоровья. Подростки, которые считают, что у них есть право на охрану здоровья отличаются от своих сверстников, не имеющих такого мнения, меньшим уровнем эгоцентрической направленности ($p \leq 0,05$).

Таблица 3

Взаимосвязь направленности личности с оценкой подростками наличия у себя права на охрану здоровья
Table 3
Correlation of personality focus and adolescents' assessment of their right to health care

Исследуемые параметры		Вид направленности среднее значение по группе (балл)		
		эгоцентрическая	на взаимодействие	маргинальная
Проблема сохранения природы				
Подростки, не отметившие наличие у себя права на охрану здоровья	Среднее значение	9,11	11,82	9,80
	Кол-во человек	98	98	98
Подростки, считающие что у них есть право на охрану здоровья	Среднее значение	8,13	12,29	9,39
	Кол-во человек	92	92	92
Уровень достоверности различий		0,049	0,267	0,725

В рамках исследования изучались притязания подростков. Оказалось, что больше всего в жизни они хотят иметь благополучную семью (69,3 %), любимую профессию (68,3 %), друзей (60,8 %) и материальный достаток (57,7 %).

В ходе исследования обнаружилась взаимосвязь между притязаниями подростков и различными видами направленности (табл. 4). При этом более высокий уровень маргинальной направленности характеризует тех подростков, которые хотят иметь стабильность в стране, а низкий уровень маргинальной направленности

характеризует тех из них, для кого это не входит в число приоритетных желаний ($p \leq 0,003$).

Большой уровень эгоцентрической направленности ($p \leq 0,0001$) и меньший уровень направленности на взаимодействие ($p \leq 0,048$) характерен для подростков, которые хотят иметь в жизни высокое материальное положение, по сравнению с их сверстниками, не имеющими таких притязаний. Что согласуется с результатами ряда исследований, где у подростков в динамике преобладает направленность на удовлетворение личностных ценностей (иметь профессию, семью, бизнес [12; 13; 29]).

Таблица 4

Взаимосвязь направленности личности и притязаний подростков
Table 4
Correlation of personality orientation and adolescent claims

Сравниваемые группы		Вид направленности среднее значение по группе (балл)		
		Эгоцентрическая	На взаимодействие	Маргинальная
Желание иметь высокое материальное положение				
Подростки, НЕ отметившие притязание в числе своих приоритетов	Среднее значение	7,65	12,64	9,20
	Кол-во человек	81	81	81
Подростки, отметившие притязание в числе своих приоритетов	Среднее значение	9,37	11,61	9,90
	Кол-во человек	109	109	109
Уровень достоверности различий		0,0001	0,048	0,229
Желание иметь животных в доме				
Подростки, НЕ отметившие притязание в числе своих приоритетов	Среднее значение	8,80	11,77	9,69
	Кол-во человек	153	153	153
Подростки, отметившие притязание в числе своих приоритетов	Среднее значение	7,95	13,19	9,22
	Кол-во человек	37	37	37
Уровень достоверности различий		0,141	0,046	0,628

Окончание таблицы 4

Желание иметь стабильное экономическое и политическое положение в стране				
Подростки, НЕ отметившие притязание в числе своих приоритетов	Среднее значение	8,73	12,13	9,27
	Кол-во человек	164	164	164
Подростки, отметившие притязание в числе своих приоритетов	Среднее значение	8,04	11,50	11,65
	Кол-во человек	26	26	26
Уровень достоверности различий		0,209	0,49	0,003

Подростки, которые хотят иметь домашних животных отличаются от своих сверстников более высоким уровнем направленности на взаимодействие ($p \leq 0,046$). В исследовании О. В. Гребенниковой и Г. Р. Хузеева подчеркивается, что направленность на общение, взаимодействие способствует большему проявлению

положительных социальных эмоций (переживаний) [1].

Значимые различия наблюдаются в выраженности эгоцентрической направленности у подростков, которые в качестве причины, мешающей достижению их целей, видят неуверенность в себе, в своих способностях (табл. 5).

Таблица 5

Взаимосвязь направленности личности с оценкой вероятных препятствий на пути к достижению целей
Table 5
Correlation of personality focus and assessment of probable causes on the way to achieving goals

Сравниваемые группы	Среднее значение	Вид направленности среднее значение по группе (балл)		
		Эгоцентрическая	На взаимодействие	Маргинальная
Неуверенность в себе как возможное препятствие на пути достижения цели				
Подростки, НЕ указавшие данную причину	Среднее значение	9,25	11,60	9,61
	Кол-во человек	93	93	93
Подростки, указавшие данную причину	Среднее значение	8,05	12,47	9,59
	Кол-во человек	97	97	97
Уровень достоверности различий		0,007	0,124	0,872

При этом более низкий уровень эгоцентрической направленности характеризует тех из них, кто неуверенность в себе считает возможной причиной, препятствующей достижению

целей, а более высокий уровень эгоцентрической направленности характеризует тех, кто не указал подобной причины в своих ответах.

Заключение

Исследование типов направленности личности подростков не выявило высокого и даже среднего уровня сформированности исследуемых типов. В ходе исследования было установлено, что в структуре потребностей и интересов подростков, принимавших участие в исследовании, сбалансированы личные интересы, потребность поддержания конструктивных отношений с другими и склонность подчиняться другим. Относительно более высокое среднее значение было получено по направленности на взаимодействие и сотрудничество, менее остальных видов направленности среди участников исследования выражена эгоцентрическая направленность. При изучении социальной позиции подростков было установлено, что они считают важными проблемы мира и сотрудничества с другими странами; отмечают наличие у себя прав на жизнь, образование, жилище и охрану здоровья; хотят иметь благополучную счастливую семью, любимую профессию, друзей и материальный достаток.

Результаты исследования показали, что между уровнем выраженности различных типов направленности и отдельными аспектами социальной активности подростков существует связь. В частности, было установлено, что направленность личности подростков связана с оценкой значимости общемировых проблем, оценкой наличия гражданских прав, оценкой вероятных причин на пути к достижению целей, притязаниями.

Результаты исследования позволили сделать следующие выводы.

1. Более высокий уровень направленности на эгоистические интересы характерен для подростков, которые считают важными проблемы сотрудничества с другим странами

(дружбы и возможность свободного выезда) и хотят иметь высокое материальное положение. Менее высокий уровень направленности, связанной с мотивами своего благополучия характерен для подростков, считающих важной проблему сохранения природы и считающих, что у них есть право на охрану жизни и здоровья.

2. Более высокий уровень ориентации на сотрудничество с другими людьми отличает подростков, которые хотят иметь домашних животных, от их сверстников, не имеющих такого желания. Менее высокий уровень потребности в поддержании конструктивных отношений с членами малой группы, эмпатии и интереса к совместной деятельности свойственен подросткам, которые хотят иметь высокое материальное положение, не интересуются проблемами общества, но считают важным соблюдение их гражданских прав.

3. Более высокий уровень маргинальной направленности (склонности подчиняться обстоятельствам и импульсивности поведения) характерен для подростков, которым стабильное экономическое и политическое положение в стране важнее возможности выезжать за пределы страны и высокое материальное благополучие.

Несформированность определенного типа направленности личности позволяет говорить о том, что этот процесс продолжается в подростковом возрасте, и дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение факторов и технологий формирования социальной активности подростков, направленных на воспитание гражданина нашего общества, способного к самореализации и самоосуществлению в современном мире.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Гребенникова О. В., Хузеева Г. Р. Особенности восприятия социальной действительности современными подростками // Психологические исследования. – 2018. – Т. 11, № 58. – С. 6. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36307010>
2. Гребенникова О. В. Особенности социальных представлений современных российских подростков // Психологические исследования. – 2010. – № 2. – С. 6. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13922159>
3. Голованова Н. Ф., Дерманова И. Б. Направленность самоосуществления и личностное развитие подростка // Психолого-педагогические исследования. – 2018. – Т. 10, № 3. – С. 126–134. DOI: <https://doi.org/10.17759/psyedu.2018100311> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36318224>
4. Макеев П. С. Поколенческий анализ современных детей и подростков: количественный анализ характеристик // Социальная политика и социология. – 2015. – Т. 14, № 3–1. – С. 52–61. DOI: <https://doi.org/10.17922/2071-3665-2015-14-3-1-52-61> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24391947>
5. Маликова Е. В. Особенности проявления ответственности подростков с различной направленностью личности // Мир науки, культуры, образования. – 2010. – № 6–1. – С. 92–94. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16341367>
6. Молчанов С. В., Поскребышева Н. Н., Запуниди А. А., Маркина О. С. Развитие личностной автономии как условие формирования ориентации подростка в моральной сфере // Культурно-историческая психология. – 2015. – Т. 11, № 4. – С. 22–29. DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2015110402> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25238658>
7. Перебейнос А. Е., Пташко Т. Г. Участие учащейся молодежи Урала в общественной, культурной и политической жизни во второй половине XIX – начале XX веков // Новый исторический вестник. – 2018. – № 3. – С. 42–58. DOI: <https://doi.org/10.24411/2072-9286-2018-00022> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36881283>
8. Пташко Т. Г., Черникова Е. Г. Система социального образования студента в условиях педагогического процесса вуза // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2017. – № 4. – С. 95–100. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29345648>
9. Рогова Е. Е. Переживание одиночества подростками с разной социальной направленностью // Вопросы психологии. – 2007. – № 5. – С. 39–46. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18922968>
10. Рослякова С. В., Пташко Т. Г., Черникова Е. Г. Особенности социализации современных подростков // Балтийский гуманитарный журнал. – 2018. – Т. 7, № 4. – С. 292–296. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36746068>
11. Селиванова З. К. О жизненных целях и профессиональных предпочтениях старших подростков // Социологические исследования. – 2017. – № 5. – С. 51–56. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29276827>
12. Толстых Н. Н. Подростки и их родители: что ценят и чего хотят сегодня // Психологическая наука и образование. – 2012. – № 4 – С. 70–78. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18948825>
13. Фетискин Н. П. Концептуальные основания деструктивных новообразований в структуре личностной направленности девиантного подростка // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2017. – Т. 23, № 3. – С. 56–65. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30621542>



14. Черникова Е. Г., Пташко Т. Г., Рослякова С. В. Ценностные ориентации современных городских подростков // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2019. – № 1. – С. 333–337. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36922562>
15. Черникова Е. Г., Пташко Т. Г., Соколова Н. А. Социально-психологические особенности современного подростка // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2018. – № 5. – С. 267–284. DOI: <https://doi.org/10.25588/CSPU.2018.83..5..021> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36915423>
16. Черникова Е. Г., Пташко Т. Г., Перебейнос А. Е., Сиврикова Н. В. Личностные ценности подростков малого и большого городов и риски в процессе их формирования // Science for Education Today. – 2019. – № 2. – С. 215–233. DOI: <https://doi.org/10.15293/2658-6762.1902.15> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38191475>
17. Шахова И. П. Характеристика направленности личности в подростковом и юношеском возрастах // Вестник Московского государственного областного университета: Серия психологические науки. – 2010. – № 3. – С. 159–167. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15567045>
18. Ярошенко О. Е., Щербина А. И. Гендерные особенности самоотношения и социально-психологических установок старших подростков // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2015. – № 37. – С. 186–190. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25054691>
19. Beaudry M. B., Swartz K., Miller L., Glazer K., Wilcox H. Effectiveness of the Adolescent Depression Awareness Program (ADAP) on Depression Literacy and Mental Health Treatment // Journal of School Health – 2019. – Vol. 89 (3). – P. 165–172. DOI: <https://doi.org/10.1111/josh.12725>
20. Campbell D. E., Wolbrecht C. The Resistance as Role Model: Disillusionment and Protest Among American Adolescents After 2016 // Political Behavior. – 2019. – Vol. 19. – P. 1–26. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11109-019-09537-w>
21. Dahl V. Reducing Adolescents' Approval of Political Violence: The Social Influence of Universalistic and Immigrant-Friendly Peers // Zeitschrift fur psychologie. – 2017. – Vol. 225 (4). – P. 289–290. DOI: <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000298>
22. Khatcherian E., Zdanowicz N. Why do cyberbullied adolescents stay in contact with their harasser? A literature review and reflection on cyberbullied adolescents' coping strategies // Psychiatria Danubina. – 2018. – Vol. 30. – P. 537–540. PMID: 30439842 URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30439842>
23. López C., Hartmann P., Apaolaza V. Gratifications on Social Networking Sites: The Role of Secondary School Students' Individual Differences in Loneliness // Journal of Educational Computing Research. – 2019. – Vol. 57 (1). – P. 58–82. DOI: <https://doi.org/10.1177/0735633117743917>
24. Lannegrand-Willems L., Chevrier B., Perchec C., Carrizales A. How is Civic Engagement Related to Personal Identity and Social Identity in Late Adolescents and Emerging Adults? A Person-Oriented Approach // Journal of Youth and Adolescence. – 2018. – Vol. 47 (4). – P. 731–748. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10964-018-0821-x>
25. Oosterhoff B., Ferris K. A., Palmer C. A., Metzger A. Longitudinal associations among adolescents' organized activity involvement and sociopolitical values // Social development. – 2017. – Vol. 26 (4). – P. 846–859. DOI: <https://doi.org/10.1111/sode.12230>
26. Pérez-Torres V., Pastor-Ruiz Y., Abarrou-Ben-Boubaker S. You Tubers videos and the construction of adolescent identity // Comunicar. Media education research journal. – 2018. – Vol. 26 (55). – P. 61–70. DOI: <https://doi.org/10.3916/C55-2018-06>
27. Prievara D. K., Piko B. F., Luszczynska A. Problematic Internet Use, Social Needs and Social Support Among Youth // International Journal of Mental Health and Addiction. – 2018. – Vol. 17 (4), pp. 1008–1019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9973-x>



28. Šerek J., Jugert P. Young European citizens: An individual by context perspective on adolescent European citizenship // *European Journal of Developmental Psychology*. – 2018. – Vol. 15 (3). – P. 302–323. DOI: <https://doi.org/10.1080/17405629.2017.1366308>
29. Šerek J., Machackova H., Macek P. Who crosses the norms? Predictors of the readiness for non-normative political participation among adolescents // *Journal of Adolescence*. – 2018. – Vol. 62. – P. 18–26. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.11.001>
30. Zani B., Cicognani E. Young people as engaged citizens: A difficult challenge between disillusionments and hopes // Contucci P., Omicini A., Pianini D., Sîrbu A. (eds) *The Future of Digital Democracy. Lecture Notes in Computer Science*, 2019, vol. 11300. Springer, Cham DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-05333-8_1



DOI: [10.15293/2658-6762.2001.05](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.05)

Tatyana Gennad`evna Ptashko

Candidate of Pedagogical Sciences, Assistant Professor,
Social Work, Pedagogics and Psychology Department,
South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, Chelyabinsk,
Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0235-4190>

E-mail: ptashko75@mail.ru

Elena Gennadyevna Chernikova

Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor,
Social Work, Pedagogics and Psychology Department,
South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, Chelyabinsk,
Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8858-9790>

E-mail: Helen1268@mail.ru

Artem Evgenyevich Perebeynos

Candidate of Historical Sciences, Assistant Professor,
General History Department,
South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, Chelyabinsk,
Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3269-0440>

E-mail: nos75@mail.ru

Nadezhda Anatolyevna Sokolova

Doctor of Education, Professor,
Social Work, Pedagogics and Psychology Department,
South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, Chelyabinsk,
Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2110-8320>

E-mail: sokolovana-2011@mail.ru

Nadezhda Valeryevna Sivrikova

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor
Psychology of Social Work, Pedagogics and Psychology Department,
South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, Chelyabinsk,
Russian Federation

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9757-8113>

E-mail: Bobronv@cspu.ru

The relationship between the type of adolescents' individual personality orientation and characteristics of their social engagement

Abstract

***Introduction.** The article focuses on social involvement of adolescents. The purpose of the study is to specify the relationship between the type of adolescents' personality orientation and characteristics of their social engagement.*

***Materials and Methods.** The research adopts a structural approach to personality studies, reviewing and analysis of scholarly literature.*



Various types of surveys were used to collect empirical data. In order to study social engagement of adolescents, the authors employed E. G. Chernikova's questionnaire, containing blocks aimed at identifying their attitude to significant problems of modern society and civil rights. 'Measuring the interactive orientation of the personality questionnaire' designed by N. E. Shchurkova and modified by of N. P. Fetiskin was used to identify types of personality orientation. Mathematical data processing was performed using the Mann-Whitney U test. The sample consisted of 192 adolescents of 8th-9th grades.

Results. The study found that most adolescents did not develop any particular type of personality orientation. Only the trends towards formation of personality orientation were revealed. The study identified neither high nor medium levels of types of personality orientation. The findings showed a relatively higher average value for orientation toward interaction and cooperation, on the other hand, an egocentric orientation was expressed less than other types. When studying the social position of adolescents, it was found that they considered the problems of peace and cooperation with other countries as the most important. Moreover, the participants emphasized the importance of such civil rights as rights to life, education, housing and health protection. They expressed their desire to have prosperous happy families, beloved professions, friends and material wealth. The research findings showed links between the intensity of various types of orientation and certain aspects of adolescents' social engagement. For instance, a correlation was found between a higher level of egocentric orientation and valuing the issues of international cooperation and nature conservation, right to protect life and health, and high material well-being. A higher level of focus on interaction was associated with an interest in society, respect for civil rights, a desire to have pets and a high financial well-being. A higher level of marginal orientation turned out to be higher among adolescents who wanted to have a stable economic and political situation in the country, they showed interest in protecting their rights, and wish to have high material well-being.

Conclusions. The research revealed the relationship between the type of personality orientation and manifestations of activity in relation to society, personal desires and rights. Based on the results obtained, a conclusion is drawn on the specifics of how the type of personality orientation (personal, social, marginal) influences adolescents' social engagement.

Keywords

Adolescent; Personality orientation; Type of orientation; Social engagement; Adolescent rights; Egocentric orientation; Interaction orientation.

REFERENCES

1. Grebennikova O. V. Khuzeeva G. R. Features of the perception of social reality by modern teenagers. *Psychological Research*, 2018, vol. 11 (58), pp. 6. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36307010>
2. Grebennikova O. V. Social representations peculiarities in modern Russian teenagers. *Psychological Research*, 2010, no. 2, pp. 6. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=13922159>
3. Golovanova N. F., Dermanova I. B. Directivity of self-fulfillment and personal realization of teenager. *Psychological and Pedagogical Research*, 2018, vol. 10 (3), pp. 126–134. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17759/psyedu.2018100311> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36318224>
4. Makeev P. S. Pokolenichesky analysis of modern children and adolescents: A quantitative analysis of characteristics. *Social Policy and Sociology*, 2015, vol. 14 (3–1), pp. 52–61. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17922/2071-3665-2015-14-3-1-52-61> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24391947>



5. Malikova E. V. Peculiarities of the responsibility of adolescents from personal orientation. *The world of Science, Culture, Education*, 2010, no. 6–1, pp. 92–94. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16341367>
6. Molchanov S. V., Poskrebysheva N. N., Zapunidi A. A., Markina O. S. Development of autonomy as a precondition of adolescents' orientation in moral sphere. *Cultural-Historical Psychology*, 2015, vol. 11 (4), pp. 22–29. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2015110402> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25238658>
7. Perebeynos A. E., Ptashko T. G. The participation of student youth in the social, cultural and political life of the Ural Region in the second half of the 19th -Early 20th centuries. *New Historical Messenger*, 2018, no. 3, pp. 42–58. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.24411/2072-9286-2018-00022> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36881283>
8. Ptashko T. G., Chernikova E. G. System of student social education in the conditions of higher education pedagogical process. *Herald of Chelyabinsk State Pedagogical University*, 2017, no. 4, pp. 95–100. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29345648>
9. Rogova E. E. Experience of loneliness in adolescents of different social inclinations. *Psychology Issues*, 2007, no. 5, pp. 39–46. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18922968>
10. Roslyakova S. V., Ptashko T. G., Chernikova E. G. Peculiarities of socialization of modern teenagers. *Baltic Humanitarian Journal*, 2018, Vol. 7 (4), pp. 292–296. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36746068>
11. Selivanova, Z. K. Life goals and professional preferences of older adolescents. *Sotsiologicheskie Issledovaniya*, 2017, no. 5, pp. 51–56. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29276827>
12. Tolstykh N. N. Adolescents and their parents: what are the values and what do they want today? *Psychological Science and Education*, 2012, no. 4, pp. 70–78. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18948825>
13. Fetiskin N. P. Conceptual foundations of destructive new formations in the structure of the personal orientation of a deviant teenager. *Bulletin of Kostroma State University*, 2017, Vol. 23 (3), pp. 56–65. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30621542>
14. Chernikova E. G., Ptashko T. G., Roslyakova S. V. Value orientations of modern urban adolescents. *Scientific Notes of the University. P.F. Lesgaft*, 2019, no. 1, pp. 333–337. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36922562>
15. Chernikova E. G., Ptashko T. G., Sokolova N. A. Social and psychological features of modern adolescence. *Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University*, 2018, no. 5, pp. 267–284. (In Russian) URL: DOI: <https://doi.org/10.25588/CSPU.2018.83..5..021> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36915423>
16. Chernikova E. G., Ptashko T. G., Perebeynos A. E., Sivrikova N. V. Adolescents' personal values in towns and cities and risks in their development. *Science for Education Today*, 2019, vol. 9 (2), pp. 215–233. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.15293/2658-6762.1902.15> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38191475>
17. Shakhova I. P. Characteristics of personality orientation in adolescence and youth. *Bulletin of Moscow State Regional University*, 2010, no. 3, pp. 159–167. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15567045>
18. Yaroshenko O. E., Scherbina A. I. Gender characteristics of self-attitude and socio-psychological attitudes of older adolescents. *Scientific and Methodological Electronic Journal Concept*, 2015, no. 37, pp. 186–190. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25054691>



19. Beaudry M. B., Swartz K., Miller L., Glazer K., Wilcox H. Effectiveness of the adolescent depression awareness program (ADAP) on depression literacy and mental health treatment. *Journal of School Health*, 2019, vol. 89 (3), pp.165–172. DOI: <https://doi.org/10.1111/josh.12725>
20. Campbell D. E., Wolbrecht C. The resistance as role model: Disillusionment and protest among american adolescents after 2016. *Political Behavior*, 2019, vol. 19, pp. 1–26. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11109-019-09537-w>
21. Dahl V. Reducing adolescents' approval of political violence: The social influence of universalistic and immigrant-friendly peers. *Zeitschrift fur Psychologie-Journal of Psychology*, 2017, vol. 225 (4), pp. 289–290. DOI: <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000298>
22. Khatcherian E., Zdanowicz N. Why do cyberbullied adolescents stay in contact with their harasser? A literature review and reflection on cyberbullied adolescents' coping strategies. *Psychiatria Danubina*, 2018, vol. 30, pp. 537–540. PMID: 30439842 URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30439842>
23. López C., Hartmann P., Apaolaza V. Gratifications on social networking sites: The role of secondary school students' individual differences in loneliness. *Journal of Educational Computing Research*, 2019, vol. 57 (1), pp. 58–82. DOI: <https://doi.org/10.1177/0735633117743917>
24. Lannegrand-Willems L., Chevrier B., Perchec C., Carrizales A. how is civic engagement related to personal identity and social identity in late adolescents and emerging adults? a person-oriented approach. *Journal of Youth and Adolescence*, 2018, vol. 47 (4), pp. 731–748. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10964-018-0821-x>
25. Oosterhoff B., Ferris K. A., Palmer C. A., Metzger A. Longitudinal associations among adolescents' organized activity involvement and sociopolitical values. *Social Development*, 2017, Vol. 26 (4), pp. 846–859. DOI: <https://doi.org/10.1111/sode.12230>
26. Pérez-Torres V., Pastor-Ruiz Y., Abarrou-Ben-Boubaker S. YouTubers videos and the construction of adolescent identity. *Comunicar*, 2018, vol. 26 (55), pp. 61–70. DOI: <https://doi.org/10.3916/C55-2018-06>
27. Prievara D. K., Piko B. F., Luszczynska A. Problematic internet use, social needs, and social support among youth. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2018, Vol. 17 (4), pp. 1008–1019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9973-x>
28. Šerek J., Jugert P. Young european citizens: An individual by context perspective on adolescent european citizenship. *European Journal of Developmental Psychology*, 2018, vol. 15 (3), pp. 302–323. DOI: <https://doi.org/10.1080/17405629.2017.1366308>
29. Šerek J., Machackova H., Macek P. Who crosses the norms? Predictors of the readiness for non-normative political participation among adolescents. *Journal of Adolescence*, 2018, vol. 62, pp. 18–26. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.11.001>
30. Zani B., Cicognani E. Young people as engaged citizens: A difficult challenge between disillusionments and hopes. In: Contucci P., Omicini A., Pianini D., Sîrbu A. (eds) *The Future of Digital Democracy. Lecture Notes in Computer Science*, 2019, vol. 11300. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-05333-8_1

Submitted: 28 September 2019

Accepted: 09 January 2020

Published: 29 February 2020



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© А. Ю. Качимская, Ю. В. Смык

DOI: [10.15293/2658-6762.2001.06](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.06)

УДК 159+37.015.31

Субъективное восприятие школьниками психологической защищенности в пространстве межличностных отношений с педагогом

А. Ю. Качимская, Ю. В. Смык (Иркутск, Россия)

Проблема и цель. Авторами исследуется проблема создания психологически безопасной образовательной среды через преобразование взаимоотношений педагогов и школьников. Цель статьи заключается в выявлении особенностей субъективного восприятия психологической защищенности учащимися разных возрастов как фактора безопасного и ресурсного развития их личности в пространстве межличностных отношений с педагогом.

Методология. Методологической основой исследования послужили представления отечественных психологов об активной позиции ребенка в процессе обучения, в частности, субъективный подход С. Л. Рубинштейна. Используются теоретические методы: анализ и обобщение научных исследований по проблеме безопасности образовательной среды; эмпирические методы: анкетирование, математико-статистический анализ результатов исследования.

Результаты. Представлены данные, полученные в ходе изучения субъективного восприятия психологической защищенности школьниками во взаимодействии с педагогами. В сравнении с учащимися начальной школы, у подростков возрастает выраженность переживания незащищенности во взаимодействии с педагогами. Старшеклассники определяют факторы психологической угрозы, среди которых по субъективной значимости доминирует принуждение педагогами к неукоснительному выполнению учебных требований. Вместе с тем, возрастные особенности развития старших школьников обеспечивают им возможность использования развитых внутриличностных ресурсов для совладания с ситуацией психологического неблагополучия в школе. Полученные данные позволяют определить роль самого обучающегося и роль учителя в процессе обеспечения психологически безопасной образовательной среды школы.

Заключение. Проведенное исследование дает основание полагать, что субъективное восприятие психологической защищенности неодинаково у школьников разных возрастов. Психологическая безопасность образовательных отношений у школьников разных возрастов обеспечивается либо определяющей позицией педагога, либо ресурсным потенциалом самой личности школьника.

Ключевые слова: межличностные отношения; психологическая безопасность; психологическая защищенность; субъективное восприятие; психологическая угроза; психологическое давление; субъектность личности; личностные ресурсы.

Качимская Анна Юрьевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования и развития личности, педагогический институт, Иркутский государственный университет.

E-mail: max115221@list.ru

Смык Юлия Викторовна – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования и развития личности, педагогический институт, Иркутский государственный университет.

E-mail: smyk.75@mail.ru

Постановка проблемы

В условиях глобальных социокультурных изменений в обществе, модернизации системы школьного образования, на фоне внедряемых новых парадигм и стратегий в отношении компетенций, знаний, умений, навыков школьников приоритетной и неизменной константой в российском современном образовании остается безопасность ребенка. Безопасность развивающейся личности – это исходная позиция в построении любых отношений в системе «ученик–учитель».

Отечественными психологами неоднократно подчеркивалось, что становление полноценно функционирующей, социально-активной и социально-успешной личности возможно лишь в условиях «помогающих индирективных отношений»¹, «принимающего» [18, с. 14], «коммуникативно-диалогического» [8, с. 8] взаимодействия взрослого с ребенком, лишенного различных психологических угроз, опасностей и насилия. Такое социально и психологически безопасное взаимодействие способно обеспечить внутреннюю мотивацию учащегося, познавательную активность ребенка, разностороннее развитие личности, благоприятную для обучения среду.

За содействующей обучению средой, психологически комфортной учебной атмосферой всегда стоят другие люди (специалисты, родители, одноклассники и т. д.) и сам учитель. Причем последний по своей важности и приоритетности является главным и решающим «инструментом» построения безопасного образовательного пространства. Среда представлена пространством межличностных взаимодействий ее участников.

По мнению В. И. Слободчикова², развивающая образовательная среда начинается там, где происходит встреча образующего и образующегося, где они совместно начинают ее проектировать и строить – и как предмет, и как ресурс своей совместной деятельности.

Среди множества исследований, посвященных роли педагога в обучении и развитии школьников, для нас остается открытым вопрос об ответственности педагога за психологическую безопасность ребенка. Всегда ли только учитель организует, формирует и управляет безопасностью образовательной среды ученика? Какова роль ученика в построении собственного безопасно-комфортного пространства с учетом допущения равенства позиций в образовательном диалоге с учителем?

Именно с этим связано обращение нашего исследовательского интереса к проблеме восприятия угроз школьниками как полноправных участников образовательных отношений. Возможно, что представления учеников о безопасности взаимоотношений с учителем будет являться фактором, способным повысить комфортность и продуктивность общения ученика и педагога, задать направление в выстраивании ими безопасных развивающих отношений.

Цель статьи заключается в выявлении особенностей субъективного восприятия психологической защищенности учащимися разных возрастов как фактора безопасного и ресурсного развития их личности в пространстве межличностных отношений с педагогом.

¹ Братченко С. Л. Гуманистическая психология как одно из направлений движения за ненасилие. – СПб.: РОБО «СПб-ое о-во Я. Корчака», 1999. – 51 с.

² Слободчиков В. И. О понятии образовательной среды в концепции развивающего образования // 2-я Российская конференция по экологической психологии: материалы. – М.: Самара, 2001. – С. 172–176.

Методология исследования

Методологической основой исследования явились представления советских и российских психологов о субъектности личности – характеристике, аккумулирующей в себе способности к целеполаганию, рефлексии, произвольности, активности и свободе выбора. С. Л. Рубинштейн³ как основатель субъектного подхода в психологии, еще в начале XX века наделил субъекта способностью действовать в окружающем мире, быть активно-познающим и активно-общающимся. В освоении культурного опыта субъект способен занимать самостоятельную позицию в общении и деятельности, преобразовывать окружающий мир в соответствии со своими целями и ценностями, превращая его в собственное достояние.

С точки зрения педагогики, это положение выводит нас на понимание и признание активной позиции ребенка в процессе любых взаимодействий с педагогом, возможности ученика самому владеть, а часто, и управлять учебной ситуацией. Можно сказать, что самостоятельная активность ученика вводится третьим звеном в известную рубинштейновскую формулу «сознание – деятельность», опосредуя собой все личностные, социальные, познавательные и отношенческие связи с педагогом. По словам В. И. Слободчикова, субъективность выражает сущность внутреннего мира человека, позволяя ему «управлять своими действиями, реально-практически преобразовывать действительность, планировать способы действий, реализовывать намеченные программы, контролировать ход и оценивать результаты своих действий» [14, с. 3].

К. А. Абульханова, развивая теорию субъектности, определяет возможные направления в проявлении самостоятельной активности субъекта в деятельности: избирательность и направленность деятельности, творчество и продуктивность психических процессов, саморазвитие в деятельности [1].

Все указанные направления, в полной мере, реализуются учащимися в процессе учебной деятельности при проектировании ими безопасной образовательной среды. Комфортность и безопасность образовательной среды является основным показателем, свидетельствующим о том, что в школе созданы те образовательные условия, которые способствуют развитию личности учащегося: свобода выбора со стороны ребенка, вовлеченность родителей, отношения педагогов и др. [3; 19]. Противоположной является ситуация психологической угрозы или психологического насилия в образовании. В рамках нашего исследования мы будем использовать определение психологической безопасности, предлагаемое И. А. Баевой: «состояние окружающей среды, свободное от проявлений психологического насилия во взаимодействии, способствующее удовлетворению потребностей в личностно-доверительном общении, создающее референтную значимость среды и обеспечивающее психологическое здоровье включенных в нее участников» [4, с. 84].

С целью создания или поддержания психологической безопасности образовательной среды учащиеся задействуют собственную субъектность, имеют возможность проявлять избирательность и пристрастность к отдельным педагогам, свободу выбора в изучении и глубине освоения учебных дисциплин, предубеждение или предвзятость в общении

³ Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2002. – 720 с.

со сверстниками. В ситуации учебной неопределенности учащимся необходимо каждый раз активно отстраивать новые формы поведения, действуя соразмерно текущей ситуации, часто проявляя тенденцию к сверхнормативной активности, лежащей за порогом внутренней и внешней необходимости. Все изменения учебной ситуации, производимые учеником посредством активно-преобразующей деятельности, одновременно работают и на его саморазвитие, и на создание собственного комфортного безопасного пространства образовательных отношений.

Активность личности, ее субъектность как составляющие психологического благополучия и чувства безопасности, рассматриваются в работах современных отечественных психологов, например, в отношении одаренных подростков [10] или как компоненты адаптационного потенциала личности [13].

Анализируя направления исследований западных коллег в отношении психологической безопасности школьного пространства, стоит отметить их ориентированность на изучение внешних факторов психологической безопасности школьников. Так, в работах ряда исследователей делаются акценты на изучение влияния различных, вводимых в школу, специализированных программ по предупреждению насилия в отношении детей и поддержания чувства безопасности ребенка, с оценкой их эффективности – неэффективности [20; 21; 23]. При этом J. M. [Blakey](#), M. [Glaude](#), S. W. [Jennings](#) помимо программных факторов, помогающих детям дифференцировать насильственные формы взаимоотношений, выделили факторы педагогов, разногласия с которыми способствуют усилению негативных моментов школьных отношений [21].

Еще одним направлением исследований на западе являются работы по отслеживанию

и обеспечению безопасности образовательного пространства детей с особенностями развития, требующими индивидуального подхода. M. N. [Nguyen](#), S. [Watanabe-Galloway](#), J. L. [Hill](#) и др. было доказано, что вовлеченность в безопасную школьную образовательную среду, увеличенная школьная активность существенно уменьшают у младших школьников негативные проявления синдрома гиперреактивности и дефицита внимания [24].

В исследованиях B. R. L. [Zatto](#), W. L. G. [Hoglund](#) было показано, что дети, имеющие позитивные отношения с педагогами, со временем обнаруживают лучшее усвоение учебного материала. В то же время дети, имеющие интернальные проблемы (депрессия, беспокойство, соматизация) воспринимаются самими педагогами как обладающие низкой способностью к взаимодействию и построению конструктивных взаимоотношений с учителями. Таким образом, некоторые внутренние характеристики ребенка могут быть фактором, снижающим его безопасность в образовательной среде, и увеличивать риск осложненных отношений с учителями [28].

В этой связи мы также полагаем, что весь спектр социальных отношений, в которые оказывается вовлечен школьник, не может быть подчинен контролю со стороны только педагогов, родителей или школьного психолога. А потому, организация психологически безопасной образовательной среды не может быть обеспечена лишь со стороны взрослых участников образовательных отношений. Следовательно, акцент должен делаться на овладение самим школьником такими личностными характеристиками, которые создадут для него возможность организовывать собственную психологически безопасную среду межличностного взаимодействия.

Зарубежные коллеги в исследованиях системы отношений «учитель–ученик» также приходят к выводу о необходимости принятия во внимание более глубоких неявных когнитивных и эмоциональных процессов, обеспечивающих качество этих отношений: интернализированные чувства [22], самооффективность, внутренние ценности и возможности саморегуляции [27], когнитивная стимуляция, эмоциональная поддержка [25; 26].

Исходя из этого, в процессе исследования мы опирались также и на ресурсный подход в развитии личности, который в российской психологии чаще обсуждается в контексте «совладания» личности с трудными жизненными ситуациями, способностью личности с активной, действенной позицией самостоятельно переосмыслить жизненные трудности [6; 9; 16]. Личностный ресурс рассматривается как системная интегральная характеристика человека, совокупность наличных качеств, способностей, сил (физических, душевных), предопределяющих готовность к преодолению жизненных затруднений, достижению целей и личностных результатов [11; 12]. Личностный ресурс представляется психологами в качестве сложной интегральной и системной характеристики, компонентами которой являются эмоциональные, мотивационные, волевые, поведенческие конструкты, необходимые в стрессогенной ситуации [2; 9]; внутренние (интраперсональные) и психофизические ресурсы [5], культурные и личностные ценности человека [17].

Таким образом, величина развитого ребенком личностного ресурса предопределяет уровень и качество его адаптации к изменяющимся условиям, возможности его личностного развития, направления восприятия коммуникативных партнеров, эффективность создания и поддержки безопасных образовательных отношений.

Учитывая методологические положения, нами было проведено исследование субъективного восприятия школьниками психологической защищенности в пространстве межличностных отношений в школе. Думается, что именно субъективное восприятие является исходным моментом в построении школьниками системы межличностных отношений, показателем сформированности их субъективной активности и ресурсом для проектирования безопасных образовательных отношений.

Эмпирическое исследование проводилось в течение двух лет (2017–2018 гг.) в четырех образовательных организациях г. Иркутска (Россия). В нем принимали участие школьники от 9 до 16 лет. Общий объем выборки испытуемых составил 2912 человек. Диагностический инструментарий, позволяющий оценить субъективное ощущение комфортности и безопасности в образовательном пространстве школы, был нами разработан на основе анкеты И. А. Баевой [4].

Весь объем выборки нами разделен по трем уровням образования. Уровень начального школьного образования представлен испытуемыми 2–3 классов (1040 человек); уровень основного школьного образования – учениками 6–7 классов (1032 человека); уровень среднего общего образования – школьниками 9–10 классов (840 человек).

Результаты исследования

Результаты исследования обобщенно представлены нами в таблице 1. Для интерпретации важными для нас являлись показатели параметра «незащищен» как критерия острого психологического неблагополучия учащихся в пространстве межличностных отношений с педагогами.

Таблица 1

Показатели психологической защищенности школьников, %
Table 1
Indicators of psychological protection of schoolchildren, %

Параметры психологической защищенности	Субъективные оценки школьников								
	Незащищен			Затрудняюсь сказать			Защищен		
	А	В	С	А	В	С	А	В	С
От публичного унижения учителями	0	12	0	28	26	18	72	62	82
От оскорбления учителями	0	25	0	0	7	0	100	68	100
От высмеивания учителями	9	12	0	32	13	21	59	75	79
От угроз учителей	0	20	14	11	16	11	89	64	75
От обидного обзывания учителями	12	11	0	19	6	12	69	83	84
От того, что заставят делать что-либо против собственного желания	21	39	25	21	5	21	58	56	54
От игнорирования учителями	0	11	23	16	2	10	62	87	67
От недоброжелательного отношения учителей	7	33	9	17	11	7	76	56	84

Примечание: А – младшие школьники; В – подростки; С – старшие школьники.

Note: A – younger students; B – teenagers; C – senior schoolchildren.

Рассмотрим результаты исследования начального уровня школьного образования. Младшие школьники склонны оценивать своего учителя в категориях «хороший–плохой», «добрый–злой» и т. п. Их понимание всей системы межличностного взаимодействия в школе укладывается в оценку отношения педагога лично к конкретному ребенку, т. е. «ко мне». Поэтому учащиеся 2–3 классов отмечали преимущественно те характеристики отношений с педагогом, которые учитель демонстрирует собственноручно ребенку в непосредственном общении с ним.

Анализ эмпирического материала позволяет говорить о том, что около 37 % младших школьников переживают ощущение психологического насилия и неблагополучия в образовательном пространстве школы. В большинстве случаев педагоги оцениваются младшими школьниками как субъекты образовательных отношений, при взаимодействии с которыми ученики чувствуют себя защищенными от психологических угроз. Учителя не унижают и не

оскорбляют младших школьников, не высмеивают их и не угрожают им, дети не слышат от педагогов обзывания, нет игнорирования и недоброжелательного отношения. Но обращает на себя внимание такой параметр психологической защищенности, как «заставят делать что-либо против твоего желания». Это единственный параметр, по которому относительно педагогов получены данные, свидетельствующие о переживании младшими школьниками субъективного ощущения психологического насилия (21 % учащихся). Принимая во внимание особенности возраста, можем предполагать, что, оценивая собственную защищенность в школе, дети расценивают директивные указания учителей как психологическое давление на них. Постдиагностическая беседа с испытуемыми подтвердила это предположение и позволила конкретизировать: в том случае, когда педагоги дают указания, не обосновывая их целесообразность и необходимость, младшие школьники склонны рассматривать такие указания, как принудительную директиву и психологическое давление.

Возрастная специфика развития младших школьников и их межличностного взаимодействия в диаде «учитель–ученик» дает нам основания говорить о том, что на начальном уровне школьного образования в ситуациях межличностного взаимодействия сам педагог является ресурсом (помощью) при переживании детьми ситуаций психологического насилия. И уж тем более не может выступать источником психологического давления и насилия. Младшие школьники еще не обладают необходимыми личностными характеристиками и навыками общения, использование которых позволило бы им совладать с угрозами в образовательном пространстве школы. Отсюда становится очевидной необходимость специального обучения педагогов приемам и способам оказания учащимся необходимой психологической помощи.

Уровень основного общего образования в нашем исследовании представлен испытуемыми подросткового возраста, учениками 6–7 классов в возрасте 12–13 лет. В сравнении с данными младших школьников, подростки иначе субъективно воспринимают психологическую защищенность в ситуациях школьного взаимодействия. В их ответах существенно возрастает удельный вес каждого параметра переживания учениками чувства незащищенности. Так, в частности, увеличилось значения по параметрам: «унижения», «оскорбления», «угрозы», «обидное обзывание», «игнорирование» и «недоброжелательное отношение». Это обусловлено возрастной спецификой развития личности в этот период. Ведущая деятельность подростков – межличностное общение со сверстниками, а значит, если в присутствии референтной группы (как правило, это одноклассники) педагог создает ситуацию психологического дискомфорта, то подросток переживает неприятие, игнорирование; с ним не устанавливают интимно-личностное, доверительное общение. Та-

кое отношение субъективно понимается подростком как угрожающее его психологической безопасности, т. е. не позволяющее реализовать ведущую потребность возраста (занять удовлетворяющее подростка положение в структуре классного коллектива), быть принятым.

Если младшие школьники рассматривали учителя как человека, от которого не поступают угрозы их собственной психологической безопасности, то с подростками ситуация меняется. Значимо отрицательно изменились показатели по следующим параметрам психологической безопасности: «оскорбления» (25 % переживают психологическую незащищенность); «заставят делать что-либо против желания» (39 % – инструкции, директивы, исходящие от педагогов, субъективно расцениваются подростками как принуждение, нарушающее их безопасность); «недоброжелательное отношение» (33 %). В беседах с подростками мы уточнили, что чаще всего в качестве психологической угрозы они понимают учебные требования учителей, высказанные им в «резкой форме» и вызывающие впоследствии конфликтные взаимоотношения в диаде «учитель–ученик». Следствием таких взаимоотношений, которые учениками оцениваются как «психологически небезопасные», становится снижение авторитета педагогов, нарастание негативного взаимодействия с ними, желание подростков «защититься» от психологической угрозы путем агрессивного поведения, непослушания, нарушения дисциплины и протестных реакций.

Учитывая, что личность педагога в подростковничестве субъективно для школьников перестает быть ресурсом преодоления психологического насилия, очевидно, что ученики справляются с возникающими психологическими угрозами за счет собственных уже частично сформированных личностных ресурсов. К ним, в первую очередь, следует отнести коммуника-

тивные навыки во взаимодействии с ровесниками, приводящие к признанию и принятию подростка референтной для него группой и, во-вторых, наличие такой (значимой) группы, в структуре и взаимоотношениях которой подросток мог бы реализовывать задачи возрастного развития. Очевидной становится нацеленность психологической помощи подросткам на развитие у них коммуникативных компетенций.

Именно в этом возрастном периоде наиболее выпукло предстает «самостоятельная активность субъекта» [1, с. 7], позволяющая школьнику управлять и уравнивать действующие на него психологические факторы, создающие ощущение угрозы. Подростки начинают избирательно относиться к педагогам, т. е. апробируют в своем поведении и общении механизмы «совладания» с субъективно трудными для них ситуациями. Такое первичное использование личностного ресурса подготавливает их к дальнейшим многомерным взаимодействиям.

Обратимся к обобщенным диагностическим данным старшеклассников. Учащиеся 9–10 классов четко опредмечивают психологическую угрозу, исходящую по их субъективному ощущению, от педагогов. В качестве угрожающего фактора для них выступает принуждение педагогов к неуклонному выполнению учебных требований. Такая активность учителей, до некоторой степени, объясняется приближением экзаменационного периода, что даже в глазах детей делает подобные требования педагогов отчасти обоснованными.

Вместе с тем старшие школьники – это учащиеся старшего подросткового возраста и, следовательно, у них сохраняются основные черты, характеризующие подростничество. Поэтому, для них первостепенное значение имеет мнение о них значимой группы сверстников, а

не взрослых участников образовательных отношений. «Место, которое подросток занимает среди коллектива сверстников, становится иногда важнее оценки учителя... Неслучайно социальной ситуацией развития подростков считают вхождение в общение со сверстниками и беспрекословное подчинение правилам поведения и жизни этого сообщества»⁴. Для старших подростков характерно также «сосуществование черт детскости и взрослости»⁴, что приводит к стремлению к самостоятельности, независимости, самоутверждению, противопоставлению себя взрослым. Именно этим обуславливается восприятие старшеклассниками директивной позиции учителей в призме насильственного психологического давления и психологической угрозы. На первые места в оценках учащихся выходят следующие субъективные психологические угрозы от педагогов: «заставят делать что-либо против твоего желания» (до 15 % испытуемых); «угрозы» (14 %); «игнорирование» (23 % школьников отмечают, что педагоги «не замечают их на уроках, а только дают материал»); «недоброжелательное отношение» (9 %).

В сравнении с предыдущим периодом развития, старший школьный возраст – это этап уже не апробации, а полноценного использования личностного ресурса учащимися в тех ситуациях, которые субъективно оцениваются школьниками как угрожающие. В контексте рубинштейновского подхода, это этап преобразования старшеклассником окружающей его действительности межличностных отношений в собственные ценностные приоритеты. Старшие школьники используют во взаимодействии с педагогами свои поведенческие и интраперсональные ценностные ресурсы, ведущие к смягчению ситуации психологического давления.

⁴ Пермякова В. А. Возрастное развитие детей, его предпосылки и закономерности (в норме и при отклонениях). – Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 2004. – 96 с.

Отсюда следует вывод о том, что для старшеклассников ресурсы преодоления психологических угроз и насилия, построения безопасного образовательного пространства сосредоточены в собственной личности. Эти внутренние ресурсы могут быть качественно улучшены путем их целенаправленного обогащения. Как показывает собственный практический опыт [7; 15], эффективными будут программы социально-психологической тренировки соответствующих навыков.

Заключение

Проведенное исследование позволяет осмыслить различия в субъективном восприятии психологической защищенности обучающимися разных возрастов, дает возможность определить роль самого обучающегося и роль учителя в процессе обеспечения психологической безопасности образовательной среды школы (не только педагог содействует безопасности образовательных отношений, но и учащиеся с этой целью задействуют собственные личностные ресурсы).

В начальный период обучения позиция учителя является определяющей для переживания ребенком комфортности и безопасности

образовательных отношений. Позиция педагога, демонстрирующая принятие ребенка, открытость к его поведенческим проявлениям и стратегиям, обеспечивает самоощущение психологической безопасности младшего школьника. Входя в подростковый возраст, школьник при столкновении с проявлениями психологического давления со стороны педагога, задействует собственную активность, которая детерминирует его взаимодействие с другими субъектами образовательных отношений в ситуациях психологического давления. Такая активность должна иметь положительный для личности вектор, обеспечивая комфортность и безопасность развития. А потому позиция педагогов – содействие развитию личностных ресурсов подростков. На этапе старшей школы личностные ресурсы задействуются школьниками уже в полной мере, и растущая самостоятельность старшеклассника является механизмом, регламентирующим направление реализации этих ресурсов. Психологическое давление со стороны педагогов, субъективно понимаемое и переживаемое старшеклассниками, становится фактором, инициирующим развитие ресурсного состояния их личности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абульханова К. А. Методологический принцип субъекта: Исследование жизненного пути личности // Психологический журнал. – 2014. – Т. 35, № 2. – С. 5–18. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21560866>
2. Андреев А. С. Ресурсы личностного роста // Гуманитарно-педагогическое образование. – 2017. – Т. 3, № 1. – С. 38–44. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28864735>
3. Баева И. А. Психологическая безопасность образовательной среды как ресурс психического здоровья субъектов образования // Психологическая наука и образование. – 2012 – № 4. – С. 11–17. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18948818>
4. Баева И. А., Якиманская И. С. Мониторинг психологической безопасности образовательной среды и качества образования в условиях модернизации // Психологическая наука и образование. – 2013. – № 1. – С. 81–90. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18995270>
5. Дорьева Е. А. Проблема достаточности ресурсов совладающего поведения // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2013. – Т. 19, № 5. – С. 191–194. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20935983>



6. Журавлев А. Л., Харламенкова Н. Е. Современные представления о личностном развитии и преемственность идей динамического подхода Л. И. Анцыферовой // *Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология*. – 2016. – Т. 1, № 4. – С. 61–73. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27526968>
7. Качимская А. Ю. К вопросу о способах психологической защиты детей в современном коммуникативном пространстве // *Мир науки*. – 2016. – Т. 4, № 4. – С. 41. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27201979>
8. Король А. Д. Межпредметная и метапредметная функции диалога в образовании // *Вестник Института образования человека*. – 2018. – № 1. – С. 8. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36433237>
9. Леонтьев Д. А. Саморегуляция, ресурсы и личностный потенциал // *Сибирский психологический журнал*. – 2016. – № 62. – С. 18–37. DOI: <https://doi.org/10.17223/17267080/62/3> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27664144>
10. Микляева А. В., Хороших В. В., Волкова Е. Н. Субъективные факторы психологического благополучия одаренных подростков: теоретическая модель // *Science for Education Today*. – 2019. – № 4. – С. 36–55. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1904.03> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39256953>
11. Нартова-Бочавер С. К. Жизненная среда как источник стресса и ресурс его преодоления: возвращаясь к психологии повседневности // *Психологический журнал*. – 2019. – Т. 40, № 5. – С. 15–26. DOI: <https://doi.org/10.31857/S020595920006072-5> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39543752>
12. Пушкарева Т. Г. Модель образовательной среды как способ формирования социальной компетентности: структура и содержание // *Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири*. – 2012. – № 2. – С. 15–28. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26020695>
13. Ростовцева М. В., Шайдурова О. В., Гончаревич Н. А., Ковалевич И. А., Кудашов В. И. Уровень развития адаптационного потенциала студентов // *Вестник Новосибирского государственного педагогического университета*. – 2018. – № 2. – С. 43–61. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2226-3365.1802.03> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34961312>
14. Слободчиков В. И. Становление человеческого в человеке – императив отечественного образования // *Психологическая наука и образование*. – 2011. – № 3. – С. 81–90. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17064475>
15. Смык Ю. В. Определение понятия «жестокое обращение с детьми в семье»: ценностный контекст // *Вестник Томского государственного педагогического университета*. – 2015. – № 6. – С. 38–42. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23639890>
16. Харламенкова Н. Е. О духовных основаниях активности человека: один из современных подходов к изучению личности // *Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология*. – 2018. – Т. 3, № 1. – С. 77–84. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32756845>
17. Хотинец В. Ю., Плетников А. И. Согласованность индивидуальных и культурных ценностей как фактор защищенности подростков от буллинга в школьной среде // *Психологический журнал*. – 2018. – Т. 39, № 4. – С. 72–85. DOI: <https://doi.org/10.31857/S020595920000072-5> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35744939>
18. Эльконин Д. Б. Размышления о перестройке советской системы образования // *Вопросы образования*. – 2008. – № 2. – С. 5–32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11712271>



19. Afkinich J. L., Klumpner S. Violence Prevention Strategies and School Safety // Journal of the society for social work and research. – 2018. – Vol. 4 (9). – P. 637–650. DOI: <https://doi.org/10.1086/700656>
20. Anderson K. L., Weimer M., Fuhs M. W. Teacher fidelity to Conscious Discipline and children's executive function skills // *Early Childhood Research Quarterly*. – 2020. – Vol. 51. – P. 14–25. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.08.003>
21. Blakey J. M., Glaude M., Jennings S. W. School and program related factors influencing disclosure among children participating in a school-based childhood physical and sexual abuse prevention program // *Child Abuse and Neglect*. – 2019. – Vol. 96. – P. 104092. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104092>
22. Koenen A. K., Vervoort E., Verschuere K., Spilt J. L. Teacher–Student Relationships in Special Education: The Value of the Teacher Relationship Interview // *Journal of Psychoeducational Assessment*. – 2019. – Vol. 37. – P. 874–886. DOI: <https://doi.org/10.1177/0734282918803033>
23. Lam S., Zwart C., Chahal I., Lane D., Cummings H. Preventing violence against children in schools: Contributions from the Be Safe program in Sri Lanka // *Child Abuse and Neglect*. – 2018. – Vol. 76. – P. 129–137. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.10.016>
24. Nguyen M. N., Watanabe-Galloway S., Hill J. L., Siahpush M., Tibbits M. K. Ecological model of school engagement and attention-deficit/hyperactivity disorder in school-aged children // *European Child and Adolescent Psychiatry*. – 2019. – Vol. 28. – P. 795–805. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1248-3>
25. Panlilio C. C., Jones Harden B., Harring J. School readiness of maltreated preschoolers and later school achievement: The role of emotion regulation, language, and context // *Child Abuse and Neglect*. – 2018. – Vol. 75. – P. 82–91. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.06.004>
26. Valiente C., Parker J. H., Swanson J., Bradley R. H., Groh B. M. Early elementary student-teacher relationship trajectories predict girls' math and boys' reading achievement // *Early Childhood Research Quarterly*. – 2019. – Vol. 49. – P. 109–121. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.05.001>
27. Van der Kleij F. M. Comparison of teacher and student perceptions of formative assessment feedback practices and association with individual student characteristics // *Teaching and Teacher Education*. – 2019. – Vol. 85. – P. 175–189. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.06.010>
28. Zatto B. R. L., Hoglund W. L. G. Children's internalizing problems and teacher–child relationship quality across preschool // *Early Childhood Research Quarterly*. – 2019. – Vol. 49. – P. 28–39. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.05.007>



DOI: [10.15293/2658-6762.2001.06](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.06)

Anna Yuryevna Kachimskaya,

Candidate of Sciences (Psychology), Associate Professor,
Department of Psychology of Education and Personality
Development, Pedagogical Institute,
Irkutsk State University, Irkutsk, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1227-5063>
E-mail: max115221@list.ru

Yulia Viktorovna Smyk,

Candidate of Sciences (Psychology), Associate Professor,
Department of Psychology of Education and Personality
Development, Pedagogical Institute,
Irkutsk State University, Irkutsk, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6567-5151>
E-mail: smyk.75@mail.ru

Subjective perception of psychological security by schoolchildren in the space of interpersonal relations with the teacher

Abstract

Introduction. *The authors study the problem of creating a psychologically safe educational environment through the transformation of relationships between teachers and schoolchildren. The purpose of the article is to identify the characteristics of the subjective perception of psychological security by students of different ages as a factor in the safe and resourceful development of their personality in the space of interpersonal relations with a teacher.*

Materials and Methods. *The methodological basis of the study was the ideas of Russian psychologists about children's active position in the learning process, in particular, S.L. Rubinstein's student-centered approach. The authors applied such theoretical methods as reviewing and analysis of scholarly literature on the safety of educational environment. The empirical methods included questionnaires, mathematical and statistical analysis of the research results.*

Results. *Data obtained in studying the subjective perception of psychological security by schoolchildren in interaction with teachers are presented. Compared to primary school students, adolescents experience a greater degree of insecurity in their interaction with teachers. High school students pinpoint the factors of psychological threat, among which subjective importance is dominated by coercion by teachers to rigorously fulfill educational requirements. At the same time, the age-related features of the development of senior schoolchildren provide them with the opportunity to use developed intrapersonal resources to cope with the situation of psychological distress at school. The data obtained highlight the role of the student and the role of the teacher in the process of ensuring the psychologically safe educational environment of the school.*

Conclusions. *The study concludes that subjective perception of psychological security is determined by age-specific factors. Psychological safety of educational relations among students of different ages is provided either by the determining position of the teacher, or by the resource potential of the student's personality itself.*

**Keywords**

Interpersonal relations; Psychological safety; Psychological security; Subjective perception; Psychological threat; Psychological pressure; Personality subjectivity; Personal resources.

REFERENCES

1. Abulkhanova K. A. Methodological principle of a subject: Study of person's life course. *Psikhologicheskii Zhurnal*, 2014, vol. 35 (2), pp. 5–18. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21560866>
2. Andreev A. S. Resources of personal growth. *Humanitarian and Pedagogical Education*, 2017, vol. 3 (1), pp. 38–44. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28864735>
3. Baeva I. A. Mental health of adolescents. How to support it? *Psychological Science and Education*, 2012, no. 4, pp. 11–17. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18948818>
4. Baeva I. A., Yakimanskaya I. S. Monitoring psychological safety of educational environment and education quality in the context of modernization. *Psychological Science and Education*, 2013, no. 1, pp. 81–90. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18995270>
5. Doryeva E. A. Coping resources sufficiency problem. *Bulletin of Nekrasov Kostroma State University*, 2013, vol. 19 (5), pp. 191–194. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20935983>
6. Zhuravlev A. L., Kharlamenkova N. E. Contemporary representations about personal development and the succession of L.I. Antsyferova's dynamic approach ideas. *Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Social and Economic Psychology*, 2016, vol. 1 (4), pp. 61–73. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27526968>
7. Kachimskaya A. Yu. On the question of the methods of psychological protection of children in the modern communicative space. *World of Science*, 2016, vol. 4 (4), pp. 41. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27201979>
8. Korol A. D. Interdisciplinary and meta-subject functions of dialogue in education. *Bulletin of the Institute of Human Education*, 2018, no. 1, pp. 8. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36433237>
9. Leontiev D. A. Autoregulation, resources, and personality potential. *Siberian Psychological Journal*, 2016, no. 62, pp. 18–37. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17223/17267080/62/3> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27664144>
10. Miklyaeva A. V., Khoroshikh V. V., Volkova E. N. Subjective factors of gifted adolescents' psychological well-being: A theoretical model. *Science for Education Today*, 2019, vol. 9 (4), pp. 36–55. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1904.03> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39256953>
11. Nartova-Bochaver S. K. Human environments as a source of stress and a resource to overcome it: returning to the psychology of everyday life. *Psikhologicheskii Zhurnal*, 2019, vol. 40 (5), pp. 15–26. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.31857/S020595920006072-5> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39543752>
12. Pushkareva T. G. Model of the educational environment as a way of formation of social competence: structure and content. *Bulletin of Pedagogy and Psychology of Southern Siberia*, 2012, no. 2, pp. 15–28. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26020695>
13. Rostovtseva M. V., Shaidurova O. V., Goncharevich N. A., Kovalevich I. A., Kudashov V. I. Level of adaptation capacity among undergraduate students. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*, 2018, vol. 8 (2), pp. 43–61. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2226-3365.1802.03> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34961312>



14. Slobodchikov V. I. The formation of the human in man is an imperative of national education. *Psychological Research and Education*, 2011, no. 3, pp. 81–90. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17064475>
15. Smyk Yu. V. The definition of child abuse in the family: The value context. *Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2015, no. 6, pp. 38–42. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23639890>
16. Kharlamenkova N. E. About the spiritual bases of activity of the person: one of contemporary approaches to studying of the personality in psychology. *Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Social and Economic Psychology*, 2018, vol. 3 (1), pp. 77–84. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32756845>
17. Khotinets V. Yu., Pletnikov A. I. Coherence of individual and cultural values as a factor of protection of adolescents from bullying in the school environment. *Psikhologicheskii Zhurnal*, 2018, vol. 39 (4), pp. 72–85. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.31857/S020595920000072-5> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35744939>
18. Elkonin D. B. Thoughts on the reform of the soviet education system. *Education Issues*, 2008, no. 2, pp. 5–32. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11712271>
19. Afkinich J. L., Klumpner S. Violence prevention strategies and school safety. *Journal of the Society for Social Work and Research*, 2018, vol. 4 (9), pp. 637–650. DOI: <https://doi.org/10.1086/700656>
20. Anderson K. L., Weimer M., Fuhs M. W. Teacher fidelity to conscious discipline and children's executive function skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 2020, vol. 51, pp. 14–25. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.08.003>
21. Blakey J. M., Glaude M., Jennings S. W. School and program related factors influencing disclosure among children participating in a school-based childhood physical and sexual abuse prevention program. *Child Abuse and Neglect*, 2019, vol. 96, pp. 104092. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104092>
22. Koenen A. K., Vervoort E., Verschueren K., Spilt J. L. Teacher–student relationships in special education: The value of the teacher relationship interview. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 2019, vol. 37, pp. 874–886. DOI: <https://doi.org/10.1177/0734282918803033>
23. Lam S., Zwart C., Chahal I., Lane D., Cummings H. Preventing violence against children in schools: Contributions from the Be Safe program in Sri Lanka. *Child Abuse and Neglect*, 2018, vol. 76, pp. 129–137. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.10.016>
24. Nguyen M. N., Watanabe-Galloway S., Hill J. L., Siahpush M., Tibbits M. K. Ecological model of school engagement and attention-deficit/hyperactivity disorder in school-aged children. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 2019, vol. 28, pp. 795–805. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1248-3>
25. Panlilio C.C., Jones Harden B., Harring J. School readiness of maltreated preschoolers and later school achievement: The role of emotion regulation, language, and context. *Child Abuse and Neglect*, 2018, vol. 75, pp. 82–91. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.06.004>
26. Valiente C., Parker J. H., Swanson J., Bradley R. H., Groh B. M. Early elementary student-teacher relationship trajectories predict girls' math and boys' reading achievement. *Early Childhood Research Quarterly*, 2019, vol. 49, pp. 109–121. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.05.001>
27. Van der Kleij F. M. Comparison of teacher and student perceptions of formative assessment feedback practices and association with individual student characteristics. *Teaching and Teacher Education*, 2019, vol. 85, pp. 175–189. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.06.010>



28. Zatto B. R. L., Hoglund W. L. G. Children's internalizing problems and teacher–child relationship quality across preschool. *Early Childhood Research Quarterly*, 2019, vol. 49, pp. 28–39. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.05.007>

Submitted: 14 October 2019

Accepted: 09 January 2020

Published: 29 February 2020



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](#) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



www.sciforedu.ru

ФИЛОСОФИЯ
И ИСТОРИЯ
ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

**PHILOSOPHY AND HISTORY
FOR EDUCATION**



© Ю. В. Барбарук, А. В. Барбарук

DOI: [10.15293/2658-6762.2001.07](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.07)

УДК 316+613.846+378

Особенности воздействия предупреждений о вреде табакокурения на современную молодежь

Ю. В. Барбарук, А. В. Барбарук (Магадан, Россия)

Проблема и цель. Графические и текстовые предупреждения на пачках сигарет привлекают внимание курильщиков и стимулируют к отказу от табака, но их влияние на различные социально-демографические группы в России остается неопределенным, в то время как в большинстве развитых стран данная проблема исследуется в целях борьбы с табаком и укрепления общественного здоровья. Цель работы – определить особенности воздействия предупреждений о вреде табакокурения на пачках сигарет на современную молодежь.

Методология. Для реализации данной цели в Магаданской области был проведен массовый опрос. Всего было отобрано 596 человек, из них 384 респондента – лица 13–25 лет. Метод выборки – квотный отбор с учетом распределения населения региона по полу, возрасту и территориальному признаку. Статистическая проверка гипотез о связи между переменными производилась при помощи расчета значений критерия χ^2 и коэффициентов, характеризующих силу связи. В работе использована методология оценки полученных количественных эмпирических данных посредством анализа обобщающих статистических показателей.

Результаты. В процессе анализа было установлено отсутствие статистически значимых различий в восприятии предупреждающих изображений и надписей на пачках сигарет по гендерному и возрастному признакам. Доказано наличие связи между интенсивностью мотивации к отказу от табакокурения и отношением респондентов к предупреждающим изображениям и надписям на сигаретных пачках. Установлена сила данной связи. Определена доля потенциально готовых к отказу от табака респондентов среди молодежи и уровень их мотивации на отказ от табака.

Заключение. Полученные данные и их анализ позволяют судить об универсальном характере предупреждений о вреде табакокурения, в том числе в отношении молодежи. Представители молодежи, на которых не воздействуют графические и текстовые предупреждения, в наибольшей степени склонны откладывать отказ от табакокурения на неопределенную перспективу.

Ключевые слова: графические предупреждения; текстовые предупреждения; современная молодежь; борьба с табакокурением; отказ от табакокурения; общественное здоровье; предупреждение о вреде здоровью.

Барбарук Юрий Владимирович – кандидат философских наук, научный сотрудник, лаборатория физиологии экстремальных состояний, Научно-исследовательский центр «Арктика» Дальневосточного отделения Российской академии наук.

E-mail: barbaruk@inbox.ru

Барбарук Анна Владимировна – кандидат социологических наук, доцент кафедры социальных и гуманитарных наук, Северо-Восточный государственный университет.

E-mail: anna.barbaruk@mail.ru

Постановка проблемы

Уже полтора десятилетия в РФ продолжается активная антитабачная кампания (148-ФЗ от 01.12.2004; 268-ФЗ от 22.12.2008; 15-ФЗ от 01.06.2013), которая постепенно приводит к снижению доли курильщиков среди населения¹. Тем не менее, Россия по-прежнему остается одной из наиболее курящих в мире стран^{2,3}, что наносит значительный демографический [1] и экономический урон [2; 3] в связи с высоким уровнем заболеваемости и смертности от болезней, ассоциированных с табакокурением [4], уменьшает модернизационный потенциал страны, детерминируемый уровнем развития человеческого капитала [5]. Антитабачная политика в отношении табачной грамотности населения [6] становится одним из основных элементов социальной политики вообще⁴, а также профилактики онкологической заболеваемости [7] и налоговой политики государства [8].

Антитабачные кампании по своей структуре состоят из разъяснительных и ограничительно-запретительных мероприятий. Основной разъяснительного подхода являются предупредительные надписи и изображения на пачках сигарет [9] о последствиях табакокурения [10]. Во втором случае регулирование осуществляется преимущественно фискальными методами [11].

В связи с вступлением в силу приказа Минздравсоцразвития от 5 мая 2013 г. «Об утверждении предупредительных надписей о

вреде курения, сопровождаемых рисунками» в России была принята международная практика публикации изображений с вероятными последствиями табакокурения на сигаретных пачках. Изображения на пачках сигарет для продажи в РФ изначально предназначались для Бразилии и Таиланда, где были признаны эффективными: до двух третей курильщиков в этих странах изменили свое отношение к табакокурению после введения новой практики⁵.

К настоящему времени уже накоплен достаточно большой исследовательский опыт оценки эффективности разъяснительного подхода в разных странах мира с учетом их специфики.

Особенно активно данная тематика изучается в США. Так, коллективом авторов на выборке более 2000 человек было проведено исследование, в котором одна группа в течение 4 недель употребляла сигареты с визуальными предупреждениями, а другая – только с текстовыми. Было установлено, что графические изображения в большей степени способствуют отказу от табака, увеличению негативных эмоций. Социально-демографических различий найдено не было [12].

В другом случае метаанализ 48 независимых выборок по международным исследованиям влияния предупреждающих изображений и надписей показал, что графические предупреждения являются более эффективными, чем текстовые предупреждения, но существуют пробелы в связи с отсутствием оценки

¹ Пресс-выпуск ВЦИОМ № 3611, 21 марта 2018 г. URL: <https://wciom.ru/?id=236&uid=116757>

² WHO report on the global tobacco epidemic, 2017: monitoring tobacco use and prevention policies. Geneva: World Health Organization; 2017. URL: <https://www.world-heart-federation.org/wp-content/uploads/2017/07/WHO-Report-on-the-global-tobacco-epidemic-2017-EMBARGOED.pdf>

³ Loddenkemper R., Kreuter M. The Tobacco Epidemic, ed. 2, rev. and ext. // Progress in Respiratory Research.

Basel: Karger. – 2015. – Vol. 42. – P. 121–135. DOI: <https://doi.org/10.1159/000369436>

⁴ Russell A. Anthropology of tobacco: ethnographic adventures in non-human worlds. – Taylor and Francis, 2019. – 366 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781351050197>

⁵ Грицок М. Давай докурим... // Российская газета. – Федеральный выпуск № 6101 (125). – 13 июня 2013 г. URL: <https://rg.ru/gazeta/rg/2013/06/13.html>

поведения при курении, а также недостаток теоретических исследований о том, каким образом предупреждения оказывают воздействие на курильщика [13].

Много внимания исследователи уделяют не только вопросам восприятия предупреждений о вреде курения, но и социальным коммуникациям, возникающим по поводу предупреждающих изображений. В одном из исследований респонденты из Австралии, Канады и Мексики продемонстрировали одинаково устойчивую связь между фактом коммуникаций о предупреждающих изображениях и попытками прекращения курения. Из этого был сделан вывод о кросс-культурной универсальности эффектов восприятия предупреждающих изображений. Основная практическая задача, таким образом, сводится к тому, чтобы катализировать обсуждение предупреждающих изображений в среде курильщиков [14].

Около 1000 курильщиков были исследованы на предмет влияния межличностных коммуникаций о предупреждениях на сигаретных пачках в Мексике, Австралии и Канаде. В результате не было обнаружено связи между коммуникацией и когнитивными реакциями на предупреждающие изображения, но обнаружено положительное влияние усовершенствованных предупреждений на реакцию респондентов [15].

Около 5500 взрослых курильщиков было задействовано в лонгитюдном исследовании в Канаде, США, Мексике и Австралии в 2012–2014 гг. о влиянии графических предупреждений на эмоции и изменение поведения. Было выявлено, что негативные эмоции, вызванные предупреждениями, стимулируют изменение поведения, повышая внимание к предупреждениям и поведенческим реакциям, которые положительно влияют на попытки бросить курить [16].

Еще одно лонгитюдное исследование в США было проведено в два этапа с общей выборкой около 400 человек. Оно показало, что графические предупреждения являются катализатором социальных интеракций, а будущие исследования должны в большей мере опираться на анализ поведения курильщиков под влиянием предупреждающих изображений [17].

Научная работа К. Kotnowski и D. Hammond основывалась на вторичном анализе данных более полусотни документов о маркетинговых исследованиях табачных компаний, которые были раскрыты в результате судебных процессов. Было выявлено, что форма упаковки, размер и способ ее открытия влияли на восприятие опасности для здоровья табачных изделий, способствовали их рыночной подаче в качестве менее вредного продукта. Данные из отчетов свидетельствуют о том, что пакетные инновации увеличили рыночную долю отдельных брендов, несмотря на наличие однотипных предупреждающих изображений на всех табачных изделиях [18].

Исследование, проведенное в США в 2010 г., показало, что предупреждения воспринимались как более эффективные, если они были: полноцветными (вместо черно-белых), изображали реальных людей (вместо комиксов), содержали графические изображения (вместо неграфических) и включали номер телефона горячей линии. Более молодые респонденты, не белые респонденты, а также намеревающиеся бросить курить оценивали предупреждения как более реалистичные [19].

Также американские курильщики подверглись исследованию на предмет месячного воздействия предупреждающих изображений. По сравнению с контрольной группой доля обратившихся за помощью в целях реабилитации оказалась выше. Была подтверждена статистическая значимость различий [20].

Перекрестное фокус-групповое исследование в странах Персидского залива подтвердило эффективность графических изображений, но в нем участвовали также бывшие курильщики и некурящие. Именно последние две группы воспринимали предупреждения о вреде здоровью более серьезно [21].

В Бристольском университете при помощи МРТ исследователи изучили разницу между восприятием курильщиками обычных фирменных пачек сигарет и стандартизированных, но с применением предупредительных изображений. Влияние социально-демографических факторов в данном случае не обнаружили. Исследователи пришли к выводу о необходимости стандартизации сигаретных пачек, содержащих помимо названия бренда предупредительные изображения о вреде здоровью [22].

В России сотрудниками Санкт-Петербургского НИИ Фтизиопульмонологии был проведен метаанализ ряда работ на данную тематику [23], а также исследование мнений курящих респондентов, интересующихся проблемами здорового образа жизни. Это стало возможным благодаря появлению на сигаретных пачках в декабре 2017 г. номера «горячей линии» «Здоровая Россия». Всего П. К. Яблонским и О. А. Суховской было опрошено 600 человек (жители России в возрасте от 18 до 74 лет; 110 женщин и 490 мужчин) по вопросу их отношения к изображениям на пачках сигарет. Среди курящих респондентов половина отметила эффективность такой антитабачной рекламы. При этом мужчины обращали внимание на вред, наносимый курением здоровью, в то время как женщины акцентировались на значимости расходов на табачные

изделия [24]. Специфика этого исследования состояла в том, что опрашивались лица уже мотивированные на избавление от табачной зависимости или интересующиеся последствиями табакокурения для здоровья, в то же время не были задействованы скептически настроенные к возможному вреду табака респонденты.

Наша цель состояла в том, чтобы охватить еще не изученные аспекты рассмотренной проблематики и, в первую очередь, молодежное табакокурение, определить особенности воздействия предупреждений о вреде табакокурения на пачках сигарет на современную молодежь.

Методология исследования

Нами был проведен социологический опрос молодежи 13–25 лет в Магаданской области. В фокусе исследования оказались: общая ситуация с табакокурением в молодежной среде, половозрастные аспекты восприятия предупредительных изображений и надписей на упаковках сигарет, связь восприятия предупреждений с мотивацией на отказ от табака. Выбор объекта исследования был обусловлен тем, что именно в указанной возрастной группе большинство курильщиков обретает аддикцию, от которой не может избавиться и в дальнейшем [25]. Это нашло свое подтверждение и в нашем исследовании (рис. 1). По данным опроса, средний возраст начала курения равен 16 годам. После 25 лет начало систематического употребления табака является скорее исключением.



Рис. 1. Распределение респондентов по возрасту начала табакокурения, кол-во человек

Fig 1. Distribution of respondents by age of tobacco use, amount of people

По данным Росстата Магаданская область в 2018 г. заняла второе место в РФ по распространенности курения среди граждан (41 % против 22 % ежедневно курящих в среднем по РФ)⁶. Однако в ряду «наиболее курящих» территорий Крайнего Севера и кавказских республик РФ именно Магаданская область выпала из выборки Глобального опроса взрослого населения о потреблении табака (GATS) в 2016 г., что привело к формированию информационного вакуума по данной проблеме с сопутствующими трудностями планирования профилактических мероприятий в регионе.

Всего в ходе исследования в Магаданской области было проанализировано мнение 596 респондентов. Из них на возрастную группу 13–25 лет пришлось 384 человека. Респонденты являются учащимися общеобразовательных учреждений, учреждений среднего профессионального образования, высших учебных заведений. В опросе приняла участие

работающая молодежь из двух городов области и двух поселков городского типа (г. Магадан, г. Сусуман, п. Ола, п. Палатка). Распределение респондентов по городским округам соответствует распределению населения в генеральной совокупности. Сельское население в регионе практически отсутствует. Дополнительно были опрошены еще 212 человек 26 лет и старше, что позволило провести сравнительный анализ результатов, полученных в двух возрастных группах. Статистическая обработка проводилась с помощью пакета IBM SPSS Statistics 21.

Результаты исследования, обсуждение

Характеристика полученной выборочной совокупности по приобщенности к табакокурению выглядит следующим образом: 39,3 % (234) курят в настоящее время, 60,7 % (362) на момент опроса не курили. Из бывших курильщиков большинство респондентов

⁶ Грищенко Н. Росстат назвал самые курящие регионы России // Российская газета. – 17.04.2019 г. URL: <https://rg.ru/gazeta/rg/2013/06/13.html>

смогли отказаться от табака относительно недавно (в среднем не более 5 лет назад, по модальному значению 1 год назад). Согласно данным опроса, курящие респонденты употребляют в среднем 10 сигарет. Процентное

соотношение курильщиков по гендерному признаку во всей выборочной совокупности приближается к общероссийским показателям⁷.

Таблица 1

Распределение курящих и некурящих по возрастным группам

Table 1

Distribution of smokers and non-smokers by age group

	Потребляете ли Вы табачные изделия		Итого
	да	Нет	
До 25 лет включительно	143 (37,2 %)	241 (62,8 %)	384 (100 %)
26 лет и старше	91 (42,9 %)	121 (57,1 %)	212 (100 %)
Итого	234 (39,2 %)	362 (60,8 %)	596 (100 %)

Таблица 2

Распределение курящих и некурящих по полу и возрасту

Table 2

Distribution of smokers and non-smokers by sex and age

		Потребляете ли Вы табачные изделия?		Итого
		да	нет	
Мужчины	До 25 лет	71 (40,3 %)	105 (59,7 %)	176 (100 %)
	26 лет и старше	49 (59 %)	34 (41 %)	83 (100 %)
Женщины	До 25 лет	72 (34,6 %)	136 (65,4 %)	208 (100 %)
	26 лет и старше	42 (32,6 %)	87 (67,4 %)	129 (100 %)
Итого		234 (39,3 %)	362 (60,7 %)	596 (100 %)

В ходе опроса из 143 курильщиков в возрасте до 25 лет включительно только 6 отметили, что не замечали предупреждений на пачках сигарет, информирующих о вреде курения, еще 3 человека затруднились с ответом, четверо респондентов не стали отвечать на вопрос. Это позволяет судить о том, что существующие предупреждения привлекают внимание, но необходимо также проанализировать их эффективность.

Результаты исследования показывают, что лица женского пола чаще затруднялись ответить на вопрос о том, заставили бы их предупреждения на пачках сигарет задуматься об отказе

от курения. Однако статистическая проверка показала отсутствие связи между полом, возрастом респондента и субъективной оценкой значимости предупреждающих надписей и изображений на пачках сигарет о вреде потребления табака. Для группы молодежи в возрасте до 25 лет включительно значимость связи переменных «пол» – «оценка влияния предупреждений о вреде табакокурения на желание бросить курить» согласно экспериментальному критерию χ^2 составляет 2,669. Критическое (теоретическое) значение χ^2 при уровне значимости $p < 0,05$ составляет 5,991. Полученные результаты говорят о выполнении нулевой гипотезы,

⁷ Пресс-выпуск ВЦИОМ № 3385, 31 мая 2017 г.: URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=1439>

согласно которой между исследованными признаками нет связи.

Для сравнения: в старшей возрастной группе значимость связи переменных «пол» – «оценка влияния предупреждений о вреде табакокурения на желание бросить курить» в соответствии с экспериментальным значением χ^2 оказалась еще меньше – 0,801. Критическое

значение χ^2 в данном случае при уровне значимости $p < 0,05$ составляет 5,991. Это также говорит о выполнении нулевой гипотезы. Таким образом, ни в одном из случаев не удалось установить статистически значимой связи между половозрастными признаками респондентов и их оценкой влияния предупреждающих надписей и изображений на желание бросить курить.

Таблица 3

Распределение ответов на вопрос «Эти предупреждения заставили бы Вас задуматься о том, чтобы бросить курить?»

Table 3

Distribution of answers to the question “Would these warnings make you think about quitting smoking?”

		Пол		Итого
		мужчины	женщины	
До 25 лет включительно	да	28 (50,9 %)	27 (49,1 %)	55 (39 %)
	нет	35 (52,2 %)	32 (47,8 %)	67 (47,5 %)
	затрудняюсь ответить	6 (31,6 %)	13 (68,4 %)	19 (13,5 %)
	Итого	69 (48,9 %)	72 (51,1 %)	141 (100 %)
26 лет и старше	да	22 (56,4 %)	17 (43,6 %)	39 (44,8 %)
	нет	19 (52,8 %)	17 (47,2 %)	36 (41,4 %)
	затрудняюсь ответить	5 (41,7 %)	7 (58,3 %)	12 (13,8 %)
	Итого	46 (52,9 %)	41 (47,1 %)	87 (100 %)
Всего	да	50 (53,2 %)	44 (46,8 %)	94 (41,2 %)
	нет	54 (52,4 %)	49 (47,6 %)	103 (45,2 %)
	затрудняюсь ответить	11 (35,5 %)	20 (64,5 %)	31 (13,6 %)
	Итого	115 (50,4 %)	113 (49,6 %)	228 (100 %)

Далее нами была проанализирована связь между восприятием предупреждений о вреде курения на пачках сигарет и интенсивностью мотивации респондентов на отказ от табака. По данным опроса, большинство респондентов (таблица 4) желают бросить курить. Проверка статистической значимости связи выраженности мотивации на отказ от табака в разных возрастных группах и субъективной оценкой влияния предупреждений на пачках сигарет дала положительный результат. Расчет значения критерия χ^2 для младшей возрастной группы составляет 19,767. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p = 0,01$ равно 16,812, уровень значимости

$p < 0,01$. Также была определена сила связи между переменными с помощью коэффициента V Крамера. Значение коэффициента оказалось равным 0,3, что говорит об умеренной силе связи.

Аналогичные расчеты для группы старше 25 лет также показали наличие статистической значимости. Значение критерия χ^2 равно 20,793. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p = 0,01$ составляет 16,812. Значение коэффициента V Крамера в данном случае оказалось равным 0,4. Как можно увидеть, в возрастной группе старше 25 лет связь

между анализируемыми переменными оказалась еще более сильной, чем в группе респондентов до 25 лет включительно.

Данные, представленные в таблицах 4 и 5, позволяют говорить о том, что предупредительные изображения и надписи не

имеют решающего значения в отказе от табака, но стимулируют курильщика в установлении более конкретных и близких временных ориентиров в отказе от его потребления.

Таблица 4

Распределение ответов на вопрос «Какое из этих утверждений наилучшим образом описывает Ваши мысли об отказе от курения?» Группа 13–25 лет

Table 4

Distribution of answers to the question “Which of these statements best describes your thoughts about smoking cessation?” The group is 13–25 years old

		брошу курить в течение месяца	брошу курить в течение года	рано или поздно брошу, но не в течение года	не брошу курить	Итого
Эти предупреждающие надписи заставили бы Вас задуматься о том, чтобы бросить курить?	да	11	16	23	0	50
	нет	9	9	32	14	64
	затрудняюсь ответить	1	5	11	1	18
Итого		21	30	66	15	132

Таблица 5

Распределение ответов на вопрос «Какое из этих утверждений наилучшим образом описывает Ваши мысли об отказе от курения?» Группа 26 лет и старше

Table 5

Distribution of answers to the question “Which of these statements best describes your thoughts about smoking cessation?” The group is 26 years old and older

		брошу курить в течение месяца	брошу курить в течение года	рано или поздно брошу, но не в течение года	не брошу курить	Итого
Эти предупреждающие надписи заставили бы Вас задуматься о том, чтобы бросить курить?	да	8	15	16	0	39
	нет	4	5	14	11	34
	затрудняюсь ответить	1	1	8	2	12
Итого		13	21	38	13	85

Ожидаемым оказалось то, что среди собирающихся в будущем отказаться от употребления табака не нашлось тех, на кого предупредительные изображения и надписи не оказывают влияние. Те же респонденты, на которых положительным образом воздействуют предупреждения, мотивированы на более быстрый отказ от табака, чем респонденты, на которых они не воздействуют. Последние

чаще откладывают отказ от табака на неопределенный срок или отказываются от такой возможности в перспективе.

Заключение

Было установлено, что подавляющее большинство курильщиков (более 80 % в любой возрастной группе) осознает необходимость отказа от табака, но не находит для

этого достаточной мотивации, откладывает на более поздний или неопределенный срок. Только у половины респондентов под воздействием текущего предупредительного подхода мотивация к отказу от табака возрастает. Отрицающие перспективу отказа от табака курильщики избирательно подходят к восприятию информации, на них не воздействуют предупреждения о вреде табака. Если же курильщик настроен на отказ от табака, изображения и надписи дополнительно мотивируют его. Статистически значимых различий в эффективности предупредительного подхода по полу и возрасту при этом обнаружено не было.

Данное исследование показывает, что предупредительная антитабачная кампания в России эффективна, но существуют также возможности в повышении ее эффективности. Среди курильщиков половина находится в «серой» зоне: они составляют резерв для повышения эффективности предупредительной составляющей антитабачной кампании. В связи с этим необходимо совершенствовать механизмы предупредительного подхода, смещая акценты с негативной информации о вреде табака на позитивную, указывающую на положительные аспекты отказа от табака, принципы лечения табачной зависимости, необходимость реабилитации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Концевая А. В., Драпкина О. М. Экономика профилактики неинфекционных заболеваний // Профилактическая медицина. – 2018. – № 2–1. – С. 4–10. DOI: <https://doi.org/10.17116/prof-med20182124-10> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34883760>
2. Розмаинский И. В., Татаркин А. С. Неверие в будущее и «негативные инвестиции» в капитал здоровья в современной России // Вопросы экономики. – 2018. – № 1. – С. 128–150. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-1-128-150> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32236552>
3. Суворова О. В., Розмаинский И. В. Неверие в будущее и негативные инвестиции в капитал здоровья в России середины 2010-х гг.: исследование на основе опроса // Terra Economicus. – 2019. – Т. 17, № 1. – С. 41–63. DOI: <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-1-41-63> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37296831>
4. Ягудина Р. И., Скрипник А. Р. Сравнительное экономическое моделирование последствий табакокурения в Российской Федерации (с 2009 по 2016 гг.) // Фармакоэкономика: теория и практика. – 2018. – № 2. – С. 31–37. DOI: <https://doi.org/10.30809/phe.2.2018.5> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36333889>
5. Yang T., Barnett R., Rockett I. R. H., Yang X. Y., Wu D., Zheng W., Li L. The impact of regional economic reliance on the tobacco industry on current smoking in China // Health and Place. – 2015. – Vol. 33. – P. 159–171. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2014.12.015>
6. Kozlowski L. T., Sweanor D. Withholding differential risk information on legal consumer nicotine/tobacco products: The public health ethics of health information quarantines // International Journal of Drug Policy. – 2016. – Vol. 32. – P. 17–23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2016.03.014>
7. Stewart B. W., Bray F., Forman D., Ohgaki H., Straif K., Ullrich A., Wild C. P. Cancer prevention as part of precision medicine: ‘Plenty to be done’ // Carcinogenesis. – 2016. – Vol. 37 (1). – P. 2–9. DOI: <https://doi.org/10.1093/carcin/bgv166>
8. Новикова Т. Э. Регулирование акцизного налогообложения табачной продукции // Финансы. – 2018 – № 4. – С. 59–62. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32819497>



9. Lunze K., Migliorini L. Tobacco control in the Russian Federation – a policy analysis // *BMC Public Health*. – 2013. – Vol. 13. – Article number: 64. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-64>
10. Kaasch A. Shaping global health policy: global social policy actors and ideas about health care systems. – Springer, 2015. – 172 p. DOI: <https://doi.org/10.1057/9781137308894>
11. Levy D. T., Mays D., Yuan. Z., Hammond D., Thrasher J. F. Public health benefits from pictorial health warnings on US cigarette packs: a SimSmoke simulation // *Tobacco Control*. – 2016. – Vol. 26 (6). – P. 649–655. DOI: <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2016-053087>
12. Brewer N. T., Hall M. G., Noar S. M., Parada H., Stein-Seroussi A., Bach L. E., Hanley S., Ribisl K. M. Effect of pictorial cigarette pack warnings on changes in smoking behavior: a randomized clinical trial // *JAMA Internal Medicine*. – 2016. – Vol. 176 (7). – P. 905–912. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.2621>
13. Noar S. M., Hall M. G., Francis D., Ribisl K. M., Pepper J. K., Brewer N. T. Pictorial cigarette pack warnings: a meta-analysis of experimental studies // *Tobacco Control*. – 2016. – Vol. 25 (3). – P. 341–354. DOI: <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2014-051978>
14. Thrasher J. F., Abad-Vivero E. N., Huang L., O'Connor R. J., Hammond D., Bansal-Travers M., Yong H. H., Borland R., Markovsky B., Hardin J. Interpersonal communication about pictorial health warnings on cigarette packages: Policy-related influences and relationships with smoking cessation attempts // *Social Science and Medicine*. – 2016. – Vol. 164. – P. 141–149. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.05.042>
15. Nonnemaker J. M., Choiniere C. J., Farrelly M. C., Kamyab K., Davis K. C. Reactions to graphic health warnings in the United States // *Health Education Research*. – 2015. – Vol. 30 (1). – P. 46–56. DOI: <https://doi.org/10.1093/her/cyu036>
16. Cho Y. J., Thrasher J. F., Yong H. H., Szklo A. S., O'Connor R. J., Bansal-Travers M., Hammond D., Fong G. T., Hardin J., Borland R. Path analysis of warning label effects on negative emotions and quit attempts: A longitudinal study of smokers in Australia, Canada, Mexico, and the US // *Social Science and Medicine*. – 2018. – Vol. 197. – P. 226–234. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.10.003>
17. Hall M. G., Peebles K., Bach L. E., Noar S. M., Ribisl K. M., Brewer N. T. Social interactions sparked by pictorial warnings on cigarette packs // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2015. – Vol. 12 (10). – P. 13195–13208. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph121013195>
18. Kotnowski K., Hammond D. The impact of cigarette pack shape, size and opening: Evidence from tobacco company documents // *Addiction*. – 2013. – Vol. 108 (9). – P. 1658–1668. DOI: <https://doi.org/10.1111/add.12183>
19. Hammond D., Reid J. L., Driezen P., Boudreau C. Pictorial health warnings on cigarette packs in the United States: an experimental evaluation of the proposed FDA warnings // *Nicotine and Tobacco Research*. – 2013. – Vol. 15 (1). – P. 93–102. DOI: <https://doi.org/10.1093/ntr/nts094>
20. Guydish J., Tajima B., Le T., Henderson C., Yip D., Gruber V., Garcia W., Delucchi K. L. Do cigarette graphic warnings encourage smokers to attend a smoking cessation programme: a quasi-experimental study // *Tobacco Control*. – 2018. – Vol. 27 (1). – P. 43–49. DOI: <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2016-053207>
21. Mansour A. Y., Bakhsh Z. Factors affecting the perceived effectiveness of pictorial health warnings on cigarette packages in Gulf countries: A cross-sectional study // *Tobacco Use Insights*. – 2017. – Vol. 10. – P. 1–7. DOI: <https://doi.org/10.1177/1179173X17698462>



22. Maynard O. M., Brooks J. C., Munafo M. R., Leonards U. Neural mechanisms underlying visual attention to health warnings on branded and plain cigarette packs // *Addiction*. – 2017. – Vol. 112 (4). – P. 662–672. DOI: <https://doi.org/10.1111/add.13699>
23. Суховская О. А., Абрамова К. Н. Роль графических изображений на пачках сигарет в отказе от потребления табака // *Медицинский Альянс*. – 2018. – № 1. – С. 29–32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35144112>
24. Яблонский П. К., Суховская О. А. Актуальные вопросы здорового образа жизни (по результатам опросов граждан России, обратившихся на «горячую линию» по здоровому образу жизни) // *Медицинский альянс*. – 2018. – № 4. – С. 92–98. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36740296>
25. Большакова П. Н., Черкасов С. Н., Долгов Ю. А., Большаков В. Э. Модифицированный индекс Фехнера (МИФ) в изучении направления и силы влияния факторов приверженности табакокурению у студентов // *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. – 2016. – № 7. – С. 5–12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32658047>



Yuriy Vladimirovich Barbaruk

Candidate of Philosophy Sciences, Researcher,
Laboratory of Extreme States Physiology,
Scientific Research Center Arktika of Far Eastern Branch, Russian
Academy of Sciences, Magadan, Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-3429-7685>

E-mail: barbaruk@inbox.ru

Anna Vladimirovna Barbaruk

Candidate of Sociology Sciences, Associate Professor,
Department of Social and Human Sciences,
North-Eastern State University, Magadan, Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-2001-8465>

E-mail: anna.barbaruk@mail.ru

The effect of health warning labels about tobacco-related harms on young people

Abstract

Introduction. Pictorial and textual warning labels on cigarette packs attract smokers' attention and stimulate smoking cessation, but their impact on various socio-demographic groups in Russia remains uncertain while in most developed countries, this problem is being investigated in order to prevent and control tobacco use and promote public health. The purpose of this study is to clarify the nature of the impact of health warning labels on cigarette packs on modern youth.

Materials and Methods. To achieve the purpose, a mass survey was conducted in Magadan region (Russia). The sample consisted of 596 people, 384 of whom were aged between 13 and 25 years. The type of sample was quota. Region's population was distributed according to gender, age, and place of residence.

Results. The analysis revealed no significant gender or age-specific differences in the perception of warning labels. The connection between the intensity of motivation for smoking cessation and respondents' attitude to pictorial and text warnings on cigarette packs has been confirmed. The strength of this connection has been evaluated. The percentages of young respondents potentially ready to give up smoking and their level of motivation have been identified.

Conclusions. The data obtained and their analyses allow to conclude about the universal nature of cigarette pack warnings about the dangers of smoking, with regard to youth as well. Young people who are not affected by graphic and textual warnings are most likely to postpone smoking cessation indefinitely.

Keywords

Tobacco; Tobacco control; Smoking; Pictorial warning labels; Health warnings; Text warning label; Young people; Cigarette pack; Smoking cessation; Public health.

REFERENCES

1. Kontsevaya A. V., Drapkina O. M. Economics of the prevention of chronic non-communicable diseases. *Russian Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 2018, vol. 21 (2–1), pp. 4–10. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17116/profmed20182124-10> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34883760>



2. Rozmainsky I. V., Tatarkin A. S. Disbelief in the future and “negative investments” in health capital in modern Russia. *Voprosy Ekonomiki*, 2018, no 1, pp. 128–150. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-1-128-150> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32236552>
3. Suvorova O. V., Rozmainsky I. V. Disbelief in the future and negative investment in health capital in Russia in the mid-2010s: Survey research. *Terra Economicus*, 2019, vol. 17 (1), pp. 41–63. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-1-41-63> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37296831>
4. Yagudina R. I., Skrypnyk A. R. Comparative economic modeling of restrictions tobacco smoking in the Russian Federation (from 2009 to 2016). *Pharmacoeconomics Theory and Practice*, 2018, vol. 6 (2), pp. 31–37. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.30809/phe.2.2018.5> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36333889>
5. Yang T., Barnett R., Rockett I. R. H., Yang X. Y., Wu D., Zheng W., Li L. The impact of regional economic reliance on the tobacco industry on current smoking in China. *Health and Place*, 2015, vol. 33, pp. 159–171. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2014.12.015>
6. Kozlowski L. T., Sweanor D. Withholding differential risk information on legal consumer nicotine/tobacco products: The public health ethics of health information quarantines. *International Journal of Drug Policy*, 2016, vol. 32, pp. 17–23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2016.03.014>
7. Stewart B. W., Bray F., Forman D., Ohgaki H., Straif K., Ullrich A., Wild C. P. Cancer prevention as part of precision medicine: ‘Plenty to be done’. *Carcinogenesis*, 2016, vol. 37 (1), pp. 2–9. DOI: <https://doi.org/10.1093/carcin/bgv166>
8. Novikova T. E. Tobacco excise system: Purposes and causes. *Finance*, 2018, no 4, pp. 59–62. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32819497>
9. Lunze K., Migliorini L. Tobacco control in the Russian Federation – a policy analysis. *BMC Public Health*, 2013, vol. 13, article number: 64. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-64>
10. Kaasch A. *Shaping global health policy: global social policy actors and ideas about health care systems*. Monograph. Springer, 2015, 172 p. DOI: <https://doi.org/10.1057/9781137308894>
11. Levy D. T., Mays D., Yuan. Z., Hammond D., Thrasher J. F. Public health benefits from pictorial health warnings on US cigarette packs: A SimSmoke simulation. *Tobacco Control*, 2016, vol. 26 (6), pp. 649–655. DOI: <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2016-053087>
12. Brewer N. T., Hall M. G., Noar S. M., Parada H., Stein-Seroussi A., Bach L. E., Hanley S., Ribisl K. M. Effect of pictorial cigarette pack warnings on changes in smoking behavior: A randomized clinical trial. *JAMA Internal Medicine*, 2016, vol. 176 (7), pp. 905–912. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.2621>
13. Noar S. M., Hall M. G., Francis D., Ribisl K. M., Pepper J. K., Brewer N. T. Pictorial cigarette pack warnings: A meta-analysis of experimental studies. *Tobacco Control*, 2016, vol. 25 (3), pp. 341–354. DOI: <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2014-051978>
14. Thrasher J. F., Abad-Vivero E. N., Huang L., O'Connor R. J., Hammond D., Bansal-Travers M., Yong H. H., Borland R., Markovsky B., Hardin J. Interpersonal communication about pictorial health warnings on cigarette packages: Policy-related influences and relationships with smoking cessation attempts. *Social Science and Medicine*, 2016, vol. 164, pp. 141–149. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.05.042>
15. Nonnemaker J. M., Choiniere C. J., Farrelly M. C., Kamyab K., Davis K. C. Reactions to graphic health warnings in the United States. *Health Education Research*, 2015, vol. 30 (1), pp. 46–56. DOI: <https://doi.org/10.1093/her/cyu036>



16. Cho Y. J., Thrasher J. F., Yong H. H., Szklo A. S., O'Connor R. J., Bansal-Travers M., Hammond D., Fong G. T., Hardin J., Borland R. Path analysis of warning label effects on negative emotions and quit attempts: A longitudinal study of smokers in Australia, Canada, Mexico, and the US. *Social Science and Medicine*, 2018, vol. 197, pp. 226–234. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.10.003>
17. Hall M. G., Peebles K., Bach L. E., Noar S. M., Ribisl K. M., Brewer N. T. Social interactions sparked by pictorial warnings on cigarette packs. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2015, vol. 12 (10), pp. 13195–13208. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph121013195>
18. Kotnowski K., Hammond D. The impact of cigarette pack shape, size and opening: Evidence from tobacco company documents. *Addiction*, 2013, vol. 108 (9), pp. 1658–1668. DOI: <https://doi.org/10.1111/add.12183>
19. Hammond D., Reid J. L., Driezen P., Boudreau C. Pictorial health warnings on cigarette packs in the United States: an experimental evaluation of the proposed FDA warnings. *Nicotine and Tobacco Research*, 2013, vol. 15 (1), pp. 93–102. DOI: <https://doi.org/10.1093/ntr/nts094>
20. Guydish J., Tajima B., Le T., Henderson C., Yip D., Gruber V., Garcia W., Delucchi K. L. Do cigarette graphic warnings encourage smokers to attend a smoking cessation programme: A quasi-experimental study. *Tobacco Control*, 2018, vol. 27 (1), pp. 43–49. DOI: <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2016-053207>
21. Mansour A. Y., Bakhsh Z. Factors affecting the perceived effectiveness of pictorial health warnings on cigarette packages in Gulf countries: A cross-sectional study. *Tobacco Use Insights*, 2017, vol. 10, pp. 1–7. DOI: <https://doi.org/10.1177/1179173X17698462>
22. Maynard O. M., Brooks J. C., Munafo M. R., Leonards U. Neural mechanisms underlying visual attention to health warnings on branded and plain cigarette packs. *Addiction*, 2017, vol. 112 (4), pp. 662–672. DOI: <https://doi.org/10.1111/add.13699>
23. Sukhovskaya O. A., Abramova K. N. The role of graphic images on cigarette packs in smoking cessation. *Medical Alliance*, 2018, no. 1, pp. 29–32. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35144112>
24. Yablonskiy P. K., Sukhovskaya O. A. Topical questions about healthy lifestyles (based on surveys of Russian citizens on the hotline for a healthy lifestyle). *Medical Alliance*, 2018, no. 4, pp. 92–98. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36740296>
25. Bolshakova P. N., Cherkasov S. N., Dolgov Yu. A., Bolshakov V. E. Modified Phekhner index (MIF) examining the direction and strength of influence of smoking factor commitment to students. *N. A. Semashko National Research Institute of Public Health Bulletin*, 2016, no. 7, pp. 5–12. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32658047>

Submitted: 05 September 2019

Accepted: 09 January 2020

Published: 29 February 2020



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



www.sciforedu.ru

МАТЕМАТИКА
И ЭКОНОМИКА
ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

**MATHEMATICS AND ECONOMICS
FOR EDUCATION**



© Н. П. Крылова, Е. Н. Левашов

DOI: [10.15293/2658-6762.2001.08](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.08)

УДК 378.1+159+004

Особенности гендерных показателей цифровой грамотности студентов

Н. П. Крылова, Е. Н. Левашов (Череповец, Россия)

Проблема и цель. Авторами исследуется проблема формирования цифровой грамотности студентов в условиях образовательной среды вуза.

Целью статьи является выявление особенностей гендерных показателей цифровой грамотности студентов.

Методология. Исследование основано на компетентностном и деятельностном подходах в условиях вузовской подготовки, а также на показателях цифровой грамотности, выявленных на Саммите G20 2017. На основе данных критериев авторами определены уровни гендерных показателей цифровой грамотности студентов. Авторами статьи на основе современных научных подходов обобщаются понятия «цифровая грамотность» и «цифровые компетенции». В ходе исследования проведен онлайн-опрос студентов, в нем приняли участие 190 студентов 1–4 курсов Череповецкого государственного университета, также использовался метод устного опроса преподавателей вуза (20 человек).

Результаты. В статье представлен обзор современных подходов к определению цифровой грамотности студентов, выявляются гендерные показатели и уровни цифровой грамотности студентов вуза. Авторами сформулировано содержание цифровых запросов современной образовательной среды, выявлены общие и отличительные характеристики цифровых компетенций, цифровых навыков, цифровой грамотности студентов, определены гендерные показатели и уровни цифровой грамотности опрошенных.

Заключение. Полученные результаты не выявили существенных гендерных различий в показателях цифровой грамотности: как у молодых людей, так и у девушек зафиксирован средний уровень цифровой грамотности. Авторами предложены рекомендации по развитию уровня цифровой грамотности.

Ключевые слова: цифровая грамотность; цифровые компетенции; цифровые навыки; образовательная среда; подготовка студентов вуза; уровень цифровой грамотности; гендерный аспект.

Крылова Наталья Павловна – кандидат педагогических наук, доцент, кафедра экономики и управления, Череповецкий государственный университет.

E-mail: ntlkrylova@rambler.ru

Левашов Евгений Николаевич – старший преподаватель, кафедра экономики и управления, Череповецкий государственный университет.

E-mail: levashov_evgenii@mail.ru

Постановка проблемы

Проблема формирования цифровой грамотности студентов приобретает особую актуальность, так как общество переживает переход к цифровизации в различных сферах жизнедеятельности¹.

Исследования российских и зарубежных авторов по вопросам цифровой грамотности студентов отражают различные аспекты изучаемого вопроса. Н. П. Гончарук, Е. И. Хромова констатируют, что развитие интернет-технологий привело к необходимости внедрения различных способов работы в сети интернет в образовательном процессе. Авторы отмечают, что большинство интернет-ресурсов не адаптированы для системы образования, а работа с ними требует определенной подготовки. Информация в интернет-ресурсах характеризуется высокой степенью неопределенности, избыточности, в ней сложно найти нужную и полезную информацию. Студенты испытывают трудности самостоятельно структурировать, систематизировать найденную информацию [9, с. 33].

С. Л. Таланов утверждает, что большинство студентов не умеют искать и анализировать информацию. Автор предлагает разработать курс для студентов по обучению необходимым навыкам и умениям поиска информации в интернете, развитию навыков критического мышления [24, с. 88]. Е. А. Долгих, Т. А. Першина отмечают, что несмотря на быстрые темпы развития цифровой экономики, цифровые компетенции студентов развиты недостаточно [11, с. 71].

Г. М. Ефремова, О. Н. Мороз, И. В. Ниятяго утверждают, что одной из приоритетных задач развития образования в России является соответствие требованиям цифровой экономики, необходимость обучения студентов через проекты и междисциплинарные компетенции, обучение преподавателей новым методикам и технологиям преподавания [15, с. 59].

Н. Н. Зеркина и М. В. Желтякова включают в понятие цифровой грамотности три основные составляющие: цифровое потребление, цифровую компетентность и цифровую безопасность. Цифровое потребление они трактуют как «знание и использование интернет-услуг для трудовой, учебной и развлекательной деятельности». В понятие цифровые компетенции они включают «навыки эффективного использования информационно-коммуникационных технологий, к которым относятся способы поиска информации в интернете, критическая восприимчивость информации, создание контента и размещение его в сети интернет» [16, с. 19]. Такой же позиции по данному вопросу придерживается и Е. А. Гайдук².

Е. А. Смирнов, М. В. Рослякова определяют цифровую грамотность как «набор знаний и умений, обеспечивающих безопасное и эффективное использование цифровых техно-

¹ Федорова Т. А., Кукарцева О. И., Федорова Н. В. Цифровизация образования: преимущества и недостатки // Молодые ученые в решении актуальных проблем науки: сборник материалов конференции. – 2019. – С. 1132–1134. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41530443>

² Гайдук Е. А. К вопросу о формировании цифровых компетенций у студентов вузов // Современное образование: повышение профессиональной компетентности преподавателей вуза – гарантия обеспечения качества образования: материалы конференции. – 2018. – С. 17–18. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35189224>

логий и ресурсов интернета, в том числе, цифровое потребление, цифровые компетенции, цифровую безопасность»³.

По мнению Р. Р. Алиевой, Э. Р. Гузуевой, М. Х. Эсмурзаевой, «цифровая грамотность включает приобретение отдельных технических навыков, развитие у студентов понимания цифровых сред, умение адаптироваться к цифровому окружению» [1, с. 28]. Авторы утверждают, что «вузы должны готовить «специалистов нового образца – цифровых граждан» [1, с. 28].

Е. П. Матвеева и Е. С. Кошечева дают следующее определение цифровой грамотности – «способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, понимать, интегрировать, общаться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий для участия в экономической и социальной жизни» [19, с. 24].

Д. Белшоу выделяет несколько элементов цифровой грамотности: понимание культурного контекста интернет-среды, умение коммуницировать в онлайн сообществах, умение создавать и распространять контент, владение цифровыми технологиями для саморазвития [10, с. 31].

С. С. Хромов и Н. А. Каменева отмечают факторы, влияющие на развитие цифровой грамотности: социальная компетентность – сотрудничество, адаптация, коммуникация; критическое мышление – оценка и структуризация информации; знание цифровых инструментов – знание программного обеспечения, ИТ компетенции [25, с. 64].

А. Супарман отмечает, что развитие цифровых технологий требует от специалистов проявления цифровой грамотности, автор измеряет цифровую грамотность студентов, используя определенную структуру компетенций, которая включает технические навыки, критическое мышление и коммуникативные способности [36].

Е. Porat, I. Blau, A. Barak исследуют цифровую грамотность среди студентов с целью определения компетенций для решения цифровых задач [33].

В статье W. Techataweewan, U. Prasertsin авторами выделяется четыре фактора цифровой грамотности: познавательные способности, изобретательность, навыки выступлений (презентации); навыки мышления, включая анализ, оценку, креативность; навыки совместной работы, работу в команде, сетевую кооперацию, ответственность за результат; владение этическими нормами, правовой грамотностью, обеспечение собственной безопасности [35].

К. Т. Kim исследует зависимость между цифровой грамотностью, стратегиями обучения и ключевыми компетенциями среди студентов, а также выявляет закономерности между показателями этих понятий в зависимости от индивидуальных особенностей [30]. L. Lofthus, K. Silseth изучают вопрос цифровой грамотности в аспекте использования студентами цифровых информационных ресурсов [31].

Н. А. Волкова и В. С. Петрова выделяют три уровня сформированности цифровых компетенций: высокий уровень характеризуется умением применять цифровые и информаци-

³ Смирнов Е. А., Рослякова М. В. Цифровая грамотность будущих управленцев: гендерный аспект (к постановке проблемы) // Гендерное измерение цифровой экономики: от стратегии к действию: материалы

всероссийской конференции с международным участием. – 2018. – С. 109–112. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35219039>

онно-коммуникационные технологии в полном объеме, в том числе, создавать цифровой продукт; средний отличается частичным знанием о наличии цифровых и информационно-коммуникационных технологий; низкий характеризуется знанием о цифровых компонентах, но неумением соотносить компоненты знаний с профессиональными задачами [6, с. 22].

Н. Л. Синева, Д. Ю. Вагин, Г. И. Исламова определяют, что цифровая грамотность – набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета. Цифровые компетенции – способность решать разнообразные задачи в области использования информационно-коммуникационных технологий, использовать и создавать контент при помощи цифровых технологий, включая поиск и обмен информацией, взаимодействие с другими людьми, компьютерное программирование. Цифровые навыки – устойчивые, доведенные до автоматизма модели поведения, основанные на знаниях и умениях в области использования цифровых устройств, коммуникационных приложений и сетей для доступа к информации и управления ей [22, с. 1125].

Цифровые компетенции согласно Т. А. Гилевой – «общий термин, используемый для характеристики способностей человека (гражданина, сотрудника, студента) использовать информационно-коммуникационные технологии в определенном контексте» [8, с. 25].

Цифровая компетентность, по мнению Н. Д. Бермана, есть «способность осознанно применять цифровые инструменты для решения профессиональных и повседневных задач» [3, с. 5].

В модели цифровых компетенций Dig-Comp выделено пять областей компетенций:

компетенции в области информации и данных, компетенции в области коммуникаций и сотрудничества, компетенции в создании цифрового контента, компетенции в области безопасности, компетенции в решении проблем [8, с. 25].

F. Guzman-Simon, E. Garcia-Jimenez, I. Lopez-Cobo утверждают, что формирование цифровой компетентности является частью процесса подготовки студентов, что требует развития информационной грамотности и навыков использования информационно-коммуникационных технологий [29].

Проанализировав факторы, влияющие на формирование цифровой компетентности студентов, M. Fernandez-Mellizo, D. Manzano делают вывод, что сверстники и преподаватели, а не технологическая инфраструктура учебного заведения, играют главную роль в приобретении цифровых навыков студентами [27].

Б. М. Новак отмечает, что владение цифровыми компетенциями помогает адаптироваться к быстрым изменениям во всех сферах деятельности, автор также рассматривает риски, связанные с навигацией в интернет-пространстве, поиском и сбором информации [32].

F. Siddiq, P. Gochyuev, M. Wilson разработали инструмент оценки навыков использования студентами информационно-коммуникационных технологий, измеряя способность студентов обрабатывать цифровую информацию, передавать информацию [34].

Исследование P. F. Gibson, S. Smith направлено на определение навыков, необходимых студентам, чтобы ориентироваться в своем информационном пространстве, а также касается вопросов приобретения и развития таких навыков [28].

Г. А. Банных выделяет понятие информационная компетентность как «способность

определять для себя потребность получения информации, приобретать и оценивать необходимую информацию, организовать и систематизировать полученную информацию, а также интерпретировать и передавать её» [2, с. 16].

Т. В. Ершова и С. В. Зива отдельно выделяют цифровые навыки и информационные навыки. К цифровым навыкам они относят компьютерную и ИКТ грамотность, использование офисного программного обеспечения для увеличения производительности, использование социальных сетей, мобильных приложений, облачных технологий, владение технологиями интернета вещей. Информационные навыки включают обработку информации, грамотность в области использования данных и промежуточную аналитику данных, информационную безопасность и конфиденциальность [14, с. 9]. Таким образом, в современных научных исследованиях существуют различные точки зрения на ключевые понятия проблемы формирования цифровой грамотности.

В докладе ЮНЕСКО и Международного союза электросвязи (2017 г.) представлена схема цифровых навыков, где выделяются базовые функциональные навыки, стандартные цифровые навыки, необходимые для осмысленного использования цифровых технологий; продвинутое цифровые навыки, необходимые для расширенного и трансформирующего использования технологий. К базовым навыкам относятся умение обращаться с устройствами, способность зайти в интернет, завести аккаунт, найти нужную информацию или ресурс в сети, понимание основных ИКТ-концептов, способность выбрать нужные настройки сервисов и устройств, умение работать с файлами. Стандартные цифровые навыки включают умение работать с полученными данными, оценивать их значимость,

умение организовывать и хранить информацию, обращение с персональными данными, умение защитить свои устройства и информацию от вирусов и злоумышленников, эффективное использование онлайн приложений, мессенджеров, портала государственных услуг и т. д. Продвинутое цифровые навыки – программирование, разработка приложений, администрирование сетей, аналитика данных [14, с. 10].

Среди трендов обучения цифровым компетенциям Н. И. Сорокина, Р. И. Степанов, Э. Ю. Попова выделяют следующие: интервальное онлайн обучение, сочетание микро и макрообучения, игрофикация, взаимное обучение [23, с. 27].

Проведенный анализ показал, что понятия цифровой грамотности и цифровых компетенций находятся в фокусе внимания как отечественных, так и зарубежных исследователей, однако гендерный аспект показателей цифровой грамотности обучаемых изучен недостаточно.

Целью данного исследования является выявление гендерных показателей цифровой грамотности студентов университета.

Методология исследования

Основным методом исследования является обобщение научно-исследовательской литературы по проблеме формирования цифровой грамотности в контексте вузовского образования. В качестве методологии исследования выступают компетентностный и деятельностный подходы. Кроме того, в данной работе используются подходы к выявлению

цифровой грамотности студентов, сформулированные на Саммите G20 2017 г.⁴

Компетентностный подход, зародившийся в бизнес-среде, создал модели компетенций с уровнями их освоения (формирования) [17, с. 150]. Современные идеи компетентностного подхода рассматриваются в работах А. М. Аронова, О. В. Знаменской⁵, А. В. Баранникова⁶, А. Г. Бермуса⁷, И. А. Зимней⁸, В. В. Краевского⁹, А. В. Хуторского¹⁰.

В основе компетентностного подхода заложены два базовых понятия – компетенция и компетентность. О. Н. Лихачева дает следующие определения: компетенция – это «совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним» [18, с. 268]. Компетентность – это «владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности» [18, с. 268].

Такой же точки зрения придерживается и О. В. Евтихов, который утверждает, что «основная идея компетентностного подхода заключается в том, что главный результат образования – не разрозненные знания, умения, навыки, а способность и готовность к их применению в проблемных ситуациях профессиональной деятельности» [13, с. 77].

С. Ю. Мычка и М. А. Шаталов утверждают, что в рамках компетентностного подхода определяются компетенции выпускника в соответствии с требованиями образовательных стандартов, работодателей, общественного устройства [20].

По мнению И. Н. Одарич и М. И. Гаврилова, основными целями компетентностного подхода является формирование у студентов готовности к самостоятельной деятельности и личной ответственности в комбинации с высоким уровнем знаний и мотивации [21, с. 134].

М. Н. Борисова и М. П. Воронов выделяют следующие характеристики компетентностного подхода в высшем образовании: учебный план базируется на компетенциях, необходимых для решения практических задач и проблемных ситуаций, студенты выполняют практические задания, оцениваются

⁴ Chetty K., Qigui L., Gcora N., Josie J., Wenwei L., Fang C. Bridging the Digital Divide: Measuring Digital Literacy // Economics Discussion Papers. – 2017. – № 2017-69. URL: <http://www.economics-ejournal.org/economics/discussionpapers/2017-69>

⁵ Аронов А. М., Знаменская О. В. О понятии математическая компетентность // Вестник Московского университета. Серия 20: педагогическое образование. – 2010. – № 4. – С. 31–43. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15607218>

⁶ Баранников А. В. Компетентностный подход и качество образования: монография. – М.: Московский центр качества образования, 2008. – 142 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20041215>

⁷ Бермус А. Г. Компетентностный подход в образовании // Сибирский учитель. – 2011. – № 3. – С. 15–21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16996814>

⁸ Зимняя И. А. Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании // Ученые записки национального общества прикладной лингвистики. – 2013. – № 4. – С. 16–31. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21611467>

⁹ Краевский В. В., Хуторской А. В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах // Вестник Института образования человека. – 2011. – № 1. – С. 4. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24069405>

¹⁰ Хуторской А. В. Методологические основания применения компетентностного подхода к проектированию образования // Высшее образование в России. – 2017. – № 12. – С. 85–91. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30770728>

навыки и умения применения знаний, существует система самооценки и экспертной оценки, учебные блоки (модули) в основном междисциплинарные [4, с. 7].

Основные положения деятельностного подхода рассматриваются в исследованиях П. Я. Гальперина¹¹, В. В. Давыдова¹², М. М. Левиной¹³, В. А. Лекторского¹⁴, С. Л. Рубинштейна¹⁵, В. И. Слободчикова¹⁶, Н. Ф. Талызиной¹⁷, Г. П. Щедровицкого¹⁸. Основная идея деятельностного подхода заключается в том, что личностное и профессиональное развитие происходит только в деятельности. Важным аспектом деятельностного подхода является «коллективная мыследеятельность» [7, с. 32].

С. В. Дюмина утверждает, что реализация деятельностного подхода предполагает необходимость обучения студентов умению определять цели и задачи различных видов будущей профессиональной деятельности, планировать, контролировать, организовывать собственную учебную деятельность [12, с. 138].

В структуру компетентности студентов включаются три блока: когнитивный (знания

и способы их получения), деятельностный (формирование умений на основе полученных знаний и способы реализации этих умений), мотивационно-ценностный (мотивы и установки студента, проявляющиеся в процессе реализации компетентностей) [5, с. 115].

В данном исследовании авторы придерживаются позиции, что цифровая грамотность студентов формируется в управляемом образовательном процессе, в котором особая роль отводится преподавателю, его компетенциям, выбираемым методам, формам обучения, способствующим развитию необходимого уровня цифровой грамотности обучаемых, формирующих набор компетенций у студентов.

В работе использован метод онлайн-опроса, он проводился в 2019 г. в социальных сетях. Респондентами выступили 190 студентов Череповецкого государственного университета по направлениям подготовки «Экономика», «Управление персоналом», «Государственное и муниципальное управление», «Теплоэнергетика», «Строительство», «Металлургия» и специальности «Экономическая безопасность». Было опрошено 114 девушек и 76 юношей. Большинство опрошенных (80 %)

¹¹ Гальперин П. Я. Опыт изучения формирования умственных действий // Вестник Московского университета. Серия 14: психология. – 2017. – № 4. – С. 3–20. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32521718>

¹² Давыдов В. В., Радзиховский Л. А. Теория Л. С. Выготского и деятельностный подход в психологии // Вопросы психологии. – 1981. – № 1. – С. 67–80. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37201368>

¹³ Левина М. М. Деятельностный подход как методологический принцип управления образовательным процессом студентов // Педагогическое образование и наука. – 2009. – № 2. – С. 4–13. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17062047>

¹⁴ Лекторский В. А. Деятельностный подход: начало и перспективы // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2008. – № 1. – С. 13–16. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11621284>

¹⁵ Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии: монография // Питер. – 2012. – 713 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20115480>

¹⁶ Слободчиков В. И. Антропологический потенциал деятельностного содержания образования // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: материалы IV общероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2010. – С. 49–54. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37124710>

¹⁷ Талызина Н. Ф. Деятельностная теория обучения как основа подготовки специалистов // Вестник Московского университета. Серия 20: педагогическое образование. – 2009. – № 3. – С. 17–30. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12981474>

¹⁸ Щедровицкий Г. П. Рефлексия в деятельности // Вопросы методологии. – 1994. – № 3–4. – С. 76–121. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39140476>

студентов обучаются на втором и третьем курсах, значительно меньшее количество (20 %) опрошенных студентов первого и четвертого курсов. Также был проведен опрос преподавателей вуза (20 человек), его целью было выявление мнения преподавателей относительно уровня цифровой грамотности студентов, их гендерных различий.

Результаты исследования

На основе проведенного анализа в данной работе авторы придерживаются точки зрения, что цифровые компетенции являются одним из элементов цифровой грамотности, а цифровые навыки можно считать составной частью цифровых компетенций.

Цифровая трансформация образования является следствием стратегического курса Российской Федерации, нацеленного на эффективное экономическое развитие страны. Образовательная система пока не в полной мере справляется со стремительным темпом

распространения цифровых технологий. Меняются технологии, происходит замена профессий, изменяется сам формат подготовки специалистов. Среди востребованных профессий современности выделяют разработчик блокчейн, оператор живых чатов, цифровой маркетолог, специалист по кибербезопасности, в этих условиях цифровая грамотность студентов вуза приобретает особую значимость. Президент РФ В. В. Путин отметил, что «цифровая экономика представляет собой не отдельный уклад жизни, а новую основу для развития государства и всего общества»¹⁹. Также он заявил о «необходимости перехода к принципиально новым, индивидуальным технологиям обучения, готовности к изменениям, творческому поиску, актуальности обучения работе в команде, навыкам жизни в цифровую эпоху»²⁰.

Обратимся к показателям индекса цифровой грамотности в РФ (таблица 1).

Таблица 1

Индекс цифровой грамотности в РФ

Table 1

Digital literacy index in the Russian Federation

Год	2015	2016	2017
Индекс цифровой грамотности	4,79	5,42	5,99

Источник: цифровизация в малых и средних городах России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://files.data-economy.ru/cipr/YtaxiHSE.pdf>

По данным таблицы можно отметить, что наблюдается положительная динамика, индекс цифровой грамотности в РФ увеличился на 1,2 за рассматриваемый период.

Сам термин «цифровизация» включает в себя не только экономическую, техническую

его составляющую, но и социально-общественный контекст понятия, вовлекая в себя человека, развивая личность с новыми компетенциями, способную обрабатывать, анализировать большие объемы данных, прогнозировать процессы,

¹⁹ Путин: формирование цифровой экономики – вопрос национальной безопасности РФ. URL: <https://tass.ru/ekonomika/4389411> (дата обращения: 16.12.2019)

²⁰ Нужно переходить к принципиально новым, в том числе индивидуальным технологиям обучения. URL: <http://www.edutainme.ru/post/Putin-individualn%D0%BE%D0%B5-obuchenie-v-shkole/> (дата обращения: 16.12.2019)

использовать электронные технологии на государственном, производственно-хозяйственном, индивидуальном уровнях. Современные работодатели ставят новые профессиональные задачи перед сотрудниками. В системе высшего образования возникает потребность в пересмотре требований к профессиональным компетенциям специалистов, методам обучения, кото-

рые способствуют формированию необходимого уровня цифровых компетенций, цифровой грамотности [26, с. 61]. Среди цифровых компетенций выделяются умение обрабатывать большие объемы информационных данных, разработка приложений, проектирование, прогнозирование²¹. Выявляется ряд тенденций, связанных с распространением цифровизации в образовательной среде (рисунок 1).



Рис. 1 Цифровые запросы в образовательной среде

Fig. 1. Digital requests of educational environment

В данной работе выделяются следующие компоненты цифровой грамотности: компьютерная, информационная, коммуникативная

грамотность студентов, отношение к технологическим инновациям. Информационная грамот-

²¹ Россия 2025: от кадров к талантам. URL: http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf (дата обращения: 16.12.2019)

ность – умение находить необходимую информацию в различных цифровых ресурсах. Компьютерная грамотность – частота и степень использования цифровых устройств. Коммуникативная грамотность – степень использования социальных сетей, умение анализировать инфор-

мацию. Отношение к технологическим инновациям – использование современных цифровых технологий, создание электронных приложений, понимание их вреда и пользы.

Результаты онлайн-опроса студентов представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты онлайн-опроса студентов

Table 2

Results of students' online survey

Вопрос	Ответы молодых людей (человек)	Ответы девушек (человек)
1	2	3
Часто ли Вы используете интернет?	Часто, каждый день – 74 Раз в неделю – 2 Раз в две недели и реже – 0	Часто, каждый день – 109 Раз в неделю – 5 Раз в две недели и реже – 0
Испытываете ли Вы трудности в работе в интернете касательно поиска необходимой информации для учебы?	Не испытываю – 70 Испытываю незначительные трудности – 6 Испытываю значительные трудности – 0	Не испытываю – 109 Испытываю незначительные трудности – 5 Испытываю значительные трудности – 0
Задумывались Вы о пользе (вреде) использования интернета?	Да – 38 Нет – 38	Да – 74 Нет – 40
Испытываете ли Вы трудности в использовании различных цифровых устройств?	Не испытываю – 65 Испытываю – 11	Не испытываю – 91 Испытываю – 23
Способны ли Вы самостоятельно создать электронное приложение	Да – 9 Нет – 67	Да – 7 Нет – 107
Сколькими социальными сетями Вы пользуетесь регулярно?	Более 3 – 61 3 – 5 2 – 7 1 – 3	Более 3 – 102 3 – 5 2 – 5 1 – 2
Знаете ли Вы технические характеристики компьютера и цифровых устройств?	Да – 61 Нет – 15	Да – 80 Нет – 34
Следите ли Вы за изменениями в цифровых технологиях, новинками в этой сфере?	Да – 65 Нет – 11	Да – 99 Нет – 15
Пользуетесь ли Вы «умными» цифровыми гаджетами («умные часы»)	Да – 15 Нет – 61	Да – 17 Нет – 97
Знаете ли Вы безопасные методы работы с файлами в интернете?	Да – 53 Нет – 23	Да – 82 Нет – 32

Продолжение таблицы 2

1	2	3
Часто ли Вы совершаете покупки в интернете?	Каждый день – 3 Несколько раз в месяц – 21 Несколько раз в год – 46 Никогда – 6	Каждый день – 16 Несколько раз в месяц – 69 Несколько раз в год – 29 Никогда – 0
Каким мобильным приложением Вы пользуетесь чаще всего?	Сбербанк – 49 Почта (mail.ru, yandex.ru) – 14 Яндекс такси, Rutaxi – 6 Другие – 7	Сбербанк – 68 Почта (mail.ru, yandex.ru) – 21 Яндекс такси, Rutaxi – 16 Другие – 9
Какой социальной сетью Вы пользуетесь чаще всего?	Вконтакте – 51 YouTube – 12 Telegram – 8 Другие – 5	Вконтакте – 76 Instagram – 18 WhatsApp – 10 Другие – 10
Какое электронное устройство Вы используете чаще всего?	Смартфон – 44 Планшет – 11 Ноутбук – 12 Персональный компьютер – 9	Смартфон – 42 Планшет – 34 Ноутбук – 29 Персональный компьютер – 9
Какие облачные технологии для хранения информации Вы используете чаще всего?	Google диск – 34 Яндекс диск – 21 OneDrive – 5 iCloud – 2 Не использую облачные технологии для хранения информации – 14	Google диск – 49 Яндекс диск – 39 OneDrive – 14 iCloud – 9 Не использую облачные технологии для хранения информации – 3
С какой целью Вы чаще всего используете интернет?	Поиск информации – 40 Подготовка к практическим занятиям – 19 Работа на образовательном портале – 13 Другое – 4	Поиск информации – 52 Подготовка к практическим занятиям – 36 Работа на образовательном портале – 19 Другое – 7
Как Вы решаете проблему в случае сбоя или неисправности работы электронного устройства?	Самостоятельное решение проблемы – 48 Помощь друзей, знакомых, родственников – 17 Помощь профессионалов – 11	Самостоятельное решение проблемы – 32 Помощь друзей, знакомых, родственников – 33 Помощь профессионалов – 49

Результаты проведенного опроса свидетельствуют о том, что большинство опрошенных студентов независимо от пола активно используют интернет (97 % молодых людей, 95 % девушек используют интернет каждый день).

Не испытывают сложности в работе в интернете касательно поиска необходимой информации для учебы 92 % молодых людей, 95 % девушек. Задумывались о пользе (вреде) интернета 50 % молодых людей и 65 % девушек. Не испытывают сложности в использовании раз-

личных цифровых устройств 85 % молодых людей, 80 % девушек. Способны самостоятельно создать электронное приложение только 12 % молодых людей и 6 % девушек.

Регулярно пользуются более чем тремя социальными сетями 80 % молодых людей, 90 % девушек. Знают технические характеристики компьютера и цифровых устройств 80 % молодых людей, 70 % девушек.

Следят за изменениями в цифровых технологиях, новинками в этой сфере 85 % моло-

дых людей, 87 % девушек. Пользуются «умными» цифровыми гаджетами («умные часы») 20 % молодых людей, 15 % девушек. Знают и пользуются безопасными методами работы с файлами в интернете 70 % молодых людей, 72 % девушек.

Девушки чаще совершают покупки в сети интернет, чем молодые люди. Среди опрошенных молодых людей есть те, кто не приобретает товары через Интернет, среди ответов девушек такого варианта ответа не оказалось. Самые популярные мобильные приложения как у девушек, так и у молодых людей – Сбербанк, Почта (mail.ru, yandex.ru), Яндекс такси, Rutaxi. В этом вопросе нет существенных гендерных различий.

Что касается социальных сетей, то у девушек большей популярностью пользуются Вконтакте, Instagram и WhatsApp. У молодых людей три самые популярные социальные сети – Вконтакте, YouTube и Telegram.

Лидирующую позицию по используемым электронным устройствам занимает смартфон как у девушек, так и у молодых людей. Необходимо отметить, что среди опрошенных молодых людей пользуется планшетами 15 %, в отличие от девушек (30 %), также девушки в большей мере, чем молодые люди используют ноутбук.

Среди используемых облачных технологий для хранения информации как у девушек,

так и у молодых людей наибольшей популярностью пользуются Google диск и Яндекс диск. Необходимо отметить, что среди молодых людей было больше ответов «не использую облачные технологии для хранения информации», чем у девушек.

Большинство девушек и молодых людей использует интернет для учебы в целях поиска информации, подготовки к практическим занятиям и работы на образовательном портале вуза.

Можно сделать вывод, что без использования интернета учебная деятельность студентов сильно затруднена, а в современных условиях вероятнее всего и невозможна. Таким образом, развитие цифровой грамотности, связанной с навыками работы в сети интернет является актуальным.

Молодые люди в большей степени готовы самостоятельно решить проблемы в случае сбоя работы или неисправности электронного устройства. Девушки в случае возникновения такой ситуации чаще обращаются за помощью к друзьям (знакомым), родственникам или специализированным фирмам, занимающихся ремонтом электронных устройств. В этом аспекте молодые люди показывают большее развитие цифровой грамотности.

Сгруппируем ответы студентов по показателям цифровой грамотности (таблица 3).

Таблица 3

Показатели цифровой грамотности студентов

Table 3

Indicators of students' digital literacy

Компонент цифровой грамотности	Показатель	Ответы молодых людей (%)	Ответы девушек (%)
Информационная грамотность	Не испытываю трудности в работе в интернете касательно поиска необходимой информации	92	95
	Чаще всего использую Интернет для поиска информации	52	46

Продолжение таблицы 3

Компьютерная грамотность	Использую интернет каждый день	97	95
	Не испытываю трудности в использовании различных цифровых устройств	85	80
	Знаю технические характеристики компьютера и цифровых устройств	80	70
	Могу самостоятельно создать электронное приложение	12	6
	Самостоятельно решаю проблему в случае сбоя или неисправности электронного устройства	63	28
Коммуникативная грамотность	Регулярно использую более трех социальных сетей	80	90
	Могу без труда сделать анализ необходимой информации в интернет-ресурсах	70	80
Отношение к технологическим инновациям	Слежу за изменениями в цифровых технологиях, новинками в этой сфере	85	87
	Пользуюсь «умными» цифровыми технологиями (например, «умными часами»)	20	15
	Задумываюсь о пользе (вреде) использования интернета	50	65

Проведенный опрос преподавателей Череповецкого государственного университета (20 человек) выявил, что, по мнению преподавателей, у большинства студентов проявляется средний уровень цифровой грамотности (70 % молодых людей и 75 % девушек), 20 % молодых людей и 15 % девушек демонстрируют, по мнению преподавателей, повышенный уровень цифровой грамотности, 10 % молодых людей и 10 % девушек проявляют базовый уровень цифровой грамотности.

При этом следует отметить, что в данном исследовании базовый уровень предполагает, что студент не осознает значимость информации для решения какой-либо проблемы, не может самостоятельно найти необходимую информацию, не может провести анализ и структуризацию полученной информации, обрабатывает информацию программными средствами с затруднениями.

Средний уровень означает, что студент не в полной мере представляет значимость информации для решения какой-либо проблемы, пользуется помощью преподавателя для поиска необходимой информации, не может в полной мере оценить, проанализировать информацию и сформировать собственное отношение к этой информации, испытывает незначительные сложности в обработке информации программными средствами.

Продвинутый уровень предполагает владение навыком нахождения оригинальных решений поставленной учебной задачи, используя цифровые ресурсы, осознание значимости информации в полном объеме для решения какой-либо проблемы, умение самостоятельно найти необходимую информацию, оценить, проанализировать ее, сформировать собственное отношение к этой информации, умение обработать информацию программными средствами.

Заключение

Проведенное исследование позволяет отметить следующее:

– изучение цифровой грамотности студентов актуально как для российских, так и зарубежных исследователей;

– цифровая грамотность студентов формируется в условиях образовательной среды вуза, цифровые компетенции являются частью цифровой грамотности;

– авторами сформулированы запросы цифрового общества к образовательной среде; описаны компоненты цифровой грамотности (информационная грамотность, компьютерная грамотность, коммуникативная грамотность, отношение к технологическим инновациям), выделены их показатели; определены уровни проявления цифровой грамотности студентов;

– цифровая образовательная среда требует более тщательного методического управления со стороны преподавателя.

В заключение обобщим главные выявленные особенности гендерных показателей цифровой грамотности студентов. Проведенный опрос не выявил существенных гендерных различий в показателях цифровой грамотности студентов. Основная часть опрошенных без затруднений используют цифровые ресурсы для учебных целей, однако необходимо

уделять больше внимания развитию навыков студентов в анализе информации из интернет-источников, формированию собственных суждений по обозначенным вопросам, умению обрабатывать информацию, используя современные программные средства.

Большинство студентов положительно относятся к использованию помимо компьютеров других электронных устройств (смартфонов, планшетов) на занятии для решения учебных задач.

По мнению опрошенных преподавателей Череповецкого государственного университета, большинство студентов проявляют средний уровень цифровой грамотности, при этом не наблюдается значительной разницы между молодыми людьми и девушками.

В целях повышения цифровой грамотности студентов преподавателю необходимо также повышать собственную цифровую компетентность, уделять больше внимания управлению процессом поиска и анализа информации, выбору разнообразных электронных ресурсов для рекомендаций студентам, тщательно планировать формы и методы работы с цифровыми ресурсами, активно использовать цифровые устройства для решения поставленных учебных задач, развивая необходимые цифровые компетенции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алиева Р. Р., Гузуева Э. Р., Эсмурзаева М. Х. Роль информационно-цифрового пространства в современном образовании // Известия Чеченского государственного университета. – 2019. – № 3. – С. 26–30. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38518158>
2. Банных Г. А. Использование интернет-технологий в университетском образовании: информационная компетентность и возможности её формирования у студентов и преподавателей // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2016. – № 1. – С. 15–33. DOI: <https://doi.org/10.17223/1998863X/33/2> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25948703>
3. Берман Н. Д. Цифровая компетентность и цифровое неформальное обучение студентов // International journal of advanced studies in education and sociology. – 2019. – № 1. – С. 4–8. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38099145>



4. Борисова М. Н., Воронов М. П. Возникновение и становление компетентностного подхода в высшем образовании // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2016. – № 3. – С. 5–12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26684300>
5. Буклин Е. Н. Реализация компетентностно-деятельностного подхода в процессе профессиональной подготовки студентов вуза // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. – 2016. – № 5. – С. 111–116. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26088527>
6. Волкова И. А., Петрова В. С. Формирование цифровых компетенций в профессиональном образовании // Вестник Нижневартковского государственного университета. – 2019. – № 1. – С. 17–24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37113782>
7. Галустян О. В. Деятельностный и контекстный подходы к системе полифункционального контроля профессиональной подготовки компетентного специалиста // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: проблемы высшего образования. – 2016. – № 2. – С. 31–35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26124846>
8. Гилева Т. А. Компетенции и навыки цифровой экономики: разработка программы развития персонала // Вестник Уфимского государственного нефтяного технического университета. Наука, образование, экономика. Серия: экономика. – 2019. – № 2. – С. 22–35. DOI: <https://doi.org/10.17122/2541-8904-2019-2-28-22-35> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38507719>
9. Гончарук Н. П., Хромова Е. И. Интеграция педагогических и информационных технологий в образовательном процессе // Казанский педагогический журнал. – 2018. – № 4. – С. 32–37. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35420940>
10. Гужова И. В. Культура сетевых коммуникаций цифрового поколения в контексте современных концепций цифровой грамотности (на материалах онлайн-фокус-группы со студентами) // Знак: проблемное поле медиаобразования. – 2019. – № 1. – С. 30–39. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38568276>
11. Долгих Е. А., Першина Т. А. Статистическое изучение цифровых компетенций студентов // E-management. – 2019. – Т. 2, № 3. – С. 64–72. DOI: <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2019-3-64-72> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41216640>
12. Дюмина С. В. Реализация системно-деятельностного подхода к обучению в системе высшего образования как условие развития профессиональной компетентности обучающихся // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: лингвистика и педагогика. – 2019. – Т. 9, № 1. – С. 136–142. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37156280>
13. Евтихов О. В. Актуальность и противоречия внедрения компетентностного подхода в систему высшего профессионального образования // Вестник Сибирского юридического института ФСКН России. – 2016. – № 3. – С. 76–81. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26737961>
14. Ершова Т. В., Зива С. В. Ключевые компетенции для цифровой экономики // Информационное общество. – 2018. – № 3. – С. 4–20. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36422773>
15. Ефремова Г. М., Мороз О. Н., Нитяго И. В. Проблемы формирования компетенций цифровой экономики // Актуальные вопросы образования. – 2018. – № 2. – С. 55–60. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35584531>
16. Зеркина Н. Н., Желтякова М. В. Цифровая грамотность как социально-образовательная проблема // Образование и наука в современном мире. Инновации. – 2018. – № 2. – С. 18–24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32466136&>



17. Каюмов О. Р. О границах применимости компетентностного подхода в высшем образовании // Высшее образование в России. – 2016. – № 4. – С. 150–155. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25867214>
18. Лихачева О. Н. Особенности компетентностного подхода в условиях модернизации российского высшего образования // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды Кубанского государственного технологического университета». – 2016. – № 2. – С. 266–271. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25625386>
19. Матвеева Е. П., Кошечева Е. С. К вопросу о подготовке бакалавров к цифровизации образования // Педагогическое образование в России. – 2019. – № 7. – С. 22–29. DOI: <https://doi.org/10.26170/po19-07-03> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39523724>
20. Мычка С. Ю., Шаталов М. А. Проблемы внедрения компетентностного подхода в системе высшего образования // Аграрное образование и наука. – 2016. – № 5. – С. 56. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28351326>
21. Одарич И. Н., Гаврилова М. И. Компетентностный подход в системе высшего образования // Балтийский гуманитарный журнал. – 2017. – Т. 6, № 1. – С. 133–136. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28921927>
22. Синева Н. Л., Вагин Д. Ю., Исламова Г. И. Исследование тенденций, технологий и моделей развития цифровых навыков // Актуальные вопросы современной экономики. – 2019. – № 4. – С. 1124–1146. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39212157>
23. Сорокина Н. И., Степанов Р. И., Попова Э. Ю. Формирование цифровых компетенций у современной молодежи: проблемы, опыт перспективы // Педагогическое образование в России. – 2019. – № 6. – С. 24–29. DOI: <https://doi.org/10.26170/po19-06-03> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38514668>
24. Таланов С. Л. Влияние социальных сетей на успеваемость студентов // Социально-политические исследования. – 2019. – № 3. – С. 87–105. DOI: <https://doi.org/10.24411/2658-428X-2019-10514> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41123218>
25. Хромов С. С., Каменева Н. А. Modern approach to digital literacy development in education // Открытое образование. – 2016. – Т. 20, № 1. – С. 60–65. DOI: <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2016-1-60-65> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26419373>
26. Шорникова Н. Ю. Формирование необходимых компетенций у студентов – будущих работников цифрового общества // Проблемы современного образования. – 2019. – № 3. – С. 59–64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38522815>
27. Fernandez-Mellizo M., Manzano D. Analyzing differences in digital competence of Spanish students // Papers. – 2018. – Vol. 103 (2). – P. 175–198. DOI: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/papers.2369>
28. Gibson P. F., Smith S. Digital literacies: preparing pupils and students for their information journey in the twenty-first century // Information and learning sciences. – 2018. – Vol. 119 (12). – P. 733–742. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/ILS-07-2018-0059>
29. Guzman-Simon F., Garcia-Jimenez E., Lopez-Cobo I. Undergraduate students' perspectives on digital competence and academic literacy in a Spanish University // Computers in human behavior. – 2017. – Vol. 74. – P. 196–204. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2017.04.040>
30. Kim K. T. The structural relationship among digital literacy, learning strategies, and core competencies among South Korean college students // Educational sciences: theory and practice. – 2019. – Vol. 19 (2). – P. 3–21. DOI: <http://dx.doi.org/10.12738/estp.2019.2.001>



31. Lofthus L., Silseth K. Students choosing digital sources: studying students' information literacy in group work with tablets // E-learning and digital media. – 2019. – Vol. 19 (2). – P. 284–300. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/2042753019835882>
32. Nowak B. M. The development of digital competence of students of teacher training studies – Polish casus // International journal of higher education. – 2019. – Vol. 8 (6). – P. 262–266. DOI: <http://dx.doi.org/10.5430/ijhe.v8n6p262>
33. Porat E., Blau I., Barak A. Measuring digital literacies: junior high-school students' perceived competencies versus actual performance // Computers and education. – 2018. – Vol. 126. – P. 23–36. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.030>
34. Siddiq F., Gochyyev P., Wilson M. Learning in digital networks – ICT literacy: a novel assessment of students' 21st century skills // Computers and education. – 2017. – Vol. 109. – P. 11–37. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2017.01.014>
35. Techataweewan W., Prasertsin U. Development of digital literacy indicators for Thai undergraduate students using mixed method research // Kasetsart journal of social sciences. – 2018. – Vol. 39 (2). – P. 215–221. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.kjss.2017.07.001>
36. Tetep S. A. Students' digital media literacy: effects on social character // International journal of recent technology and engineering. – 2019. – Vol. 8 (2), Special Issue 9. – P. 394–399. DOI: <http://dx.doi.org/10.35940/ijrte.B1091.0982S919>



Natalya Pavlovna Krylova,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Economics and Management Department,
Cherepovets State University, Cherepovets, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9243-7650>
E-mail: ntlkrylova@rambler.ru

Evgeny Nikolaevich Levashov,

Senior Lecturer,
Economics and Management Department,
Cherepovets State University, Cherepovets, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8782-4066>
E-mail: levashov_evgenii@mail.ru

Gender-specific indicators of university students' digital literacy

Abstract

Introduction. *The authors study the problem of developing students' digital literacy within the context of a higher educational institution. The purpose of the research is to identify gender indicators of university students' digital literacy.*

Materials and Methods. *The study was conducted using competency-based and activity-based approaches in the context of higher education. It relies on digital literacy indicators identified at the G20 Summit 2017. According to them, the authors identify the levels of gender-specific indicators of students' digital literacy. The authors clarify the concepts of 'digital literacy' and 'digital competencies' taking into account modern scholarly approaches. Within the context of this study, the data were collected via an online survey and interviews. The sample consisted of 190 1st–4th year students at Cherepovets State University. Interviews were conducted with academic staff (n=20).*

Results. *The article presented an overview of modern approaches to measuring students' digital literacy. The study revealed gender indicators and proficiency levels in digital literacy of university students. The study clarified the needs for digital proficiency within modern educational environments, revealed common and distinctive characteristics of digital competencies, digital skills, and digital literacy of students. The authors developed the online students' survey and analyzed the obtained research data. Gender-specific indicators and levels of respondents' digital literacy were identified.*

Conclusions. *The study did not find significant gender differences in digital literacy rates. Both male and female students demonstrated the intermediate level of digital literacy. The authors provided recommendations on digital literacy development.*

Keywords

Digital literacy; Digital competences; Digital skills; Educational environment; University education; Digital literacy level; Gender aspect.

REFERENCES

1. Alieva R. R., Guzueva E. R., Esmurzaeva M. H. The role of digital information space in modern education. *Bulletin of Chechen State University*, 2019, no. 3, pp. 26–30. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38518158>



2. Bannyh G. A. The use of internet technologies in university education: information competence and the possibility of it's formation among students and teachers. *Bulletin of Tomsk State University. Philosophy. Sociology. Political Science*, 2016, no. 1, pp. 15–33. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17223/1998863X/33/2> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25948703>
3. Berman N. D. Digital competence and digital informal training of students. *International Journal of Advanced Studies in Education and Sociology*, 2019, no. 1, pp. 4–8. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38099145>
4. Borisova M. N., Voronov M. P. The appearance and formation of competency-based education. *Scientific Review. Pedagogical Sciences*, 2016, no. 3, pp. 5–12. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26684300>
5. Buklin E. N. Realization of competence and activity-based approach in the course of professional education of students of higher educational institution. *Bulletin of Southern Federal University. Pedagogical Sciences*, 2016, no. 5, pp. 111–116. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26088527>
6. Volkova I. A., Petrova V. S. Development of digital competences in professional education. *Bulletin of Nizhnevartovskiy State University*, 2019, no. 1, pp. 17–24. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37113782>
7. Galustyan O. V. Activity and contextual approaches to the system of polyfunctional control in professional training of a competent specialist. *Bulletin of Voronezh State University. Series: Problems of Higher Education*, 2016, no. 2, pp. 31–35. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26124846>
8. Gileva T. A. Digital economy competencies and skills: staff development program design. *Bulletin of Ufa State Oil Technical University. Science, Education, Economics. Series: Economics*, 2019, no. 2, pp. 22–35. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17122/2541-8904-2019-2-28-22-35> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38507719>
9. Goncharuk N. P., Hromova E. I. Integration of pedagogical and information technologies in the educational process. *Kazan Pedagogical Journal*, 2018, no. 4, pp. 32–37. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35420940>
10. Guzhova I. V. Network communication culture of digital generation in the context of modern concepts of digital literacy (based on students' online focus group). *Sign: Problematic Field of Media Education*, 2019, no. 1, pp. 30–39. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38568276>
11. Dolgih E. A., Pershina T. A. Statistical study of students' digital competencies. *E-management*, 2019, vol. 2 (3), pp. 64–72. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2019-3-64-72> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41216640>
12. Dyumina S. V. Implementation of system-activity approach to teaching in higher education as a condition of development of professional kompetensy students. *Bulletin of South West State University. Series: Linguistics and Pedagogy*, 2019, vol. 9 (1), pp. 136–142. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37156280>
13. Evtihov O. V. Relevance and contradictions of implementing the competence-based approach into the system of higher professional education. *Bulletin of Siberian Legal Institute of Federal Drug Control Service of Russia*, 2016, no. 3, pp. 76–81. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26737961>
14. Ershova T. V., Ziva S. V. Key competences for the digital economy. *Information Society*, 2018, no. 3, pp. 4–20. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36422773>



15. Efremova G. M., Moroz O. N., Nityago I. V. Problems of digital economy competence formation. *Topical Issues of Education*, 2018, no. 2, pp. 55–60. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35584531>
16. Zerkina N. N., Zheltyakova M. V. Digital literacy as social and educational problem. *Education and Science in the Modern World. Innovations*, 2018, no. 2, pp. 18–24. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32466136&>
17. Kayumov O. R. Scope of applicability of the competence approach in education. *Higher Education in Russia*, 2016, no. 4, pp. 150–155. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25867214>
18. Lihacheva O. N. Specialties of the coompetence approach in Russia's higher education modernization. *Electronic Network Multidisciplinary Journal "Scientific Papers of Kuban State Technology University"*, 2016, no. 2, pp. 266–271. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25625386>
19. Matveeva E. P., Koshcheeva E. S. To the question of training bachelors to digital education. *Pedagogical Education in Russia*, 2019, no. 7, pp. 22–29. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.26170/po19-07-03> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39523724>
20. Mychka S. Yu., Shatalov M. A. Problems of competence approach introduction in higher education. *Agrarian Education and Science*, 2016, no. 5, pp. 56. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28351326>
21. Odarich I. N., Gavrilova M. I. Competence approach in the system of higher education. *Baltic Humanitarian Journal*, 2017, vol. 6 (1), pp. 133–136. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28921927>
22. Sineva N. L., Vagin D. Yu., Islamova G. I. Research of trends, technologies and models of digital skills development. *Topical Issues of Modern Economy*, 2019, no. 4, pp. 1124–1146. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39212157>
23. Sorokina N. I., Stepanov R. I., Popova E. Yu. Formation of digital competence in modern youth: Problems, experience, prospects. *Pedagogical Education in Russia*, 2019, no. 6, pp. 24–29. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.26170/po19-06-03> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38514668>
24. Talanov S. L. The impact of social media on student achievement. *Socio-Political Researches*, 2019, no. 3, pp. 87–105. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.24411/2658-428X-2019-10514> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41123218>
25. Khromov S. S., Kameneva N. A. Modern approach to digital literacy development in education. *Open Education*, 2016, vol. 20 (1), pp. 60–65. DOI: <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2016-1-60-65> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26419373>
26. Shornikova N. Yu. Developing necessary competences with students – future digital society employees. *Problems of Modern Education*, 2019, no. 3, pp. 59–64. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38522815>
27. Fernandez-Mellizo M., Manzano D. Analyzing differences in digital competence of Spanish students. *Papers*, 2018, vol. 103 (2), pp. 175–198. DOI: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/papers.2369>
28. Gibson P. F., Smith S. Digital literacies: Preparing pupils and students for their information journey in the twenty-first century. *Information and Learning Sciences*, 2018, vol. 119 (12), pp. 733–742. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/ILS-07-2018-0059>
29. Guzman-Simon F., Garcia-Jimenez E., Lopez-Cobo I. Undergraduate students' perspectives on digital competence and academic literacy in a Spanish University. *Computers in Human Behavior*, 2017, vol. 74, pp. 196–204. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2017.04.040>



30. Kim K. T. The structural relationship among digital literacy, learning strategies, and core competencies among South Korean college students. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 2019, vol. 19 (2), pp. 3–21. DOI: <http://dx.doi.org/10.12738/estp.2019.2.001>
31. Lofthus L., Silseth K. Students choosing digital sources: studying students' information literacy in group work with tablets. *E-learning and Digital Media*, 2019, vol. 19 (2), pp. 284–300. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/2042753019835882>
32. Nowak B. M. The development of digital competence of students of teacher training studies – Polish casus. *International Journal of Higher Education*, 2019, vol. 8 (6), pp. 262–266. DOI: <http://dx.doi.org/10.5430/ijhe.v8n6p262>
33. Porat E., Blau I., Barak A. Measuring digital literacies: Junior high-school students' perceived competencies versus actual performance. *Computers and Education*, 2018, vol. 126, pp. 23–36. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.030>
34. Siddiq F., Gochyyev P., Wilson M. Learning in digital networks – ICT literacy: A novel assessment of students' 21st century skills. *Computers and Education*, 2017, vol. 109, pp. 11–37. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2017.01.014>
35. Techataweewan W., Prasertsin U. Development of digital literacy indicators for Thai undergraduate students using mixed method research. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 2018, vol. 39 (2), pp. 215–221. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.kjss.2017.07.001>
36. Tetep S. A. Students' digital media literacy: Effects on social character. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 2019, vol. 8 (2), special issue 9, pp. 394–399. DOI: <http://dx.doi.org/10.35940/ijrte.B1091.0982S919>

Submitted: 21 December 2019

Accepted: 09 January 2020

Published: 29 February 2020



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© Е. В. Соболева, Н. И. Исупова, Л. В. Караулова, М. М. Ниматулаев

DOI: [10.15293/2658-6762.2001.09](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.09)

УДК 371.134+004(07)

Развитие экологического мышления и навыка бережливого производства в курсе мобильной робототехники

Е. В. Соболева, Н. И. Исупова, Л. В. Караулова (Киров, Россия),
М. М. Ниматулаев (Москва, Россия)

Проблема и цель. Авторами исследуется проблема формирования инновационного мышления учащихся в сфере информационных технологий. Цель работы – выявить особенности развития экологического мышления и навыка бережливого производства в курсе мобильной робототехники.

Методология. Методология основывается на анализе и обобщении научно-исследовательских работ, значимость которых в области цифровой трансформации общества, мобильного обучения, образовательной робототехники, применения программных средств для развития мышления, признана научным сообществом. Для работы были использованы теоретические и практические методы психолого-педагогического исследования. Педагогический эксперимент представлен на примере оценки сформированности качеств и умений личности, составляющих основу экологического мышления как востребованной компетенции будущего.

Результаты. Обоснована важность уточнения понятий «экологическое мышление», «бережливое производство» именно в контексте применения мобильной робототехники для различных отраслей цифровой экономики как основы подготовки востребованных специалистов. Исследованы особенности применения средств мобильных технологий для повышения эффективности обучения в цифровой школе, поддержки профессиональной ориентации молодёжи, заключающиеся в раскрытии организационной, методической и технической составляющей деятельности наставника. Выделен основной фактор, определяющий возможности применения ресурсов мобильной робототехники, для поддержки условий формирования экологического мышления и ресурсосбережения как основы внедрения инноваций и ответа вызовам автоматизации, глобализации, конкурентоспособности. Особенности развития экологического мышления

Соболева Елена Витальевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры цифровых технологий в образовании, Вятский государственный университет.

E-mail: sobolevaeiv@yandex.ru

Исупова Наталья Ивановна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры цифровых технологий в образовании, Вятский государственный университет.

E-mail: natalyisupova@mail.ru

Караулова Лариса Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики и медицинской информатики, Кировский государственный медицинский университет.

E-mail: v.karaulov@mail.ru

Ниматулаев Магомедхан Магомедович – доктор педагогических наук, профессор кафедры «Бизнес-информатика», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации.

E-mail: mnimatulaev@fa.ru

и навыка бережливого производства раскрываются авторами на примере разработки «умных» проектных решений, которые соответствуют вызовам глобальной цифровой трансформации.

Заключение. *Обобщаются особенности формирования экологического мышления и навыка бережливого производства в ходе разработки мобильного автоматизированного устройства при организации творческой, межотраслевой, познавательной исследовательской деятельности учащихся для подготовки высококвалифицированных специалистов профессий будущего «новой» промышленности.*

Ключевые слова: *мобильные приложения; обучение; цифровые технологии; роботизированные системы; межотраслевая коммуникация; повышение производительности; ресурсосбережение; надпрофессиональные компетенции.*

Постановка проблемы

Обеспечение технологического развития в сфере информационных технологий, поддержка применения новых цифровых сервисов в различных видах деятельности – актуальное направление модернизации современной науки и образования [17]. Суть глобальной цифровой трансформации дидактической системы, заключается в том, чтобы эффективно и гибко применять новейшие технологии для перехода к ориентированному на личность, непрерывному и нелинейному образовательному процессу. Цифровая эра требует не только новых умений от выпускников школ и вузов, но и другого подхода к организации самого обучения в плане подготовки кадров для профессий будущего [16; 18; 19].

В этих условиях отечественные и зарубежные исследователи (М. Agranovich [3], М. Fritsch, М. Wyrwich [7], F. Gault [8], М. Janelli [10], М. Hamada, М. Hassan [12], S. D. Karakozov, N. I. Ryzhova [17], Ya. Kuzminov, P. Sorokin, I. Froumin [19], A. Lavrinenko, N. Shmatko [20] и др. обосновывают необходимость изменения содержания, методов и организационных форм учебной работы. Дидактический процесс в эпоху автоматизации и глобализации должен быть ориентирован на решение задач социально-экономического развития страны в условиях четвертой промышленной революции и становления цифровой экономики [24].

Как отмечают в своих работах С. Е. Mora-Luis, J. Martin-Gutierrez [21], основой цифровой экономики является синтез сложившегося ранее материального производства (новые материалы, автоматизированное проектирование/производство) и цифровых технологий, поддерживающий широкое применение моделей искусственного интеллекта и развитие Интернета вещей. По мысли авторов, «умные изделия» будут нормой в мире, где интеллектуальные компьютеризованные устройства (роботы), состоящие из них системы, получают возможности к взаимодействию при подготовке и разворачиванию автоматизированных производственных процессов. Характер новой индустриальной, или технологической (цифровой), революции предъясняет особые требования к высококвалифицированным специалистам будущего. Е. Я. Варшавская, Е. С. Котырло. [38], Ya. Kuzminov, P. Sorokin, I. Froumin [19] обоснованно заключают, что выпускникам при трудоустройстве потребуется высокий уровень математической грамотности; основательная естественнонаучная и гуманитарная подготовка. Авторы, при раскрытии сущности профессий будущего, делают акцент на способности, которые называют «компетенциями XXI века»: фундаментальные теоретические знания, компетентности в сфере технологий (креативность, коммуникация, самоорганизация, инициативность, критическое мышление и др.).

S. Laso Salvador, M. Ruiz Pastrana, J. Marbán Prieto¹ уточняют, что в цифровом образовательном пространстве основной становится задача подготовки самостоятельной личности через формирование разных типов мышления, в том числе экологического. Экологическое мышление в новых условиях цифровой трансформации воспринимается и трактуется как долгосрочное мышление. Человек, который думает долгосрочно, не может не думать об экологии. Возникает необходимость организации учебной деятельности для развития экологического мышления у профессионалов будущего не только для интеграции целей устойчивого развития в реальные проекты, продвижения их в науку и промышленность, но и для поддержания баланса между техносферой и окружающей средой [25].

Цифровая трансформация производственной сферы уже осуществляется. Однако при реализации технологических инноваций возникают проблемы, обусловленные недостаточностью подготовки инженерно-технических и управленческих кадров именно в плане сформированности экологической культуры, заботы о защите природной среды, ответственного отношения к природе, экологического мышления.

Возможности цифровых ресурсов, согласно исследованиям S. D. Karakozov, N. I. Ryzhova [17], E. B. Соболева, М. С. Перевозчикова [42], Н. Н. Wilmer, J. M. Chein [33], не ограничиваются только мотивацией учащихся. Важность использования мобильных приложений для формирования особого комплекса знаний, навыков и умений, которые получили условное определение как «цифровая грамотность» представлена в работе V. Hill,

K. B. Knutzen [15]. Одновременно появляются научные исследования (A. Rejeb, J. G. Keogh, H. Treiblmaier [26], H. Taneja, J. G. Webster, E. C. Malthouse, T. Ksiazek [30], E. K. Данилина [37]), отражающие возможности мобильных устройств и приложений для повышения эффективности обучения. Действительно, современные средства телекоммуникации невозможно представить без мобильных приложений – от стандартных приложений «Калькулятор», «Контакты» и «Календарь» до профильных приложений и игр. Отдельным видом приложений являются обучающие игры, набирающие популярность. Прогресс преобразует мобильные сервисы с обучающим контентом. По словам A. Zafoschnig [34], они становятся ещё более «умными». Такие приложения рассматриваются как особый вид приложений, поэтому закономерным было появление дидактического направления в исследованиях педагогов-новаторов: проблема использования смартфонов в учебном контексте (Д. А. Иванченко [39]). Наставник в новой цифровой школе получает возможность использовать ресурсы мобильных технологий как средство обучения. Например, для осуществления контроля педагог может использовать такие ресурсы, как Quizizz, Kahoot, Triventy и др. Процесс познания сопровождается когнитивной деятельностью по манипулированию с визуальными образами, объектами, карточками, которые нужно перемещать по экрану [13].

Далее появляется спектр исследований учёных, когда мобильные приложения в образовании используются не только в готовом виде (K. Allabouche, O. Diouri, A. Gaga, El Amrani, El Idrissi [4], S. Jelatu, Y. Kurniawan,

¹ Laso Salvador S., Ruiz Pastrana M., Marbán M. J. Impacto de un programa de intervención metacognitivo sobre la Conciencia Ambiental de docentes de Primaria en formación inicial // Revista Eureka Sobre Enseñanza Y

Divulgación De Las Ciencias. – 2019. – Vol. 16 (2). – Pp. 2501. DOI: https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2019.v16.i2.2501

V. S. Kurnila, K. Mandur, R. Jundu [11], Н. Н. Wilmer, J. M. Chein [33], A. Zafoschnig [34] и др.) Разработка собственного мобильного приложения от проблемной ситуации до ввода в эксплуатацию не просто поддерживает обучение, познание и воспитание в цифровой школе, но и готовит к успешной профессиональной деятельности, способствует самоопределению. В процессе многоэтапной творческой деятельности, когда приходится применять знания из различных областей, формируются навыки межотраслевой коммуникации и бережливого производства; умения программировать, работать в команде; способности к интеллектуальной деятельности (системное, экологическое и форсайтное мышление). Наибольшая роль программной составляющей, техническому сопровождению по проектированию и созданию прототипа отводится при подготовке инженерных кадров [28].

Итак, разработка собственных мобильных приложений создаёт дополнительные дидактические возможности для подготовки профессионалов, востребованных цифровой экономикой. Набор формируемых универсальных компетенций весьма широк, но, необходимость поддерживать устойчивое равновесие между требованиями промышленности и природным потенциалом, определяет актуальность исследования именно в плане поддержки развития экологического мышления, навыка бережливого производства.

Анализируя труды зарубежных учёных в плане качественной инженерной подготовки востребованных специалистов, отметим достижения G. Ozogul, C. F. Miller, M. Reisslein

[22], которые указывают на важность именно проектной деятельности при моделировании и конструировании. Такая работа не сводится к простому подключению нужных датчиков, двигателей, работающих под управлением программы, а предполагает сборку устройства самостоятельно. Наибольшим дидактическим потенциалом в плане организации активной когнитивной деятельности учащихся при разработке и управлении техническими моделями средствами конкретных цифровых технологий отводится курсу образовательной робототехники В. И. Филиппова², С. А. Филиппова³, D. Tocháček, J. Lapeš, V. Fuglík [31]. Именно через выбор платы, экрана, набора кнопок как через серию учебных мини-задач и происходит формирование мышления, ориентированного на будущее.

В работе С. М. Вязова⁴ отмечается, что если рассматривать именно вызовы будущего новой промышленности, то наибольший потенциал в плане профориентации и самоопределения имеет мобильная робототехника. E. Afari, M. S. Khine [2], Д. А. Гагарина, А. С. Гагарин⁵ уточняют сущность и назначение различных конкурсных мероприятий по робототехнике с использованием мобильных технологий. D. Tocháček, J. Lapeš, V. Fuglík [31] обосновано замечают, что с ростом требований к решениям робототехники для промышленности возникает необходимость в инженерах-исследователях, интегрирующих фундаментальные знания в инновации, т. е. знание является только отправной точкой для умения мыслить на перспективу. Их проект

² Филиппов В. И. Организация занятий по робототехнике во внеурочной деятельности в основной школе // Информатика и образование. – 2016. – № 6. – С. 20–27.

³ Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей. – СПб. Наука, 2013. – 319 с.

⁴ Вязовов С. М. Соревновательная робототехника. Приемы программирования в среде EV3: учебно-практическое пособие. – М.: Перо, 2014. – 128 с.

⁵ Робототехника в России: образовательный ландшафт. Часть 1 / Д. А. Гагарина, А. С. Гагарин. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 108 с.

European Robotics Challenges (EuRoC) ориентирован на объединение усилий исследовательских лабораторий с промышленным производством, чтобы создать команды для разработки и тестирования решений, которые далее будут применяться в реальной экономической практике. J. Varela-Aldás, O. Miranda-Quintana, C. Guevara, F. Castillo, G. Palacios-Navarro⁶ провели крупномасштабное исследование, которое доказало, что участники соревнований по робототехнике демонстрируют более высокий уровень знаний, когнитивной мотивации, рефлексии, умения мыслить нестереотипно в отношении инженерной деятельности.

На данный момент времени в школе активно используются программирование микроконтроллерных платформ в среде Arduino IDE. Однако в большинстве случаев мобильное приложение выбирается как готовый продукт для применения в дидактике. Особенности реализации, программный код, функциональные возможности, понимание практической значимости остаются скрытыми для пользователей. Более того, исследования, обозначающие в качестве приоритета поддержку мобильными технологиями именно проектирования роботизированных систем, способствующих формированию востребованных компетенций специалистов будущего, в том числе навыка ресурсосбережения, имеют пока единичный характер (например, E. Malkawi, S. Alhadrami, A. Aljabri⁷).

Таким образом, существует объективная проблема применения средств мобильной робототехники для формирования качеств и умений, составляющих основу экологического мышления. Выявление особенностей развития экологического мышления и навыка бережливого производства в курсе мобильной робототехники и определило цель представленного исследования.

Методология исследования

Для определения сущности понятий «экологическое мышление», «компетенции будущего», «навык бережливого производства» учитывались результаты исследований Л. М. Даутмерзаевой⁸, Л. Ю. Чуйковой, S. I. Gilmanshina, R. N. Sagitova, I. R. Gilmanshin [9], S. Otto, F. G. Kaiser [23], A. Zsóka, Z. M. Szerényi, A. Széchy, T. Kocsis [35] и др.

Термин «экологическое мышление» начал активно применяться как устойчивый самостоятельный научный термин в 1980-х гг. Причина его распространения именно в социально-экономической сфере обусловлена формированием в советском обществе экологического информационного пространства, а также с активизацией экологического аспекта социальной практики. Как следствие, возникает новая цель системы обучения – развитие экологического мышления [44]. Значимость работ Э. А. Турдикулова⁹ в контексте проводимого исследования заключается в том, что

⁶ Varela-Aldás J., Miranda-Quintana O., Guevara C., Castillo F., Palacios-Navarro G. Educational Robot Using Lego Mindstorms and Mobile Device // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. – Springer, Cham, 2020. – vol. 1078. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-33614-1_5

⁷ Malkawi E., Alhadrami S., Aljabri A. Building an interactive mobile application to enhance students' problem solving skills in higher education physics. // *Proceedings*

of the 11th International Conference on Computer Supported Education. – 2019. – Pp. 550–555. DOI: <https://orcid.org/0000-0002-6461-3741>

⁸ Даутмерзаева Л. М. Формирование экологического мышления в процессе изучения естественнонаучных дисциплин в средней общеобразовательной школе. дисс. канд. пед. наук. Саратов, 2003. – 222 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002648297>

⁹ Турдикулов Э. А. Экологическое образование учащихся в процессе изучения предметов естественно-

он одним из первых предложил ставить задачу «развития экологического мышления» наряду с задачей формирования экологических знаний. Эти идеи развивают S. I. Gilmanshina, R. N. Sagitova, I. R. Gilmanshin [9], которые вводят понятие «экологический тип мышления», обосновывают необходимость целенаправленной педагогической поддержки процесса передачи экологических знаний, умений и навыков. A. Zsóka, Z. M. Szerényi, A. Széchy, T. Kocsis [35] отмечают, что экологическое мышление – это мышление, характерным признаком которого, является его «творческий характер».

Обобщение отечественных исследований по проблематике определения сущности социального типа мышления и экологического как его отдельного проявления, разграничения понятий «экологическое сознание», «экологическое мировоззрение», «экологическая культура», обоснования необходимости экологического обучения в современном обществе подробно представлено в работах Л. Ю. Чуйковой [44].

В зарубежной литературе отметим исследования S. Otto, F. G. Kaiser [23], которые отмечают взаимосвязь информации о состоянии природной среды и экологической включенности личности, что аргументирует именно важность когнитивного компонента экологического мышления на модель поведения человека.

Современные исследователи, занимаясь вопросами экологического обучения, активно изучают экологических установки учащихся.

Например, M. A. Naşiloğlu, P. U. Keleş, S. Aydın [14], анализировали деятельность учащихся в образовательных учреждениях по поведенческому и психическому аспектам и выяснение отношения установок по нескольким переменным. Ими была введена шкала показателей, характеризующих экологическое мышление и экологическое поведение. Ключевым выводом учёных стало заключение, что с возрастом учащихся их ориентация на бережное отношение к окружающей среде теряется. S. Laso Salvador, M. Ruiz Pastrana, J. Marbán Prieto¹⁰ в своих исследованиях замечают, что формирование экологического мышления есть приоритетная цель для устойчивого человеческого развития, важная составляющая политики экологического образования. Они предлагают для оценки экологических знаний, формирования экологической компетентности рассматривать четыре характеристики: когнитивный, конативный, аффективный и активный. Их результаты доказали повышение качества экологических знаний после активной метакогнитивной включенности в деятельность. Тем самым они подтвердили, что формированию экологического мышления способствует именно творческая исследовательская работа, выполнение проектов.

Изучение проблем подготовки специалистов под вызовы цифровой экономики будущего включало работу с положениями «Атласа новых профессий»¹¹, «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 гг. и на перспективу до

научного цикла: (физические аспекты образования). дисс. док. пед. наук. – Ташкент, 1982. – 356 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001141955>

¹⁰ Laso Salvador S., Ruiz Pastrana M., Marbán M. J. Impacto de un programa de intervención metacognitivo sobre la Conciencia Ambiental de docentes de Primaria en formación inicial // Revista Eureka Sobre Enseñanza Y

Divulgación De Las Ciencias. – 2019. – Vol. 16 (2). – Pp. 2501. DOI: https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2019.v16.i2.2501

¹¹ Надпрофессиональные навыки. Атлас новых профессий. URL: http://atlas100.ru/future/crossprofessional_skills



2025 года»¹², работ С. И. Осиповой, Н. В. Гафуровой, Э. А. Рудницкого [40], М. Н. Филатовой, В. С. Шейнбаума, П. Г. Щедровицкого [43], В. Scholtz, С. Burger, М. Zita¹³ и др.

В частности, С. И. Осипова, Н. В. Гафурова, Э. А. Рудницкий [40] подробно исследуют процесс формирования Soft skills для студентов в образовательной программе направления «Металлургия» при подготовке бакалавров. М. Н. Филатова, В. С. Шейнбаум, П. Г. Щедровицкий [43] на примере практики Губкинского университета показывают важность командной работы в получении востребованных навыков будущего. Проблемы трудоустройства инженерно-технических кадров, несоответствие спектра получаемых умений и навыков с требуемыми в современном цифровом обществе представлены в работе Е. Я. Варшавской, Е. С. Котырло [38]. Ya. Kuzminov, P. Sorokin, I. Froumin [18] обосновывают, что вызовы цифровой экономики требуют переосмысления образовательной политики. Выполненная аналитическая деятельность позволила определить эффективность использования междисциплинарных проектов в виртуальной среде для формирования такого универсального навыка как «умение работать в команде», спектр проблем подготовки инженеров в современных школах, их невостребованность цифровой экономикой, векторы для обучения специалистов инженерно-технического профиля под запросы

«новой» промышленности, в частности, ориентир на учёт человеческого капитала, ресурсосбережение как необходимых условий устойчивого развития [41].

Исследование потенциала мобильных приложений для формирования востребованных универсальных компетенций проводилось на основе работ Е. De Corte [6], P. B. de Moura Oliveira, J. Cunha Boaventura, F. Soares¹⁴, N. P. Subheesh, S. S. Sathy [29], F. Turbak [32].

Обоснованию дидактических возможностей образовательной робототехники именно в плане развития экологического мышления, умения работать в команде, в условиях неопределённости будущего способствовала работа с исследованиями N. Arís, L. Orcos [1], D. Bazylev, A. Marguna, K. Zimenkoa, A. Kremleva, E. Rukujzhaa [5], J. A. Skurikhina, R. A. Valeeva, N. P. Khodakova, E. V. Maystrovich [27], E. V. Soboleva, N. L. Karavaev, N. V. Shalaginova, M. S. Perevozchikova [28], E. A. Aslamova, M. V. Krivov, V. S. Aslamova [36].

Определению дополнительных инструментов для обогащения когнитивной деятельности учащихся, появляющихся именно в курсе мобильной робототехники, помог анализ и обобщение положений E. Afari, M. S. Khine [2], D. Tocháček, J. Lapeš, V. Fuglík [31].

Изученные материалы помогли определиться с выбором среды программирования

¹² Стратегия развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года [Strategy of the Information Society Development in the Russian Federation for 2017–2030] 2017. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919>

¹³ Scholtz B., Burger C., Zita M. A Social Media Environmental Awareness Campaign to Promote Sustainable Practices in Educational Environments // *Advances and New Trends in Environmental and Energy Informatics* Springer International Publishing. – 2016. – Pp. 355–

369. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-23455-7_19

¹⁴ de Moura Oliveira P.B., Boaventura Cunha J., Soares F. Integrating MIT App-Inventor in PLC Programming Teaching // Machado J., Soares F., Veiga G. (Eds) *Innovation, Engineering and Entrepreneurship. HELIX 2018. Lecture Notes in Electrical Engineering*. – Springer, Cham, 2019. – Vol. 505. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-91334-6_3

AppInventor для создания Android приложений. AppInventor (среда визуальной Web) разработки приложений под ОС Android. Для программирования в AppInventor используется графический интерфейс и визуальный язык программирования с блочной структурой, напоминающей языки программирования Scratch, StarLogo TNG. Также среда разработки содержит в своей основе компилятор, который переводит блочную структуру в байт – код Android (Dalvik, ART)¹⁵. Компилятор включает фреймворк GNU для работы с динамическими языками Kawa, который реализует диалект языка Lisp Scheme для Java – платформы (которую в свою очередь использует ОС Android). App Inventor позволяет разрабатывать различные приложения для ОС Android без знания языка программирования Java и использования средств разработки Android Software Development Kit (Android SDK), основываясь для начала разработки на знании основ алгоритмизации.

Оценка эффективности применения ресурсов мобильной робототехники в когнитивной деятельности учащихся для развития экологического мышления и навыка ресурсосбережения проводилась в ходе педагогического эксперимента. В нём были задействованы 50 студентов, из которых были сформированы экспериментальная (26 человек) и контрольная (24 человека) группы. Все испытуемые – учащиеся 10–11 классов, средний возраст которых составил 17 лет. Для участия в эксперименте было получено согласие педагогов-предметников и родителей обучающихся. Эксперимент проводился в специально оборудованных классах информатики, на одном и том же программном обеспечении. Для обра-

ботки результатов педагогического эксперимента был применен анализ произвольных таблиц сопряженности с использованием критерия χ^2 (хи-квадрат) Пирсона.

Результаты исследования

Анализ литературы по проблеме исследования позволил сформулировать авторский подход к раскрытию сущности необходимых для работы понятий.

Под термином «экологическое мышление» будем понимать набор умений и качеств, обусловленных ими действий, для которого характерны: убежденность во взаимосвязи всех энергетических, космических, геологических, биологических и социальных процессов; представление о неразрывной целостности природы и общества; высокий статус экологических ценностей; преодоление антропоцентризма и эгоизма по отношению к природе; чувство личной ответственности за будущее. Экологическое мышление члена общества, подверженного тенденциям цифровизации, автоматизации и глобализации, должно рассматриваться как неотъемлемая составляющая экологической культуры его личности. Структуру экологического мышления предлагаем рассматривать через интеграцию когнитивной, прогностической, практико-преобразовательской, мотивационно-ценностной компоненты.

К критериям сформированности экологического мышления отнесём следующие качества личности: обученность в сфере экологической науки, экосоциальная изобретательность, развитие критического мышления, формирование осознания взаимосвязей между природой, социумом и личностью.

¹⁵ Xie B., Abelson H. Skill progression in MIT app inventor // IEEE Symposium on Visual Languages and Human-Centric Computing (VL/HCC). –

2016. – Pp. 213–217. DOI: <https://doi.org/10.1109/VLHCC.2016.7739687>

Ключевой идеей развития экологического мышления считаем обязательно проблемный характер образования, направленного на формирование экологического сознания. Более того, соответствующая когнитивная деятельность должна включать решение учебных и практико-ориентированных задач, предполагающих несколько вариантов разрешения, развития различных сценариев будущего в зависимости от события-джокера. Такая многовариантность должна учитывать различные приоритеты и нормы общества.

Бережливое производство в широком смысле следует рассматривать как управление производственным процессом, основанное на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь, что предполагает вовлечение в процесс оптимизации бизнеса каждого сотрудника и максимальную ориентацию на потребителя. В промышленном производстве, IT-секторе бережливое производство предполагает бережное отношение к окружающей природе и человеку, умение применять соответствующие навыки в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации через знакомство со строением живых организмов в целях создания автоматизированных систем и мобильных сервисов.

Для поддержки развития качеств и умений, составляющих основу экологического мышления, средствами мобильной робототехники авторами предлагается в учебно-познавательной деятельности участников дидактического процесса цифровой школы учитывать следующие особенности:

1. В качестве ключевого фактора, наиболее существенно влияющего на формирование экологического мышления и навыка бережливого производства при изучении мобильной робототехники, является следующая возмож-

ность: максимально снижается участие человека с целью получить требуемый результат с минимальным воздействием на здоровье, повышением производительности и высокой эффективности.

2. Большое значение в направлении формирования экологической компетентности востребованного специалиста будущего имеет изучение фундаментальных теоретических основ экосферы. Поэтому деятельность по разработке мобильных роботизированных устройств должна сопровождаться изучением специализированных информационных источников экологического назначения, законов и концепций в сфере экологии и т. п.

3. Особое внимание при разработке мобильных роботов следует уделять вопросу энергосбережения. При конструировании необходимо целенаправленно и постоянно обращать внимание ребят на такие моменты, как эффективное использование энергии аккумуляторов, подразумевающее выработку навыка вовремя заряжать устройство, обоснованном использовании звуковых сигналов и т. д.

4. Когнитивная деятельность учащихся при конструировании мобильных роботов должно включать в себя следующие компоненты: мыслительные операции, направленные на разрешение ситуаций и проблем в сфере экологии и энергетики; экологические знания и понимание целостности, системности и процессуальности окружающего мира; умение прогнозировать конечный результат работы автомата; умение выдвигать гипотезы и выбирать из множества возможных вариантов наиболее приемлемый (в том числе при сборке); умение устанавливать причинно-следственные связи.

5. Тематика междисциплинарных проектов по моделированию «умного» решения должна разрабатываться с учетом требований:

соблюдения баланса между цифровой и «зелёной» экономикой; приоритетных направлений развития в сфере технологий и потребностей природы, общества; необходимости самоопределения и социализации индивида.

6. Практика по конструированию и сборке должна проходить в условиях трехстороннего информационного взаимодействия «учитель – ученик – мобильное (автоматизированное) устройство», на уровне «человек – мобильное (автоматизированное) устройство – природа».

Применение в курсе мобильной робототехники перечисленных особенностей позволит создать дополнительные условия для формирования экологического мышления и навыка бережливого производства как востребованных надпрофессиональных компетенций в соответствии с особенностями атласа профессий будущего; позволит учесть дидактический потенциал цифровых ресурсов и киберфизических систем в направлении подготовки профессионалов «нового» склада.

Для применения выявленных особенностей опишем проектную деятельность по сборке устройства на микроконтроллерной платформе Arduino и созданию Android приложений в среде визуальной разработки MIT AppInventor.

Проект AppInventor изначально ориентирован на популяризацию разработки приложений посредством предоставления возможности перейти от использования готовых продуктов к разработке собственных ресурсов. Работа в среде позволяет взаимодействовать посредством нескольких смартфонов, передавать данные с одного мобильного устройства на экран другого. Все компоненты и операции визуализируются на экране Android. Имеется возможность использования оригинальной (английской) версии среды, если уровень изу-

чения языка близок к Elementary (элементарный уровень) или лучше всего Intermediate (средний уровень). Последнее облегчает использование зарубежной литературы по App Inventor по части изучения среды и разработки мобильных роботов.

Рассмотрим инженерную разработку устройства для решения следующей практической задачи (актуальной проблемной ситуации): разработать автоматизированное приложение-проект «Умная столовая».

Опишем суть проблемной ситуации. Предположим, что каждый учащийся имеет возможность позавтракать и пообедать в школьной столовой. Для этого в школах увеличивают время на перемену и составляют ежедневное меню. Но возможны следующие трудности: не всех устраивает набор блюд, которые предлагают; многим захочется самим определять своё меню; нужно учитывать установки учащихся на здоровый образ жизни; требуется подготовить список блюд, рекомендованный для здорового питания.

На сегодняшний день отсутствует возможность массового введения в работу школьных столовых опции выбора блюд по предпочтению учащихся из-за увеличения времени обслуживания и других ресурсозатрат.

Требуется предложить «умное решение», способное оптимизировать работу столовой с применением цифровых технологий в области программного управления процессами и мобильной разработки.

В качестве мотивации актуальности такого проекта можно провести опрос учащихся с вопросом «Хотели бы они, чтобы их столовая была оборудована таким «умным» устройством».

Цель проекта – обеспечение здорового питания за счет индивидуальной комплектации обедов без привлечения дополнительных

ресурсов. Идея продукта (проектное решение): мобильное устройство автоматизации выбора и выдачи блюд в столовой.

В связи с этим последовательность этапов когнитивной деятельности учащихся при реализации проекта включает в себя:

– введение в проблему посредством беседы с группой обучающихся (приведение конкретных жизненных примеров, в которых проблемная ситуация раскрывается; приведение неоспоримых фактов того, что решение проблемной ситуации не может быть отложено на неопределенный срок);

– изучение проблемы (групповое обсуждение; анализ материалов в свободном доступе, поиск существующих технических решений; исследование достоинств и недостатков найденных решений);

– распределение ролей в проектной группе с учетом индивидуальных интересов и ценностей участников;

– поиск технического решения (мозговой штурм; метод фокальных объектов; методы теории решения изобретательских задач и методы поиска технических решений; метод изобретательской разминки, понятие продуктивного мышления; метод инженерных ограничений);

– составление технического задания на разработку программного решения с указанием продолжительности выполнения каждого этапа;

– непосредственно выполнение этапов проекта, проектирование и программирование устройства;

– содержательное наполнение среды приложения;

– проведение тестового запуска и серии испытаний для подтверждения работоспособности устройства (поиска и устранения недочетов в работе);

– итоговая доработка устройства, завершение разработки прототипа устройства;

– подготовка выступления и представление итогов работы над проектом в виде презентации с демонстрацией работы прототипа;

– составление технической документации по применению в форме инженерной книги;

– подведение итогов, групповая рефлексия.

Данный проект реализуется после получения учащимися базовых навыков работы с микроконтроллерами Arduino, мобильной разработки и основ проектной деятельности. Реализация проекта по изготовлению работающего прототипа предполагает два-три месяца.

Алгоритм работы устройства:

1. Выбор блюд. Он осуществляется в мобильном приложении. Данные о сделанном выборе передаются устройству в виде карточки пользователя.

2. Считывание данных с карточки. Проверка имени пользователя/считывание. Как только пользователь подходит к устройству и прикладывает карточку, ему «упаковывается» обед, составленный из выбранных блюд

3. Сборка обеда. Приложение собирает выбранные блюда воедино, происходит «упаковка» обеда.

4. Выдача обеда.

Междисциплинарным творческим результатом проектной деятельности будет устройство автоматизации сбора и выдачи обеда в школьной столовой, представляющий собой программу-приложение для выбора блюд и заказа обеда.

В качестве результатов проектной деятельности в плане экологического обучения, получения навыка бережливого производства отметим следующие: при реальной реализации можно будет оптимизировать меню в соответствии с принципами здорового образа жизни,

ресурсосбережения и уменьшить проблему производства для организации здорового полноценного питания пользователей. Можно еще отметить экономическую составляющую, если посчитать продукты, выбрасываемые в столовых; материальные затраты родителей. Здесь же учитывается социальная компонента экологического обучения: минимизируется риск планомерного отказа учащихся питаться в столовых из-за нарушения их ценностей.

Отдельное место в работе над проектом отводится решению вопросов ресурсосбережения:

– проблема производительности в совокупности с увеличением времени работы ноутбука от батареи;

– комбинации решений для таких проблем, как сэкономить на счетах за электроэнергию, как уменьшить тепловыделение основных компонентов (добившись тишины в работе), как разрешить экологические затруднения на Земле и внести свой вклад в сохранение ресурсов планеты;

– на что обращать внимание при покупке ноутбука, мобильного устройства;

– какие действия выполнять, чтобы реализовать энергосберегающую автоматику современного процессора.

При необходимости проводится техника безопасности. Все выявленные технические особенности по эксплуатации учащихся отражали в инженерной книге.

Таким образом, описаны особенности формирования экологического мышления и навыка бережливого производства средствами мобильной робототехники при когнитивной деятельности учащихся для реализации междисциплинарного исследовательского проекта, отвечающего требованиям цифровой школы в плане подготовки будущих специалистов нового склада, способных к совершению прорыва в современной науке и технике.

Ожидаемые результаты обучения: формирование качеств и умений, составляющих основу экологического мышления; приобретение навыков прогнозирования возможных изменений в условиях задачи, выбора оптимального решения; получение практики алгоритмизации и программирования на примерах реальной межотраслевой деятельности; развитие умений автоматизировать конкретный процесс (электрика, механика/программирование); приобретение опыта организации учебного сотрудничества и совместной деятельности со сверстником; коммуникации в проектной деятельности.

Занятия по робототехнике для учащихся в контрольной группе при изучении основ алгоритмизации и программирования проходили без специальной организации когнитивной деятельности по решению проблем экологического характера и ресурсосбережения. Они были активны и самостоятельны в исследованиях, которые были организованы в виде практических работ с конструкторами, выполняя задания по отдельным темам. Обучение школьников из экспериментальной группы проходило по описанному варианту.

Для диагностики входных условий в модель педагогического эксперимента проводился опрос, состоявший из серии заданий. Примеры заданий для входного опроса:

1. Ртутно-цинковая батарейка весит в среднем 12 грамм. При утилизации батареек выделяют графит. Известно, что из переработки 1 кг. батареек можно выделить графита на 20 карандашей. Разработайте информационную модель, которая позволит рассчитать: сколько батареек следует сдать на перерабатывающий завод, чтобы можно было выделить графита на 100 карандашей.

2. Россия занимает 4 место в рейтинге по выбросу углекислого газа. ТЭЦ при использо-

вании 20 тысяч тонн угля выбрасывает в атмосферу 200 тонн золы и вредных веществ. Разработайте информационную модель, которая позволит рассчитать: сколько будет выброшено в атмосферу золы и вредных веществ при использовании 460 тысяч тонн угля.

3. В составе батареек есть опасные металлы. Цинк – металл, входящий в состав батареек. Определите – верно ли утверждение, что «цинк – опасный металл».

4. В батарейках анодами могут выступать цинковый стаканчик или цинковый порошок, электролитическая пропитка может быть угольно-цинковой, из хлорида цинка, марганцево-цинковой, ртутной, серебряной и литиевой. Каждая батарейка содержит графитный стержень и предохранительную прокладку. Столько типов батареек можно сконструировать с такими материалами?

Результаты опроса оценивались по пятибалльной шкале в соответствии с критериями, описанными далее. Контрольное мероприятие предполагало выполнение междисциплинарного проекта, ориентированного на бережливое производство, и поддержанное автоматизированной высокотехнологической системой. Была сформулирована учебно-познавательная задача, содержание которой предполагает: обеспечение комфорта, безопасности и ресурсосбережения для всех пользователей; реализацию взаимосвязи всех энергетических, космических, геологических, биологических и социальных процессов; учёта представлений о неразрывной целостности природы и общества; преодоления антропоцентризма и эгоизма по отношению к природе; проявления чувства личной ответственности за будущее человечества и природы.

Проект требовал навыков системного мышления; работы в условиях неопределённости; взаимодействия и межотраслевой комму-

никации; умений алгоритмизации и программирования; управления проектами; оформления технической документации по будущей эксплуатации.

Для определения уровня сформированности экологического мышления и навыка бережливого производства были введены критерии «очень низкий», «низкий», «средний», «высокий», «очень высокий». Как ранее отмечалось, фактически оценивалась сформированность сознательной составляющей экологического мышления; экологическая грамотность (знание фундаментальных экологических законов, умение учитывать эти законы в своей деятельности, прогнозирование вероятностных событий). Далее опишем уровни сформированности экологического мышления:

Уровень «очень высокий»: обучающийся показывал систематизированные, глубокие и полные знания по теме, корректно применял терминологию; ориентировался в теориях, концепциях, информационных ресурсах и давал им критическую оценку; проявлял в работе элементы научного творчества; четко обозначал цели и задачи классификации; логично, последовательно и аргументировано отстаивал концептуальное содержание темы; демонстрировал высокий уровень знаний и культуры мышления; стилистически грамотно, правильно и исчерпывающе отвечал на все дополнительные вопросы.

Уровень «высокий»: учащийся предлагал идеи, однако они не вполне соответствовали условиям проблемной задачи. Проявлял в работе элементы научного творчества; но один-два раза ошибался при обозначении целей и задач классификации; достаточно логично, последовательно и аргументировано отстаивал концептуальное содержание темы; демонстрировал высокий уровень знаний и культуры мышления; допускал одну-две не критические

ошибки при техническом оформлении результатов. Ответ на дополнительный вопрос по математической деятельности давал правильно, но не всегда развёрнуто.

Уровень «средний»: обучающийся обладал глубокими, но не всегда систематизированными, знаниями по теме; знал научную терминологию; владел инструментарием, но не во всех ситуациях эффективно его использовал; ориентировался в основных теориях, концепциях и информационных ресурсах, но не мог дать им критическую оценку; в большей части работы проявлял элементы научного творчества; придерживался обозначенных педагогом целей и задач классификации; не всегда мог аргументировано отстоять содержание темы; демонстрировал навыки творческого самостоятельного мышления; грамотно, логически правильно отвечал на большинство из дополнительных вопросов.

Уровень «низкий»: школьник демонстрировал недостаточно полный объем экологических понятий, знаний из области информатики, кибернетики и др.; использовал терминологию, но не всегда мог ответить на дополнительные вопросы по эксплуатации приложения и опти-

мизации работы; не умел ориентироваться в основных теориях, концепциях и информационных ресурсах; делал содержательные ошибки в классификации; при оформлении результатов исследования допускал технические ошибки и нарушения требований оформления.

Если же учащиеся показывали только фрагментарные междисциплинарные знания; не умели использовать специальную терминологию; не могли ответить на дополнительные вопросы; не ориентировались в основных теориях, концепциях и информационных ресурсах; не могли объяснить полученные выводы; проявляли несамостоятельность при классификации и программировании приложений; допускали грубые ошибки в технической документации по оформлению проектов, то уровень сформированности экологического мышления оценивался «низкий».

Оценка «отлично» соответствовала уровням «высокий» и «очень высокий», «хорошо» для показателя «средний», «удовлетворительно» для «низкого уровня». Во всех остальных случаях выставлялась оценка «неудовлетворительно». Результаты выполнения междисциплинарного проекта после эксперимента приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты экспериментальной оценки*Table 1**The results of the experimental evaluation*

Оценка	Количество испытуемых (чел.)			
	Экспериментальная группа (26 учащихся)		Контрольная группа (24 учащихся)	
	До	После	До	После
5	0	8	1	3
4	4	10	3	4
3	14	6	13	12
2	8	2	7	5

Выполняя количественный анализ приведенных результатов, можно сделать вывод, что

после завершения эксперимента у 69 % студентов экспериментальной группы уровень умений и способностей оказался высоким (оценки 4 и

5), в то время как первоначально этот процент был равен 15 %. Это говорит о качественном улучшении показателей обучения испытуемых экспериментальной группы. Вместе с тем уровень умений и способностей в контрольной группе также увеличился, однако не столь существенно: после завершения эксперимента только 29 % студентов контрольной группы показали высокие результаты (по сравнению с 16 % до эксперимента), остальные чуть более 70 % испытуемых остались на среднем и низком уровне.

Для реализации критерия χ^2 (хи-квадрат) Пирсона были приняты следующие гипотезы: Но: уровень сформированности умений, способности и качеств экспериментальной группы статистически равен уровню сформированности контрольной группы; гипотеза Н1: уровень сформированности умений, способности и качеств экспериментальной группы выше уровня контрольной группы.

Вычисляем значение статистики критерия до ($\chi^2_{\text{набл.1}}$) и после ($\chi^2_{\text{набл.2}}$) эксперимента с помощью онлайн-ресурса (<http://medstatistic.ru/calculators/calchit.html>).

Определим уровень значимости $\alpha = 0,05$; $c = 4$. Тогда число степеней свободы $\nu = c - 1 = 3$. По таблицам распределения χ^2 для $\nu = 3$ и $\alpha = 0,05$ критическое значение равно 7,82. Оцениваем: $\chi^2_{\text{набл.1}} < \chi^2_{\text{крит}}$ ($1,49 < 7,82$), а $\chi^2_{\text{набл.2}} > \chi^2_{\text{крит}}$ ($8,55 > 7,82$). Согласно правилу принятия решений, это означает, что до проведения эксперимента верной является гипотеза Н0, а после проведения эксперимента верной является гипотеза Н1.

Перечислим некоторые из умений Soft Skills, которые формируются дополнительно в процессе конструирования: умение аргументировано отстаивать свою точку зрения; умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее; умение планировать самостоятельную исследовательскую деятельность

для проектирования нового технического устройства или улучшения характеристик старого; умение оценить необходимый объем профессиональных знаний и навыков; умение оценить эстетичность решения и его соответствие нормам общественной морали; критическое мышление и умение объективно оценивать результаты своей работы.

Выделим и основные умения Hard Skills, которые формируются при разработке роботизированных устройств: умение найти решение задачи в условиях ресурсных ограничений, предложить альтернативное решение; умение составлять алгоритм программы; знание программирования микроконтроллерных платформ в среде Arduino IDE; умение получать и обрабатывать информацию с Arduino – совместимых модулей; умение создания Android приложений в среде визуальной разработки MIT App Inventor; умение организовать полноценные многократные эксплуатационные испытания, направленные на изучение и улучшение отдельных характеристик создаваемого технического устройства.

Таким образом, экспериментальная оценка подтверждает качественное отличие в уровне навыков бережного отношения к окружающей природе и человеку, умений применять экологическое сознание в коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Учащиеся экспериментальной группы существенно повысили уровень умений и навыков по ресурсосбережению и защите окружающей среды, в отношении сформированности экологического мышления и бережливого производства как компетенций, востребованных современным высокотехнологичным производством. Особую значимость для решения будущих профессиональных задач по внедрению инноваций имеет то обстоятельство, что конкретизация содержания каждого междисциплинар-

ного проекта происходит не по инициативе тренера, что свойственно традиционной системе обучения, а определяется самими обучающимися. При программировании мобильных приложений также создавались дополнительные возможности для развития навыков командной работы, межотраслевая коммуникация, осуществлялась пропедевтика работы с технической документацией.

С другой стороны, в процессе проведения эксперимента, приходилось решать проблемы дидактического и методического характера: проявление междисциплинарных знаний и творчества в формулировании тем проекта; изучение специальной литературы по проблемам экосферы; синхронизация мобильного устройства и программного средства; необходимость поиска специализированных интерактивных ресурсов; недостаточный уровень языковой подготовки при работе с зарубежными источниками информации; большие временные и трудовые затраты на техническое оформление результатов проекта.

Заключение

Таким образом, основные выявленные особенности развития экологического мышления и навыка бережливого производства в курсе мобильной робототехники следующие:

1) экологическое мышление члена общества, подверженного тенденциям цифровизации, автоматизации и глобализации, должно рассматриваться как неотъемлемая составляющая информационной культуры его личности;

2) проблемный характер образования, проектная междисциплинарная деятельность, соблюдение баланса между техническими достижениями и возможностями окружающей среды – основные дидактические принципы экологического обучения в цифровой школе. Когнитивная деятельность учащихся при кон-

струировании роботов должна включать решение практико-ориентированных задач, предполагающих несколько вариантов разрешения, развитие различных сценариев будущего в зависимости от события-джокера. Такую многовариативность и поддерживают ресурсы мобильной робототехники;

3) конструирование и сборка мобильных устройств является не самоцелью, а мотивом к изучению фундаментальных теоретических основ экосферы, к работе со специализированными информационными источниками экологического назначения, законами и концепциями в сфере экологии и т. п.;

4) деятельность по сборке и применению роботов должна сопровождаться обсуждением вопросов ресурсосбережения: эффективное использование энергии аккумуляторов, звуковых сигналов и т. д.;

5) экологическая грамотность члена цифрового общества формируется через понимание взаимосвязи техносферы и биосферы; посредством формирования умений прогнозировать будущий результат работы, предполагать и отбирать идеи решения, учитывающие как вызовы «новой» промышленности, так и ограниченность ресурсов;

6) формулировка задачи для моделирования «умного» решения в курсе мобильной робототехники должна обязательно учитывать инновации в науке и технике, а также поддерживать учащихся в самоопределении и социализации;

7) спектр информационного взаимодействия на занятиях обогащается за счет таких направлений воздействия как «учитель–ученик–мобильное (автоматизированное) устройство», «человек–мобильное (автоматизированное) устройство–природа».

Таким образом, обоснованно считаем, что условием, определяющим особенности и

возможности ресурсов мобильной робототехники для развития экологического мышления, навыка бережливого производства является то, что конструируемое устройство позволяет максимально оптимизировать деятельность человека для получения требуемого результата. При этом достигается повышение производительности, ресурсосбережение и минимизируется воздействие на здоровье, окружающую среду.

На примере разработки «умных» проектных решений, которые соответствуют вызовам глобальной цифровой трансформации, описанные особенности раскрыты в организационной, методической и технической составляющей деятельности наставника. Анализ результатов когнитивной деятельности учащихся при конструировании роботов позволяет обоснованно утверждать, что применение

мобильных технологий в подготовке специалистов будущего позволяет качественно изменить методы и средства обучения, повысить уровень сформированности технических умений, подготовить учащихся к овладению высокотехнологичной профессии для цифровой экономики.

Эффективность предлагаемого подхода подтверждена педагогическим экспериментом, в ходе которого результат когнитивной деятельности оценивался по комплексу критериев, соответствующих сущности компетентностей профессий будущего и приоритетам цифровой экономики. Результаты исследования доказывают, что новые вызовы и требования общества, государства, бизнеса к системе образования обуславливают необходимость целенаправленного формирования экологического мышления как основы востребованных компетенций специалистов будущего.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Arís N., Orcos L. Educational robotics in the stage of secondary education: Empirical study on motivation and STEM skills // *Education Sciences*. – 2019. – Vol. 9 (2). – Pp. 73. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci9020073>
2. Afari E., Khine M. S. Robotics as an educational tool: Impact of lego mindstorms // *International Journal of Information and Education Technology*. – 2017. – Vol. 7 (6). – Pp. 437–442. DOI: <http://doi.org/10.18178/ijiet.2017.7.6.908>
3. Agranovich M. Educational Resources: Saturation or Satiety? // *Educational Studies Moscow*. – 2019. – Vol. 4. – Pp. 254–275. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2019-4-254-275>
4. Allabouche K., Diouri O., Gaga A., El Amrani, El Idrissi, N. Mobile phones' social impacts on sustainable human development: case studies, Morocco and Italy // *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. – 2016. – Vol. 4 (1). – Pp. 64–73. DOI: [https://doi.org/10.9770/jesi.2016.4.1\(6\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2016.4.1(6))
5. Bazylev D., Marguna A., Zimenkoa K., Kremleva A., Rukujzhaa E. Participation in robotics competition as motivation for learning // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2014. – Vol. 152. – Pp. 835–840. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.330>
6. de Corte E. Learning Design: Creating Powerful Learning Environments for Self-Regulation Skills // *Educational Studies Moscow*. – 2019. – Vol. 4. – Pp. 30–46. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2019-4-30-46>
7. Fritsch M., Wyrwich M. Regional Emergence of Start-Ups in Information Technologies: The Role of Knowledge, Skills and Opportunities // *Foresight and STI Governance*. – 2019. – Vol. 13 (2). – Pp. 62–71. DOI: <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.2.62.71>



8. Gault F. User Innovation in the Digital Economy // *Foresight and STI Governance*. – 2019. – Vol. 13 (3). – Pp. 6–12. DOI: <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.3.6.12>
9. Gilmanshina, S. I., Sagitova, R. N., Gilmanshin, I. R. Science Education: Development of Environmental Thinking // *European research studies journal XXI*. – 2018. – Vol. 21 (3). – pp. 690–704. DOI: <https://doi.org/10.35808/ersj/1093>
10. Janelli M. E-Learning in Theory, Practice, and Research // *Educational Studies Moscow*. – 2018. – no. 4. – pp. 81–98. – DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2018-4-81-98>
11. Jelatu S., Kurniawan Y., Kurnila V. S., Mandur K., Jundu R. Collaboration TPS learning model and m-learning based on android for understanding of trigonometry concepts with different cognitive style // *International Journal of Instruction*. – 2019. – Vol. 12 (4). – Pp. 545–560. DOI: <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12435a>
12. Hamada M., Hassan M. An Interactive Learning Environment for Information and Communication Theory // *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. – 2017. – Vol. 13 (1). – Pp. 35–59. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00603a>
13. Hamid S., Ijab M., Sulaiman H., Anwar R. & Norman A. Social media for environmental sustainability awareness in higher education // *International Journal of Sustainability in Higher Education*. – 2017. – Vol. 18 (4). – Pp. 474–491. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2015-0010>
14. Haşiloğlu M. A., Keleş P. U., Aydın S. Examining environmental awareness of students from 6th, 7th and 8th classes with respect to several variables: “sample of Agri city” // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2011. – Vol. 28. – Pp. 1053–1060. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.191>
15. Hill V., Knutzen K. B. Virtual world global collaboration: an educational quest // *Information and Learning Science*. – 2017. – Vol. 118 (9/10). – Pp. 547–565. DOI: <https://doi.org/10.1108/ILS-02-2017-0010>
16. Kandlhofer M., Steinbauer G. Evaluating the impact of educational robotics on pupils’ technical- and social-skills and science related attitudes // *Robotics and Autonomous Systems*. – 2016. – Vol. 75. – Pp. 679–685. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.robot.2015.09.007>
17. Karakozov S. D., Ryzhova N. I. Information and education systems in the context of digitalization of education // *Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences*. – 2019. – Vol. 12 (9). – Pp. 1635–1647. DOI: <https://doi.org/10.17516/1997-1370-0485>
18. Kim C., Kim D., Yuan J., Hill R. B., Doshi P., Thai C. N. Robotics to promote elementary education pre-service teacher’s STEM engagement, learning and teaching // *Computers and Education*. – 2015. – Vol. 91. – Pp. 14–31. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.08.005>
19. Kuzminov Ya., Sorokin P., Froumin I. Generic and Specific Skills as Components of Human Capital: New Challenges for Education Theory and Practice // *Foresight and STI Governance*. – 2019. – Vol. 13 (2). – Pp. 19–41. DOI: <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.2.19.41>
20. Lavrinenko A., Shmatko N. Twenty-First Century Skills in Finance: Prospects for a Profound Job Transformation // *Foresight and STI Governance*. – 2019. – Vol. 13 (2). – Pp. 42–51. DOI: <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.2.42.51>
21. Mora-Luis C. E., Martin-Gutierrez J. The Change of Educational Processes, Learning and Teaching in Engineering Education // *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. – 2020. – Vol. 16 (3). – em1828. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/116034>
22. Ozogul G., Miller C. F., Reisslein M. School Fieldtrip To Engineering Workshop: Pre-, Post-, And Delayed-Post Effects on student perceptions by age, gender, and ethnicity // *European Journal of Engineering Education*. – 2019. – Vol. 44 (5). – Pp. 745–768. DOI: <http://doi.org/10.1080/03043797.2018.1518408>



23. Otto S., Kaiser F. G. Ecological behavior across the lifespan: Why environmentalism increases as people grow older // *Journal of Environmental Psychology*. – 2014. – Vol. 40. – Pp. 331–338. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.08.004>
24. Perig A. V. Didactic student-friendly approaches to more effective teaching of the fundamentals of scientific research in a digital era of scientometrics // *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. – 2018. – Vol. 14 (12). – em1632. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/97188>
25. Ralph M., Stubbs W. Integrating environmental sustainability into universities // *Higher Education*. – 2014. – Vol. 67. – Pp. 71–90. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-013-9641-9>
26. Rejeb A., Keogh J. G., Treiblmaier H. Leveraging the internet of things and blockchain technology in supply chain management // *Future Internet*. – 2019. – Vol. 11 (7). – Pp. 161. DOI: <https://doi.org/10.3390/fi11070161>
27. Skurikhina J. A., Valeeva R. A., Khodakova N. P., Maystrovich E. V. Forming research competence and engineering thinking of school students by means of educational robotics // *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. – 2018. – Vol. 14 (12). – em1639. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/97827>
28. Soboleva E. V., Karavaev N. L., Shalaginova N. V., Perevozchikova M. S. Improvement of the Robotics Cross-Cutting Course for Training of Specialists in Professions of the Future // *European Journal of Contemporary Education*. – 2018. – Vol. 7 (4). – Pp. 845–857. DOI: <https://doi.org/10.13187/ejced.2018.4.845>
29. Subheesh N. P., Sethy S. S. Learning through Assessment and Feedback Practices: A Critical Review of Engineering Education Settings // *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. – 2020. – Vol. 16 (3). – em1829. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/114157>
30. Taneja H., Webster J. G., Malthouse E. C., Ksiazek T. Media consumption across platforms: Identifying user-defined repertoires // *New Media & Society*. – 2012. – Vol. 14 (6). – Pp. 951–968. DOI: <https://doi.org/10.1177/1461444811436146>
31. Tocháček D., Lapeš J., Fuglík V. Developing Technological Knowledge and Programming Skills of Secondary Schools Students through the Educational Robotics Projects // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2016. – Vol. 217. – Pp. 377–381. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.02.107>
32. Turbak F. Improving App Inventor usability via conversion between blocks and text // *Journal of Visual Languages & Computing*. – 2014. – Vol. 25 (6). – Pp. 1042–1043. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvlc.2014.10.005>
33. Wilmer H. H., Chein J. M. Mobile technology habits: patterns of association among device usage, intertemporal preference, impulse control, and reward sensitivity // *Psychonomic Bulletin & Review*. – 2016. – Vol. 23. – Pp. 1607–1614. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13423-016-1011-z>
34. Zafoschnig A. Smart ideas for engineers – the impact of emerging technologies on modern engineering education // *Higher Education in Russia*. – 2018. – Vol. 27 (6). – Pp. 66–70. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35161096>
35. Zsóka A., Szerényi Z. M., Széchy A., Kocsis T. Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students // *Journal of Cleaner Production*. – 2013. – Vol. 48. – Pp. 126–138. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.030>
36. Асламова Е. А., Кривов М. В., Асламова В. С. Экспертная система агрегированной оценки уровня промышленной безопасности // *Вестник Томского государственного университета*.



- Управление, вычислительная техника и информатика. – 2018. – № 44. – С. 84–92. DOI: <https://doi.org/10.17223/19988605/44/9> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36273535>
37. Данилина Е. К. Контроль сформированности иноязычных письменных речевых умений при помощи мобильных приложений: теоретико-методическая модель // Научный диалог. – 2018. – № 3. – С. 253–266. DOI: <https://doi.org/10.24224/2227-1295-2018-3-253-266> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32717170>
38. Варшавская Е. Я., Котырло Е. С. Выпускники инженерно-технических и экономических специальностей: между спросом и предложением // Вопросы образования. – 2019. – № 2. – С. 98–128. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2019-2-98-128> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38246974>
39. Иванченко Д. А. Управление мобильными технологиями в информационном пространстве современного вуза // Высшее образование в России. – 2014. – № 7. – С. 93–100. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21735261>
40. Осипова С. И., Гафурова Н. В., Рудницкий Э. А. Формирование Soft skills в условиях социально общественных практик студентов при реализации образовательной программы в идеологии Международной инициативы CDIO // Перспективы науки и образования. – 2019. – № 4. – С. 91–101. DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2019.4.8> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39544349>
41. Перелет Р. А. Экологические аспекты цифровой экономики // Мир новой экономики. – 2018. – № 4. – pp. 39–45. DOI: <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2018-12-4-39-45> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36510532>
42. Соболева Е. В., Перевозчикова М. С. Особенности подготовки будущих учителей к разработке и применению мобильных игровых приложений с обучающим контентом // Перспективы науки и образования. – 2019. – № 5. – С. 428–440. DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2019.5.30> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41266933>
43. Филатова М. Н., Шейнбаум В. С., Щедровицкий П. Г. Онтология компетенции «умение работать в команде» и подходы к её развитию в инженерном вузе // Высшее образование в России. – 2018. – № 6. – С. 71–82. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35161097>
44. Чуйкова Л. Ю. Размышления о роли информации в информационной модели природы // Астраханский вестник экологического образования. – 2018. – № 1. – С. 20–25. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32453058>



DOI: [10.15293/2658-6762.2001.09](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.09)

Elena Vitalievna Soboleva,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Department of Digital Technologies in Education,
Vyatka State University, Kirov, Russian Federation.

Corresponding author

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3977-1246>

E-mail: sobolevaelv@yandex.ru

Natalya Ivanovna Isupova,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Department of Digital Technologies in Education,
Vyatka State University, Kirov, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9889-445X>

E-mail: natalyisupova@mail.ru

Larisa Vladimirovna Karaulova,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Physics and Medical Informatics Department,
Kirov State Medical University, Kirov, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4618-8443>

E-mail: v.karaulov@mail.ru

Magomedkhan Magomedovich Nimatulaev,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Department of Business Informatics,
Financial University under the Government of the Russian Federation,
Moscow, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4290-6073>

E-mail: mnimatulaev@fa.ru

Development of environmental thinking and lean manufacturing skills in the course of mobile robotics

Abstract

Introduction. *The authors investigate the problem of developing innovative thinking among students in the field of Information Technologies. The purpose of the study is to reveal the characteristics of developing environmental thinking and lean manufacturing skills in the course of mobile robotics.*

Materials and Methods. *The research methodology is based on reviewing and analysis of scholarly literature on digital transformation of society, mobile learning, educational robotics, the use of software tools for development of thinking. The authors apply the methods of educational and psychological research. The empirical research is aimed at assessing personal traits, qualities and skills relevant for environmental thinking, which is a future-oriented competence.*

Results. *The importance of clarifying the concepts of 'environmental thinking' and 'lean manufacturing' is justified precisely in the context of using mobile robotics for various sectors of the digital economy as the basis for preparing sought-after professionals. The authors examine the characteristic features of using mobile technologies in order to improve the effectiveness of training in a digital school and career guidance. They contain organizational, methodological and technical*



aspects of mentoring activities. The study emphasizes the main factor, which determines the possibility of using mobile robotics resources to support the conditions for developing environmental thinking and resource conservation skills, as the bases for the introduction of innovations and meeting the challenges of automation, globalization, and competitiveness. The characteristic features of developing environmental thinking and lean manufacturing skills are revealed and illustrated by 'smart' design solutions, which meet the challenges of global digital transformation.

Conclusions. The article summarizes the characteristic features of developing ecological thinking and lean production skills in the course of designing a mobile automated device in the context of students' creative, interdisciplinary, cognitive and research activities aimed at training highly qualified professionals for the future economy.

Keywords

Mobile applications; Training; Digital technologies; Robotic systems; Cross-industry communication; Performance improvement; Resource conservation; Cross-professional competences.

REFERENCES

1. Arís N., Orcos L. Educational robotics in the stage of secondary education: Empirical study on motivation and STEM skills. *Education Sciences*, 2019, vol. 9 (2), pp. 73. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci9020073>
2. Afari E., Khine M. S. Robotics as an educational tool: Impact of lego mindstorms. *International Journal of Information and Education Technology*, 2017, vol. 7 (6), pp. 437–442. DOI: <http://doi.org/10.18178/ijiet.2017.7.6.908>
3. Agranovich M. Educational resources: Saturation or satiety? *Educational Studies Moscow*, 2019, vol. 4, pp. 254–275. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2019-4-254-275>
4. Allabouche K., Diouri O., Gaga A., El Amrani, El Idrissi, N. Mobile phones' social impacts on sustainable human development: Case studies, Morocco and Italy. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 2016, vol. 4 (1), pp. 64–73. DOI: [https://doi.org/10.9770/jesi.2016.4.1\(6\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2016.4.1(6))
5. Bazylev D., Marguna A., Zimenkoa K., Kremleva A., Rukujzhaa E. Participation in robotics competition as motivation for learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2014, vol. 152, pp. 835–840. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.330>
6. de Corte E. Learning design: Creating powerful learning environments for self-regulation skills. *Educational Studies Moscow*, 2019, vol. 4, pp. 30–46. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2019-4-30-46>
7. Fritsch M., Wyrwich M. Regional emergence of start-ups in information technologies: The role of knowledge, skills and opportunities. *Foresight and STI Governance*, 2019, vol. 13 (2), pp. 62–71. DOI: <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.2.62.71>
8. Gault F. User innovation in the digital economy. *Foresight and STI Governance*, 2019, vol. 13 (3), pp. 6–12. DOI: <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.3.6.12>
9. Gilmanshina S. I., Sagitova R. N., Gilmanshin I. R. Science education: Development of environmental thinking. *European Research Studies Journal XXI*, 2018, vol. 21 (3), pp. 690–704. DOI: <https://doi.org/10.35808/ersj/1093>
10. Janelli M. E-Learning in theory, practice, and research. *Educational Studies Moscow*, 2018, no. 4, pp. 81–98. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2018-4-81-98>
11. Jelatu S., Kurniawan Y., Kurnila V. S., Mandur K., Jundu R. Collaboration TPS learning model and m-learning based on android for understanding of trigonometry concepts with different



- cognitive style. *International Journal of Instruction*, 2019, vol. 12 (4), pp. 545–560. DOI: <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12435a>
12. Hamada M., Hassan M. An interactive learning environment for information and communication theory. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2017, vol. 13 (1), pp. 35–59. DOI: <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00603a>
 13. Hamid S., Ijab M., Sulaiman H., Anwar R. & Norman A. Social media for environmental sustainability awareness in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2017, vol. 18 (4), pp. 474–491. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2015-0010>
 14. Haşiloğlu M. A., Keleş P. U., Aydın S. Examining environmental awareness of students from 6th, 7th and 8th classes with respect to several variables: “Sample of Agri city”. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2011, vol. 28, pp. 1053–1060. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.191>
 15. Hill V., Knutzen K. B. Virtual world global collaboration: An educational quest. *Information and Learning Science*, 2017, vol. 118 (9/10), pp. 547–565. DOI: <https://doi.org/10.1108/ILS-02-2017-0010>
 16. Kandlhofer M., Steinbauer G. Evaluating the impact of educational robotics on pupils’ technical- and social-skills and science related attitudes. *Robotics and Autonomous Systems*, 2016, vol. 75, pp. 679–685. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.robot.2015.09.007>
 17. Karakozov S. D., Ryzhova N. I. Information and education systems in the context of digitalization of education. *Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences*, 2019, vol. 12 (9), pp. 1635–1647. DOI: <https://doi.org/10.17516/1997-1370-0485>
 18. Kim C., Kim D., Yuan J., Hill R. B., Doshi P., Thai C. N. Robotics to promote elementary education pre-service teacher’s STEM engagement, learning and teaching. *Computers and Education*, 2015, vol. 91, pp. 14–31. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.08.005>
 19. Kuzminov Ya., Sorokin P., Froumin I. Generic and specific skills as components of human capital: New challenges for education theory and practice. *Foresight and STI Governance*, 2019, vol. 13 (2), pp. 19–41. DOI: <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.2.19.41>
 20. Lavrinenko A., Shmatko N. Twenty-first century skills in finance: prospects for a profound job transformation. *Foresight and STI Governance*, 2019, vol. 13 (2), pp. 42–51. DOI: <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.2.42.51>
 21. Mora-Luis C. E., Martin-Gutierrez J. The change of educational processes, learning and teaching in engineering education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2020, vol. 16 (3), em1828. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/116034>
 22. Ozogul G., Miller C. F., Reisslein M. School fieldtrip to engineering workshop: Pre-, post-, and delayed-post effects on student perceptions by age, gender, and ethnicity. *European Journal of Engineering Education*, 2019, vol. 44 (5), pp. 745–768. DOI: <http://doi.org/10.1080/03043797.2018.1518408>
 23. Otto S., Kaiser F. G. Ecological behavior across the lifespan: Why environmentalism increases as people grow older. *Journal of Environmental Psychology*, 2014, vol. 40, pp. 331–338. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.08.004>
 24. Perig A. V. Didactic student-friendly approaches to more effective teaching of the fundamentals of scientific research in a digital era of scientometrics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2018, vol. 14 (12), em1632. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/97188>
 25. Ralph M., Stubbs W. Integrating environmental sustainability into universities. *Higher Education*, 2014, vol. 67, pp. 71–90. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-013-9641-9>



26. Rejeb A., Keogh J. G., Treiblmaier H. Leveraging the internet of things and blockchain technology in supply chain management. *Future Internet*, 2019, vol. 11 (7), pp. 161. DOI: <https://doi.org/10.3390/fi11070161>
27. Skurikhina J. A., Valeeva R. A., Khodakova N. P., Maystrovich E. V. Forming research competence and engineering thinking of school students by means of educational robotics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2018, vol. 14 (12), em1639. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/97827>
28. Soboleva E. V., Karavaev N. L., Shalaginova N. V., Perevozchikova M. S. Improvement of the robotics cross-cutting course for training of specialists in professions of the future. *European Journal of Contemporary Education*, 2018, vol. 7 (4), pp. 845–857. DOI: <https://doi.org/10.13187/ejced.2018.4.845>
29. Subheesh N. P., Sethy S. S. Learning through assessment and feedback practices: A critical review of engineering education settings. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2020, vol. 16 (3), em1829. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/114157>
30. Taneja H., Webster J. G., Malthouse E. C., Ksiazek T. Media consumption across platforms: Identifying user-defined repertoires. *New Media & Society*, 2012, vol. 14 (6), pp. 951–968. DOI: <https://doi.org/10.1177/1461444811436146>
31. Tocháček D., Lapeš J., Fuglík V. Developing technological knowledge and programming skills of secondary schools students through the educational robotics projects. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2016, vol. 217, pp. 377–381. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.02.107>
32. Turbak F. Improving app inventor usability via conversion between blocks and text. *Journal of Visual Languages & Computing*, 2014, vol. 25 (6), pp. 1042–1043. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvlc.2014.10.005>
33. Wilmer H. H., Chein J. M. Mobile technology habits: patterns of association among device usage, intertemporal preference, impulse control, and reward sensitivity. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2016, vol. 23, pp. 1607–1614. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13423-016-1011-z>
34. Zafoschnig A. Smart ideas for engineers – the impact of emerging technologies on modern engineering education. *Higher Education in Russia*, 2018, vol. 27 (6), pp. 66–70. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35161096>
35. Zsóka A., Szerényi Z. M., Széchy A., Kocsis T. Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students. *Journal of Cleaner Production*, 2013, vol. 48, pp. 126–138. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.030>
36. Aslamova E. A., Krivov M. V., Aslamova V. S. Expert system of the aggregate assessment of the level of industrial safety. *Bulletin of Tomsk state University. Management, Computer Engineering and Computer Science*, 2018, vol. 44, pp. 84–92. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17223/19988605/44/9> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36273535>
37. Danilina E. K. Control of formation of foreign language written and speech skills with the help of mobile applications: Theoretical and methodological model. *Scientific Dialogue*, 2018, no. 3, pp. 253–266. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.24224/2227-1295-2018-3-253-266> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32717170>
38. Varshavskaya E. Ya., Kotyrlo E. S. Graduates in engineering and economics: Between demand and supply. *Questions of Education*, 2019, no. 2, pp. 98–128. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2019-2-98-128> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38246974>



39. Ivanchenko D. A. Mobile technologies management in the information space of modern institute of higher education. *Higher Education in Russia*, 2014, no. 7, pp. 93–100. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21735261>
40. Osipova S. I., Gafurova N. V., Rudnitsky E. A. Formation of Soft skills in the conditions of social and public practices of students in the Implementation of the educational program in the ideology of the CDIO International initiative. *Prospects of Science and Education*, 2019, no. 4, pp. 91–101. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2019.4.8> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39544349>
41. Perelet R. A. Environmental issues in a digital economy. *World of the New Economy*, 2018, vol. 12 (4), pp. 39–45. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2018-12-4-39-45> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36510532>
42. Soboleva E. V., Perevozchikova M. S. Features of training future teachers to develop and use mobile game applications with educational content. *Prospects of Science and Education*, 2019, no. 5, pp. 428–440. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2019.5.30> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41266933>
43. Filatova M. N., Sheinbaum V. S., Shchedrovitsky P. G. Ontology of teamwork competency and approaches to its development at engineering university. *Higher Education in Russia*, 2018, vol. 27 (6), pp. 71–82. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35161097>
44. Chuikova L. Yu. Reflections on the role of information in the information model of nature. *Astrakhan Bulletin of Environmental Education*, 2018, no. 1, pp. 20–25. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32453058>

Submitted: 23 December 2019

Accepted: 09 January 2020

Published: 29 February 2020



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

© Е. Пупикова, Д. Колларова, Я. Бирова

DOI: [10.15293/2658-6762.2001.10](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.10)

УДК 378+364+316

Карьерный рост педагога дошкольного образования через саморефлексию в квалификационной работе

Е. Пупикова (Нитра, Братислава, Словакия), Д. Колларова (Нитра, Словакия),
Я. Бирова (Трнава, Словакия)

Проблема и цель. Законодательство Словацкой республики обязывает будущих педагогов дошкольных учреждений, завершающих курс обучения в университете, а также практикующих педагогических работников, сдавших первый квалификационный экзамен, осуществлять рефлексивный анализ своей профессиональной деятельности в формате квалификационной работы. До первого квалификационного экзамена на соответствие должности педагога дошкольного учреждения допускаются лица имеющие среднее педагогическое или высшее педагогическое образование (академическую степень).

Методология. С целью оценки уровня профессиональной рефлексии педагогов дошкольных учреждений был проведен анализ их письменных квалификационных работ. Участникам исследования (дошкольным педагогам) было предложено разработать и оценить методическое решение практической задачи в собственной педагогической деятельности. В рамках исследования были проанализированы квалификационные работы, содержащие рефлексию профессиональной деятельности педагогов дошкольных учреждений, имеющих среднее педагогическое и высшее педагогическое образование. Цель состояла в том, чтобы определить и интерпретировать качественные различия между уровнем профессиональной рефлексии дошкольных педагогов в зависимости от их образовательного уровня. В работе была применена методология качественного исследования. Исследование проводилось на материале двадцати четырёх квалификационных работ, содержащих профессиональную рефлексию дошкольных педагогов.

Эта работа была поддержана Словацким агентством по исследованиям и разработкам в соответствии с контрактом №. АПВВ-18-0484 в рамках исследования «Педагогика и образование к устойчивому развитию в дошкольном и начальном образовании»

Ева Пупикова – доктор педагогических наук, кафедра педагогики, факультет образования, Университет Константина философа в Нитре, Словакия; Центр методологии и педагогики в Братиславе, Словакия.

E-mail: eva.pupikova@ukf.sk; eva.pupikova@mpc-edu.sk

Дана Колларова – доктор педагогических наук, доктор философских наук, доцент, кафедра педагогики, факультет образования, Университет Константина философа в Нитре, Словакия.

E-mail: dkollarova@ukf.sk

Яна Бирова – доктор философских наук, доцент, кафедра педагогики, факультет философии, Университет СС. Кирилла и Мефодия в Трнаве, Словакия.

E-mail: jana.birova@ucm.sk

Двенадцать квалификационных работ были выполнены дошкольными педагогами, имеющими среднее педагогическое образование, ещё двенадцать работ выполнили педагоги, имеющие высшее образование (академическую степень). В качестве основного метода исследования использовался анализ квалификационных работ объёмом 126 страниц. При оценке авторы также использовали количественные показатели. В ходе контент-анализа документов авторами также был применен качественный метод открытого кодирования. Это позволило сгруппировать тексты для работы по трём категориям: технические вопросы (педагогическая терминология), причинно-следственный анализ (контекстная область – взаимодействие) и критическое мышление (дидактическая рефлексия – воспитательное воздействие). Для выявления, уточнения и анализа зависимости уровня профессиональной рефлексии педагогов дошкольных учреждений от их образовательного уровня было применено аксиальное кодирование.

Результаты. Статья содержит описание, оценку и интерпретацию квалификационных работ дошкольных педагогов, содержащих рефлексии их профессиональной деятельности. В процессе применения методологии качественного исследования авторами выявлена взаимосвязь между образовательным уровнем педагога и уровнем развития его профессиональной рефлексии.

Заключение. Результаты исследования показали, что в обеих группах участников наблюдается снижение способности к профессиональной рефлексии педагогов с акцентом на этапы учебного процесса. Перед участниками обеих групп стояла задача диагностировать проблему в образовательном процессе, выработать стратегии её решения и повышения качества образовательного процесса, направленные не только на обучающихся, но и на самих педагогов. Педагоги, имеющие диплом о среднем образовании, испытывали затруднения в диагностике проблем обучающихся. Осуществляя рефлексии своей профессиональной деятельности, педагоги данной группы считали, что проблемы в образовательном процессе являются проявлением возрастных и интеллектуальных особенностей обучающихся, а не результатом применяемых ими дидактических методов и приёмов. Напротив, педагоги с высшим образованием при решении профессиональных задач проявляли готовность к пересмотру применяемых дидактических методов и приёмов, а также показали более высокий уровень компетентности в области педагогической терминологии. Однако, анализируя собственную профессиональную деятельность, участники обеих групп уделяли недостаточное внимание проблемам развития личности ребёнка.

Авторы приходят к выводу, что в процессе подготовки педагогических кадров для дошкольных учреждений необходимо уделять большее внимание педагогической практике и анализу образовательной действительности с акцентом на успешность обучающихся.

Ключевые слова: карьерный рост; повышение квалификации; педагог дошкольного образования; саморефлексия педагогов; аттестационная работа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Babiakova S. Autoevaluácia školy a učiteľa. – Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Belianum, 2013. – pp. 189. ISBN 978-80-557-0569-9
2. Ambrozy M., Kralik R., Martin J. G. Determinism vs freedom: some ethics-social implications // XLinguae. – 2017. – vol. 10 (4). – pp. 48–57. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2017.10.04.05>
3. Duchovicova J., Petrova G. Osobnostné kompetencie absolventov ako predpoklad sociálnej inklúzie // Slavonic Pedagogical Studies Journal. – 2016. – vol. 5 (1). – pp. 184–200. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/PG.2016.5.1.184-200>



4. Duchovicova J., Sabo A., Petrova G. Facilitation of selfconsciousness of academically gifted students // Slavonic Pedagogical Studies Journal. – 2015. – vol. 4 (2). – pp. 113–135. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/PG.2015.4.2.113-135>
5. Drovosekov S. E., Sakhieva V. Peculiarities of Using Projects in Learning English as a Foreign Language // Xlinguae. – 2018. – vol. 11 (1). – pp. 91–101. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.01.09>
6. Fenyvesiova L., Kollarova D. Sebareflexia pedagogickej praxe študentov odboru pedagogika z hľadiska kvality ich vlastných výstupov v školských zariadeniach. Prohuman: vedecko-odborný recenzovaný internetový časopis. – 2014. – vol. 6 (1). – pp. 1–16. ISSN 1338-1415. URL: <http://www.prohuman.sk/pedagogika/sebareflexia-pedagogickej-praxe-studentov-odboru-pedagogika-z-hladiska-kvality-ich-vystupov-v-skolskych-zariadeniach>
7. Gashi-Berisha V. Literary and intercultural aspects in methodology of teaching French as a foreign language // Xlinguae. – 2018. – vol. 11 (XL). – pp. 92–106. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.01XL.09>
8. Haroun Z. The pedagogical device, framework of analysis of the teaching process and evaluation of the reading comprehension // Xlinguae. – 2018. – vol. 11 (XL). – pp. 138–149. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.01XL.12>
9. Ismailova K. E., Bondareva O. V. Learning the vocabulary of Russian as a foreign language within the elementary level through Quizlet.com // Xlinguae. – 2018 vol. 11 (3). – pp. 86–95. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.03.08>
10. Khuziahmetov A. N., Valeev A. A. Advantages of bilingual training in national schools // Xlinguae. – 2018. – vol. 11 (1). – pp. 114–125. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.01.11>
11. Khuziakhmetov A. N., Valeev A. A., Kralova Z., Duchovicova J. The most important aspects of early foreign-language education in primary schools // Xlinguae. – 2018. – vol. 11 (2). – pp. 370–382. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.02.30>
12. Korthagen F. et al. Jak spojit praxi s teorií: Didaktika realistického vzdělávání učitelů. – Brno: Paido, 2012. – pp. 290. ISBN 978-80-7315-221-5
13. Kouteková M., Furinová M. Sebareflexia a profesijné kompetencie učiteľa vo výchovno-vzdelávacom procese. – Banská Bystrica: UMB Belianum, 2015. – pp. 136. ISBN 978-80-557-1068-6
14. Nehyba J., Lazarová B., Kolb D. A. et al. Reflexe v procesu učení : Desetkrát stejně a přece jinak. – Brno: Masarykova univerzita, 2014. – pp. 120. ISBN 978-80-210-6489-8.
15. Pelikán J. Metodologie výskumu osobnosti stredoškolského profesora a jeho pedagogického pôsobení. – Praha: Karolinum, 1991. – pp. 147. ISBN 978-80-7066-398-1.
16. Petlák E. Všeobecná didaktika. – Bratislava: Iris. 2004. – pp. 311. ISBN 978-80-89018-64-5.
17. Petrikova A., Kuprina T., Beketova A., Mishenkova M. Intercultural aspects of concept "Tolerance" and facilities of creating tolerant academic environment // Xlinguae. – 2017. – vol. 10 (4). – pp. 287–303. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2017.10.04.24>
18. Rizekova I. Supporting continuity in teaching French from secondary school to the university degree // Xlinguae. – 2018. – vol. 11 (XL). – pp. 150-163. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.01XL.13>
19. Rozhina V. A., Baklashova T. A. Teaching English language to young school-age children while making projects, playing games and using robotics // Xlinguae. – 2018. – vol. 11 (1). – pp. 102–113. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.01.10>



20. Sharonova S. A., Trubnikova N. V., Erokhova N. S., Nazarova H. A. Intellectual colonialism and national education systems // *XLinguae*. – 2018. – vol. 11 (2). – pp. 338–351. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.02.27>
21. Staruss A., Corbinová J. *Základy kvalitativního výskumu. Postupy a techniky metody zakotvené teorie*. – Brno: Albert Boskovic, 1999. – pp. 105. ISBN 80-85834-60-X.
22. Waligórski K. *Rozwój zawodowy nauczyciela – Repozytorium UKW // Zeszyty naukowe wyzszej szkoły pedagogicznej w bydgoszczy*. – 1993. – pp. 26–39. URL: <http://repozytorium.ukw.edu.pl/bitstream/handle/item/2085/Waligorski%20Rozwoj%20zawodowy%20nauczyciela.pdf?sequence=1>



Eva Pupikova

Doctor of Education,
Department of Pedagogy, Faculty of Education,
Constantine the Philosopher University, Nitra, Slovak Republic.
and
Methodology and Pedagogy Centre, Bratislava, Slovak Republic.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4927-936X>
E-mail: eva.pupikova@ukf.sk; eva.pupikova@mpc-edu.sk

Dana Kollarova

Doctor of Education, Doctor of Philosophy, Docent,
Department of Pedagogy, Faculty of Education,
Constantine the Philosopher University, Nitra, Slovak Republic.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3960-5982>
E-mail: dkollarova@ukf.sk

Jana Birova

Doctor of Philosophy, Docent,
Department of Pedagogy, Faculty of Philosophy,
University of Ss. Cyril and Methodius, Trnava, Slovak Republic.
Corresponding author
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3378-7009>
E-mail: jana.birova@ucm.sk

Career growth of teacher of pre-primary education through self-reflection in qualification thesis

Abstract

Introduction. *A nursery school teacher who aspires to achieve a higher career education degree in professional career development, a pedagogical employee with the first qualification exam, is forced by the legislation to elaborate a reflection on his/her educational activity by means of a written thesis. The professional thinking, often responsible for the quality of the processed reflection, is mainly influenced by pre-gradual preparation. According to the Slovak Republic legislation, the secondary or university education is accepted for the profession of a teacher of the nursery school for the first qualification exam.*

Materials and Methods. *In the research about similarities and differences in pre-elementary school teachers' self-awareness the analysis of their written self-reflection on performed activities was conducted. The participants (teachers) were asked to propose, implement and evaluate their educational activities to solve the methodological-technical problem in their individual pedagogical practice. The reflections of teachers with a high-school diploma and teachers with a university degree were analyzed. The goal was to determine and interpret the qualitative differences among participants' self-reflections depending on their highest level of education achieved. The qualitative research strategy was utilized, while research data consisted of documents – self-reflections on activities from 12 participants with a high school diploma education and 12 participants with a university degree education. The main research method was the analysis of the documents consisting of 126 pages. In the evaluation, we also utilized quantitative indicator measures. During a content analysis of the documents, we performed qualitative open coding method. This*

helped us to condense the text to work with three categories – technical matters (pedagogical terminology), cause analysis (context area – interaction) and critical thinking (didactic reflection – educational impact). Subsequently, axial coding helped us to compare, clarify and explain some coherence in handling the reflective competency of teachers with different education levels.

Results. The paper describes, evaluates, and interprets the self-reflection of teachers for pre-primary education, comparing the level of reflection processing with the achieved education using qualitative research methodology.

Conclusions. The results of the research showed that in both groups of participants, there is a decreased ability to self-reflect one's work with an emphasis on phases of an educational process. The issue in both groups appears to be the ability to explore the cause and possible strategies to improve the process' quality, not only regarding a pupil but regarding one's self as well. Among the participants with high school diploma education, their ability to diagnose a pupil is problematic. In the self-reflection, this group of teachers sees the problem in the educational time interval, or mental hygiene of a child, rather than their own didactic methods. On the contrary, the group of participants with the university degree education express possible strategies to change the didactic methods, while also expressing themselves in more technical terminology. However, in both groups, we observe negative aspect in their low ability to analyze their individual works with an emphasis on a child's personality development. Rather, they describe the pedagogical process from outside. This is to say, in pre-gradual preparation of teachers, greater attention should be paid to pedagogical practice and analysis of educational reality with an accent on preparation on a future successful pupil.

Keywords

Career growth; Teacher growth; Pre-primary education; Teacher's self-reflection; Attestation work.

Acknowledgements

This work was supported by the Slovak Research and Development Agency under the contract No. APVV-18-0484 as a part of the research Forest Pedagogy and Education to Sustainable Development in pre-primary and primary education.

Introduction

According to the legislation of the Slovak Republic, the first, the second, and the third degree of higher education (according to the international classification ISCED 5, 6), as well as full secondary vocational education (ISCED 3, 4), with a pedagogical focus is accepted for nursery teachers who pass the first qualification exam. Therefore we focus on the comparison of teachers' self-reflection with an emphasis on their level of education. In particular, we compare the way of reflection of teachers with a secondary education degree with the teachers with an M. A. degree (university education) in the

relevant field. The study aims to bring the results of the analysis from a qualitative methodology of pedagogical research about the consistencies and differences that are in the reflections in the pedagogical thinking of teachers for pre-primary education.

Materials and Methods

In the research about similarities and differences in pre-elementary school teachers' self-awareness the analysis of their written self-reflection on performed activities was conducted. The participants (teachers) were asked to propose, implement and evaluate their educational

activities to solve the methodological-technical problem in their individual pedagogical practice. The reflections of teachers with a high-school diploma and teachers with a university degree were analyzed. The goal was to determine and interpret the qualitative differences among participants' self-reflections depending on their highest level of education achieved. The qualitative research strategy was utilized, while research data consisted of documents – self-reflections on activities from 12 participants with a high school diploma education and 12 participants with a university degree education. The main research method was the analysis of the documents consisting of 126 pages. In the evaluation, we also utilized quantitative indicator measures. During a content analysis of the documents, we performed qualitative open coding method. This helped us to condense the text to work with three categories – technical matters (pedagogical terminology), cause analysis (context area – interaction) and critical thinking (didactic reflection – educational impact). Subsequently, axial coding helped us to compare, clarify and explain some coherence in handling the reflective competency of teachers with different education levels.

Results

Nursery Teachers' Career Growth

Nursery teachers have two ways of implementing their career growth. The first option is a vertical shift to a higher career level by continuing education. The second option is the horizontal growth of the teacher in the form of a transfer to another career position. At the nursery school level, this is the leading pedagogical staff, the leader of a methodological association, or a class teacher. Since 2009, Career Levels consolidate the Act on Educational Employees and Professional Employees (...). The Slovak Republic recognizes four career degrees:

1. Beginning Teacher – becomes a first-time worker. At this stage, an individual can remain for one year until he/she completes adaptation training. A prerequisite for progressing to the next career stage is the successful completion of the adaptation education provided by the school where the teacher teaches.

2. Independent pedagogical employee bases on an individual teacher's choice if he/she will remain in this career level during the entire professional career. It will also be reflected in one's financial assessment. If a teacher wishes to move on a higher career level – it also means to move on a position of a pedagogical employee with the first qualification or the highest career level, or a pedagogical employee with the second qualification exam, one must fulfill certain conditions.

– a pedagogue must obtain 30 credits for attending formal education programs and subsequently to undergo the preparatory attestation training in one of the organizations providing these forms of further education;

– a pedagogue must obtain 60 credits for formal education. In this case, it is not necessary to undergo preparatory attestation training.

Once these initial conditions have been met, the teacher has to face another task, to process the first or second qualification thesis in a written form and perform the qualification examination. Only a teacher with a higher education degree in the Pre-school Pedagogy can apply for the second qualification exam.

Moving up the career level, the teacher with the first qualification exam becomes responsible for class-level innovations (Babiakova, 2013 [1]). Moving up to the highest career level, the teacher with the second qualification exam becomes an expert, and one's pedagogical experience should be presented throughout the school or the wider region.

Teachers' Further Education and Purpose of the First Qualification Work

By the law (Decree No. 445/2009, Act No. 317/2009¹), the qualification exam is the verification of the competencies of a pedagogical employee as a condition which must be fulfilled for inclusion in a higher career and sustainable level. Sustainability is achieved by respecting the law. Qualification exams in Slovakia are carried out before the Attestation Commission of Higher Education Institutions, Further Education Organizations of the Ministry of Education, or the Attestation Commission of other Ministries. The content of the first and second qualification work is regulated by Decree No. 445/2009² on Further Education. It is stated that the content of the first qualification is the demonstration of the teacher's creative experience in solving a concrete professional and methodological problem. It is a prerequisite for the teacher to work out the written reflection of one's pedagogical activity and thus to demonstrate one's pedagogical experience and thinking. According to Korthagen et al. (2011) [12] thinking about teaching is a manifestation of a "wise teacher" (p. 69). It can be said that the requirements of the legislation correspond to this theory. Duchovicova and Petrova (2016) [3–4] state that a wise man (a teacher) can perform one's metacognitive processes in the following sequence: awareness of the existence of the problem; defining the nature of the problem; clarifying information about the problem; formulating a problem-solving strategy; allocating resources to address the problem; monitoring problem solving, and evaluating feedback to the solution. The teacher's starting point for processing the first qualification thesis is

an intuitive perception of the educational reality of a class with an emphasis on exploring, discovering, and diagnosing a professional methodological problem. The teachers study adequate and up-to-date literature to define and anchor the problem. It should help the teachers to find and develop innovative approaches to the strategy in the form of elimination activities, respectively, troubleshooting. The problem can be solved by the proposed activities through organizational forms and means, through methods and principles, or the teaching styles of the child. The activities should be original and innovative. The description of pedagogical-didactic procedures by which the teacher solves a professional-methodological problem is part of the qualification thesis. The teacher then writes the self-reflection of pedagogical activity. It should be stressed that, because of the high percentage of teachers with secondary education, this is the first opportunity to process the text on the problem solved with a correct work with bibliographic references to the authors. However, it is not their first opportunity to elaborate the reflection of their pedagogical steps, as it was part of the lessons of continuous pedagogical practice in their undergraduate training as well as in secondary and tertiary education. At that time, the current teachers were on the "second shore" because they were not in practice every day but rather confronted with a theoretical preparation to solve possible problems. Teachers are therefore forced to return to the mentioned study phase with an emphasis on updating sources and respecting new scientific knowledge. Dewey (as cited in

¹ Zákon NR SR 317/2009 O pedagogických zamestnancoch a odborných zamestnancoch v znení neskorších predpisov. Retrieved from: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2009/317/20170901>

² Vyhláška 445/2009 O kontinuálnom vzdelávaní, kreditoch a atestáciách pedagogických zamestnancov a odborných zamestnancov. Retrieved from: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2009/445/20091115>

Kolb, 2014³) highlighted this step: “...emphasizing the need to break the flow of experience so that reflection could take place”. According to Dewey (...), it is necessary to reflect the experience so that we can ascertain the significance of our experience and then use it as a guideline for further experience. It can be said that this pillar also qualifies – its written work, its defense, and the oral exam of the teacher as a necessity of further education.

Results

Reflection of Educational Activities as Part of the Qualification work

As mentioned above, the content of the first qualification thesis is to demonstrate the solution to the methodological problem through creative experience. Through the deductive approach, we want to emphasize the meaning of the phrase “prove solution”. For teachers, it means not only planning pedagogical activities but also implementing them into the practice and subsequently reflecting on the process. The

reason for applying the reflection in pedagogical activity is the fact that the pedagogical process in nursery schools is not planned. Some ideas about teaching and doing reflections and self-reflections were described by these authors (Ambrozy et al. [2], Drovosekov and Sakhieva [5], Fenyvesiova and Kollarova [6], Gashi-Berisha [7], Haroun [8], Ismailova and Bondareva [9], Khuziahmetov et al. [10; 11], Petrikova et al. [17], Rizekova [18], Rozhina and Baklashova [19], Sharonova et al. [20], Staruss and Corbinová [21]). There are various factors that influence interaction in education. Nehyba, Lazarová and Kolb (2014) [14] state that this is the main reason why it is not possible to determine precisely the working procedures applicable to all situations. According to the authors, there is nothing left to improve their activity, just the use of the basic strategy “act, perceive and react accordingly” (provide the page). These three steps can also be perceived as a base for reflection. Waligórski (1993, [22, p. 34]) sees the improvement of the process in these steps:

Table 1

Stages of Improving the Pedagogical Process

diagnosis	knowledge	confrontation	changes	confrontation	diagnosis
	theory (literature analysis)	working with theoretical knowledge	teachers' activity	performance with previous theories and results	

(Korthagen et al., 2011 [12]).

The authors point out that the differences are founded in various terms of opinions that

constitute quality teaching. It is the mental process of the teacher in an attempt to structure or

³ Kolb A. D. Nepochádaný život nestojí za život [...]. In J. Nehyba & B. Lazarová et al. Reflexe v procesu učení.

Desetkrát stejně a přece jinak [...]. Brno: Masarykova univerzita, 2014.

re-educate a specific pedagogical experience, which creates the link between the various definitions of the quality of teaching. Kolb (2014)⁴ adds that reflection is an internal transformation of experience. The essence of reflection lies in a deliberate attempt to change its pedagogical action in order to improve the

reflection. If we ask ourselves about the importance of improving the qualification thesis of teacher's thinking, Strauss and Corbin's (1999) model can be of great help, which is aimed to analyze qualitative data and reveal many contexts (Table 2).

Table 2

Causes and Consequences of the Attestation Work

Causal Conditions	Phenomen	Common Conditions	Intervention Conditions	Strategies	Conclusions Consequences
Need for the elaboration of the qualification thesis in order to meet the qualification requirements.	Proposal, implementation, verification, and evaluation of activities related to the established expert-methodological problem (theoretically and practically).	Structuring activities without their written analysis and without updating the theoretical origins.	Setting up systematic activities with an emphasis on solving and eliminating a professional, methodological problem based on respecting the current theoretical backgrounds.	Active and systematic diagnostics of children with a subsequent study of current professional literature and creation of specific activities with subsequent didactic analysis in the form of reflection.	Systematic teacher education changes in the pedagogical thinking with an emphasis on the specificities of the class, their thinking will be reflected in the selection of activities and their didactic analysis – reflection.

As mentioned before, the aim of the thesis is the written processing of reflection. Every day, the teachers receive the opportunity to record their thoughts about the activity they have implemented. They can process the so-called pedagogical diary where they record their observations about educational activities. Koutekova and Furinova (2015) [13] write that “the pedagogical diary allows a deeper self-reflection of teachers, not the preparation of the teacher for teaching, but the notes after teaching as experience, observations of the teaching

process, relations between pupils, pupils' reactions to their own work, etc.” (p. 91). In preparing the thesis, the essential feature of a teaching diary is processing the information related to the methodological problem. Writing one's experiences supports the teacher's ability to logically and rationally analyze their own experiences. Babiakova (2013) [1] builds this technique on two pillars, namely, on the teacher's experience and ability to write. The qualification exams show that the second factor is a challenge for many teachers. The support service for

⁴ Kolb A. D. Neprobádaný život nestojí za život [...]. In J. Nehyba & B. Lazarová et al. *Reflexe v procesu učení*.

Desetkrát stejně a přece jinak [...], Brno: Masarykova univerzita, 2014.

teachers, in this case, is the implementation of preparatory qualification training, which also aims to prepare a teacher for the written processing of the thesis and to conduct the examination.

Reflection on points of view

Reflection can only be made depending on the activity (Kolb, 2014)⁵. It is directly linked to the already implemented activities. The process of the professional reflection writing should not only be done at the descriptive level when the teacher describes the activity from outside, but also it should be done in order to analyze the activities, actions, and responses to examine the context, the causes, and the influence as it is stated by Vajcík (cited in Kouteková & Furinová, 2015 [13]).

There are several concepts for creating a reflection of pedagogical activity. Koutekova and Furinova (2015) [13] list them in their monograph. One of the easiest ways is Smyth's reflection concept, which has four phases: the descriptive phase, the informing phase, the confronting phase, and the reconstruction phase. The descriptive phase depends on memory, accompanied by questions that are focused on the description of the course of action: *What did I do?*; *What methods did I use?* The informing phase presupposes the teachers' understanding of the didactic concept; the teacher is able to explain why a particular method has been used. The confronting phase is referred to the teachers' awareness of the values that have been strengthened in teaching. Finally, the reconstruction phase – the teachers' thinking about possible changes. *What could I do next?* Nezvalová (cited in Kouteková & Furinová, 2015) [13] does not specify the phases of reflection, but she refers to the groups of

reflections. She defines the three primary groups: the reflection/evaluation of the technical side of the educational process (description of the used material and non-material means for the fulfillment of the goals), the contextual reflection (the analysis of the relations between the individual concepts resulting from the theoretical origins and their practical application), the dialectical (critical reflection) – the highest level of reflection, in which the teacher thinks about the importance of one's work, contribution and then considers the possible correction of one's future activities. This division has become the starting point for our analysis of reflections.

Research on Conformities and Differences in Self-Reflection of Nursery Teachers

During several years of direct observation of qualification exams as a member of the examination board, which also includes a presentation and defense of a thesis, as well as assessing these works from the position of a reviewer, we found that there are differences in the way of writing the reflection. However, it cannot be unequivocally claimed that the differences are significant. Also, it cannot be argued that teachers with higher education (university education) are able to go deeper into the reflection of their pedagogical and didactic steps. The research question was: *Are the reflections of nursery teachers with completed university education at a higher level than those of full-time secondary vocational education teachers?* (referred as FSVU) This question has become a research problem at the same time, based on which we have set the goal: discover and interpret the qualitative differences between the participants' refined reflections according to their highest level of education. The sample choice was

⁵ Kolb A. D. Nepochádaný život nestojí za život [...]. In J. Nehyba & B. Lazarová et al. *Reflexe v procesu učení*.

Desetkrát stejně a přece jinak [...]. Brno: Masarykova univerzita, 2014.

intentional. Since it was a pre-survey of our planned national survey, we chose 24 nursery teachers, 12 teachers having completed secondary education, and 12 teachers have completed university education. All participants have a pedagogical experience; they are 25 to 35 years of age and have undergone preparatory qualification training.

The primary research method is the analysis of documents, namely, written reflection processing exempt from qualification thesis. For each participant, we choose the reflection of educational activities; we analyze 24 documents. The texts are divided into three groups based on the teachers' responses – using technical issues, introducing the causes and critical group, and the evaluation statements. In evaluation, we proceed

with a document analysis by focusing on the open coding on the three areas mentioned above, qualitatively and quantitatively. Then we interpret and analyze them while finding the relationships and connections between the gained data. Since we cannot deal with research due to the extent of the thesis, we mention the most significant data. We have decided to interpret the technical side through quantitative data and two other areas – critical (dialectical) and causal – to interpret some qualitative ones.

Pedagogical language – a technical area

The quantitative data indicate that in terms of technical aspects in the pedagogical language, they use equally technical terms of didactic categories. It is documented in Table 3.

Table 3

The occurrence of Statements on the Rated Areas

Assessed areas	FSVU (secondary vocational education)	Teachers with university education
Technical	47	48
Causal	5	30
Critical	2	8

There are questions related to the area of causes. There is an incomparable difference. The area is attributed to the most critical impact of identifying teachers' pedagogical thinking – constructive criticism. The analysis of these two areas is discussed below.

In *the technical field*, which is characterized by operations with didactic concepts, it can be said that both groups can formally name individual pedagogical-didactic interventions correctly, but not in all cases functionally. It means that they name, for example, a method, but no longer justify its choice concerning the objective or organizational form, or its consequence. On average, a quarter of the

statements are devoted to the **objectives** of the teachers with a university education, but only half of them evaluate the objective with a specified indicator, while others only mention it with a statement that it has been met. In the case of FSVU, it was only one-sixth of the statements. **The method** was a relatively frequent category, even to a greater extent in the case of FSVU; up to 24 of the number shown in Table 3. However, only half of the participants justified the reasons why they chose it and what consequences it had - *they did not justify the selection, they named it only in relation to its placement in the education phase*. It is thus comparable to the teachers with university education who were more specific.

Similarly, it was with the **principles** that occurred in 6 cases in both presented groups, but rather only in the position of their naming. In 3 cases by the FSVU, it has been described and justified in more detail. Both groups expressed at least 2–4 statements to **organizational forms** and **didactic means** without the justification of their choice and functionality. In reflection, we should also comment on **the outcome of activities** depending on the child's diagnostics. This issue occurred only in the case of participants with a university education, in 7 statements; it is also related to the higher level of the critical level where they proposed strategies but without consequences. However, it should be emphasized that the participants were very brief in both groups, and their specific strategies that could improve their work could not be read clearly from the reflection. We want to draw attention to the fact that during an evaluation, the **FSVU takes into greater account the child**, respecting his/her personality - *in order the children to observe, in order the children to practically perform*. In the case of teachers with university education, it was more academic, as if without the presence of a child, while the participants emphasized **their personality** and their involvement - *I praised the children for encouraging them, and I respected their level of development*. Even when we focused on the occurrence of specific interventions, at **FSVU** it was **more concrete activities** with an impact towards children - *to help the children understand, to help them imagine, to give children an experience, to harmonize the game of Orff's instrumentalist with motion for them*. For the teachers with university education, these interventions were again **more at a general level** - *getting to know the new unknown, activating creative thinking*. It shows that although FSVU participants do not use such an academic language, they are increasingly reflecting on the child and its developmental peculiarities; they

look for better ways of how to bring activities closer to children. In the case of the teachers with university education, reflections are mastered by a more flexible pedagogical language, but it is evident that the teacher puts himself/herself first, which we do not regard as positive in this process, in which the content and the children are equally important. It should be taken into consideration that this is a technical area characterized by operating with concepts, but these are the signals that we recommend for further exploration.

Part of the causes is interaction – a contextual area

In their evaluation, FSVU participants also commented on identification, verification, validation of knowledge, and on usage in practical activities. They emphasize observation of activity, subsequent repetition, and possibilities of modification of activities up to their own experience. From the point of view of participant analysis, we cannot positively **evaluate activities of the children and the teacher that were rather described externally**, which did not prove that the performance standards were met by the children. They draw attention to the **emotions** “*method of play has sparked great interest among children*”, their **communication problems** “*children from the less cultured environment*”, or the problem of **time-space** to manage their task where they see a starting point in above mentioned other organized activities during the day, afternoon. Although, to a lesser extent, the FSVU participants see the causes in the choice of methods and means concerning the motivation and successful completion of children's activities, with **emphasis on diagnostics**. This result was not confirmed with the teachers with university education (see Table 3).

As in the previous cases, the participants with university education **describe the sequence of activities**, but in order to clarify the necessity

of including the activity: “(...) *I wanted to change the nature of sedentary activity*”. These participants also comment on the **emotions** of children, but it results from the children’s activity “*they were looking forward to a separate application (...) they were interested in the activity*”. Although the causal area statements were represented in an incomparable quantitative difference 30 (see Table 3), it cannot be said that there is the same disparity in terms of quality. Only in one case, a change of activity alert appears because the teacher respects the **child's learning style**. Several participants commented that they “*had to*” **help** children in performing tasks, especially during handling work. However, none of them mentions a possibility of changing the method or means, for instance, other natural or technical material: “(...) *I helped them (...) I had to assist individually*”. From the point of view of educational methods, the participants expressed towards the praise, but only in connection with managing the task at the level of *independence and a suggesting change in the activity*. The final diagnostic phase did not always address the participants in a concrete way. Instead, they evaluated it in a general way: “*By supportive questions, I encouraged children to self-evaluation; I encourage children to activity*”. Only in one case, there were specific statements: “*what they created, how they enjoyed working, whether they succeeded*”. Similarly, in one case, the participant commented **on the discipline**, especially on the risks during group formation. It shows that participants are able to work efficiently and flexibly with the time of educational activity.

It is necessary to consider whether a written analysis captures the realization level and whether a participant can be a better “*theoretician*” than a “*practitioner*” and vice versa. These ideas prove that in several reflections of the teachers with a university education, there are phrases such as

“*socio-emotional area, improving collective emotions, collective feeling, positive appreciation (...)*”. The statements above are out of the context because the participants, in any case, state the fulfillment of the objective as a necessity emphasizing credits of own actions. It has also been demonstrated in the previous technical field. Here is where the theory of Pelikán (1991) [15] and Petlák (2004) [16] confirms, the selection and structuring of teacher activities are based on the teacher's concept of teaching. Although Pelican's research has confirmed that the personality characteristics of a teacher’s qualities are not important, we can see that it can play its role in reflection, for example, giving himself/herself credit without interaction.

Dialectic reflection – the meaning of action

The statements belonging to the *critical area* category were least represented in both groups; for FSVU participants, there were only two statements. The participants confronted the **difficulty of the content** with the fulfilled objective, while **they saw the strategy in the time horizon** rather than in improving their educational interventions. In the context of thinking and further progression of the child, the FSVU participants comment on possible strategies in which they do not indicate that they would change the way (methods), but rather **the time interval** with emphasizing on the frequency of inclusion. For example, the following statement is a proof: “*In one day I would choose to create a book and its re-reading during which we repeat the memory reading, and I would save the directional orientation for the next day*”. From the point of view of self-reflection, it is difficult to say whether time would be beneficial for the activity or a change of the organizational form, or a choice of another method. An exciting moment of reflection of FSVU participants is also

that although the task is to reflect on their work and its improvement, in the reflection, we find that the participants instead write some **professional recommendations**. For example, what activities should be included, they professionally called it “*the method of movement improvisation*”, but do not justify why and what effect it may have on the child. We can say that FSVU participants are rather critical not because of their choice of didactic “tools” but rather of children, their possibilities, and limits, and they see the solution exclusively in time.

The participants with university education are more critical not only of their choice of **didactic procedures** but also of **time**. Although they do not think about the cause, they instead take into account the subsequent solution for its elimination with an emphasis on their didactic procedures, their *most frequent choices are the inclusion of individual, organizational form, the offer of more frequent manipulation with didactic devices, and also a change of space from interior to exterior with emphasis on developmental possibilities of the child*. It should be appreciated that one of the participants expressed her views on **the offer**, which can be named **a motivation** and not a necessity (command) in the pedagogical-didactic procedure for improving the child's skills, for example, cutting and scissors handling. The teachers with university education do not forget **to take into account the child's limits**, and they are able to look for and find opportunities for improvement, or secondarily they take into account other possible causes of child failure: “*This problem might have occurred due to the children's inadequate experience of solving problems with similar content*”. We must also mention a frequent **category of creativity** among teachers. Especially in artistic activities, it is shown that teachers give a relatively important role in creativity, but none of them specify what exactly they observed in creativity. On the one

hand, they point out that although “*they will make a lot of effort (...) less skillful children can stay unrecognized among those who are more active*”. One of the participants sees the solution in the already mentioned **change of organizational form**. However, what we consider to be a severe disadvantage of the statements above is that without the knowledge of what we observe in the category of creativity. Based on the result effect children cannot be evaluated as “*less skillful*”. The creativity of the child also depends on the offer of motivation, aids, proximity to the topic, or the art or atmosphere in the classroom, and in no case must there be control as emphasized by one of the participants. The child's creativity also depends on the offer of motivation, the aids, closeness of the topic, artistic techniques, the mood in the class, and, in any case, there should be no supervisors, as one of the participants suggests it.

Conclusions, Discussion

The reflections in the qualification thesis of FSVU teachers and the teachers with university education showed that in both groups a greater attention should be paid not only to reflecting the practice with an emphasis on the learning process but also on areas of improvement in the search for causes and possible strategies to improve the learning process towards children and teachers themselves. More attention should be paid to the diagnosis, which needs to be taken into account when planning further activities and to focus on the fact that we must take into account the content, the personality of the child, and the personality of the teacher during the evaluation. It is not possible to evaluate the process without the interaction of these factors. We should also like to pay more attention to reflection not to allow to disappear a child's personal development in the contextual context; we should not operate only with terms that do not have a specific and useful value. For

teachers with secondary education, we would recommend to be more rigorous in the preparatory qualification education where the emphasis would be placed on current theoretical backgrounds to understand that this is a necessary condition for the practical solution of any pedagogical problem. At this time, it may be assumed that all didactic categories and their relationships will be taken into consideration in the variation of pedagogical-didactic procedures.

The teacher's reflection is a set of internal questions that he/she answers. Some of the results of our research show that we can not unequivocally claim that the teachers with university education are better prepared in the area of reflective competences through which we can find out their pedagogical thinking. The teachers insert their professional, pedagogical, psychological, and social knowledge and their current psychological and physical condition and

overall emotional stability. Thinking of the teacher as an internal agent of one's subjective teaching approach is a process that evolves, and therefore it is necessary to pay attention to the motivation for further education already in the pre-graduate studies. It can also open up other personality, especially communication and career opportunities – the courage to experiment, think about processes differently and thus to find answers to questions related to the determinants of the pedagogical process. Metacognitive thinking of a teacher, as one of the internal factors of education, is a process that develops and depends on one's experience. It is the main reason why it is important to combine practice with theory already in the preparation stage of future teachers and why it is necessary to use the potential of a teachers' experience from practice in their further education.

REFERENCES

1. Babiakova S. *Autoevaluácia školy a učiteľa*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Belianum, 2013, pp. 189. ISBN 978-80-557-0569-9
2. Ambrozy M., Kralik R., Martin J. G. Determinism vs freedom: some ethics-social implications. *XLinguae*, 2017, vol. 10 (4), pp. 48–57. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2017.10.04.05>
3. Duchovicova J., Petrova G. Osobnostné kompetencie absolventov ako predpoklad sociálnej inklúzie. *Slavonic Pedagogical Studies Journal*, 2016, vol. 5 (1), pp. 184–200. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/PG.2016.5.1.184-200>
4. Duchovicova J., Sabo A., Petrova G. Facilitation of selfconsciousness of academically gifted students. *Slavonic Pedagogical Studies Journal*, 2015, vol. 4 (2), pp. 113–135. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/PG.2015.4.2.113-135>
5. Drovosekov S. E., Sakhieva V. Peculiarities of Using Projects in Learning English as a Foreign Language. *XLinguae*, 2018, vol. 11 (1), pp. 91–101. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.01.09>
6. Fenyvesiova L., Kollarova D. Sebareflexia pedagogickej praxe študentov odboru pedagogika z hľadiska kvality ich vlastných výstupov v školských zariadeniach. *Prohuman: vedecko-odborný recenzovaný internetový časopis*, 2014, vol. 6 (1), pp. 1–16. ISSN 1338-1415. URL: <http://www.prohuman.sk/pedagogika/sebareflexia-pedagogickej-praxe-studentov-odboru-pedagogika-z-hladiska-kvality-ich-vystupov-v-skolskych-zariadeniach>
7. Gashi-Berisha V. Literary and intercultural aspects in methodology of teaching French as a foreign language. *XLinguae*, 2018, vol. 11 (XL), pp. 92–106. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.01XL.09>



8. Haroun Z. The pedagogical device, framework of analysis of the teaching process and evaluation of the reading comprehension. *XLinguae*, 2018, vol. 11 (XL), pp. 138–149. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.01XL.12>
9. Ismailova K. E., Bondareva O. V. Learning the vocabulary of Russian as a foreign language within the elementary level through Quizlet.com. *XLinguae*, 2018 vol. 11 (3), pp. 86–95. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.03.08>
10. Khuziahmetov A. N., Valeev A. A. Advantages of bilingual training in national schools. *XLinguae*, 2018, vol. 11 (1), pp. 114–125. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.01.11>
11. Khuziakhmetov A. N., Valeev A. A., Kralova Z., Duchovicova J. The most important aspects of early foreign-language education in primary schools. *XLinguae*, 2018, vol. 11 (2), pp. 370–382. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.02.30>
12. Korthagen F. et al. *Jak spojit praxi s teorií: Didaktika realistického vzdělávání učitelů*. Brno: Paido, 2012, pp. 290. ISBN 978-80-7315-221-5
13. Kouteková M., Furinová M. *Sebareflexia a profesijné kompetencie učiteľa vo výchovno-vzdelávacom procese*. Banská Bystrica: UMB Belianum, 2015, pp. 136. ISBN 978-80-557-1068-6
14. Nehyba J., Lazarová B., Kolb D. A. et al. *Reflexe v procesu učení : Desetkrát stejně a přece jinak*. Brno: Masarykova univerzita, 2014, pp. 120. ISBN 978-80-210-6489-8.
15. Pelikán J. *Metodologie výskumu osobnosti stredoškolského profesora a jeho pedagogického pôsobení*. Praha: Karolinum, 1991, pp. 147. ISBN 978-80-7066-398-1.
16. Petlák E. *Všeobecná didaktika*. Bratislava: Iris, 2004, pp. 311. ISBN 978-80-89018-64-5.
17. Petrikova A., Kuprina T., Beketova A., Mishenkova M. Intercultural aspects of concept "Tolerance" and facilities of creating tolerant academic environment. *XLinguae*, 2017, vol. 10 (4), pp. 287–303. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2017.10.04.24>
18. Rizekova I. Supporting continuity in teaching French from secondary school to the university degree. *XLinguae*, 2018, vol. 11 (XL), pp. 150–163. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.01XL.13>
19. Rozhina V. A., Baklashova T. A. Teaching English language to young school-age children while making projects, playing games and using robotics. *XLinguae*, 2018, vol. 11 (1), pp. 102–113. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.01.10>
20. Sharonova S. A., Trubnikova N. V., Erokhova N. S., Nazarova H. A. Intellectual colonialism and national education systems. *XLinguae*, 2018, vol. 11 (2), pp. 338–351. DOI: <http://dx.doi.org/10.18355/XL.2018.11.02.27>
21. Staruss A., Corbinová J. *Základy kvalitatívneho výskumu. Postupy a techniky metódy zakotvené teorie*. Brno: Albert Boskovice, 1999, pp. 105. ISBN 80-85834-60-X.
22. Waligórski K. Rozwój zawodowy nauczyciela – Repozytorium UKW. *Zeszyty naukowe wyższej szkoły pedagogicznej w Bydgoszczy*, 1993, pp. 26–39. URL: <http://repozytorium.ukw.edu.pl/bitstream/handle/item/2085/Waligorski%20Rozwoj%20zawodowy%20nauczyciela.pdf?sequence=1>

Submitted: 01 December 2019

Accepted: 09 January 2020

Published: 29 February 2020



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© Е. И. Антипова, Д. З. Шибкова

DOI: [10.15293/2658-6762.2001.11](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.11)

УДК 159.91+364.026+378

Психофизиологические и социальные критерии трудового потенциала специалистов по социальной работе

Е. И. Антипова, Д. З. Шибкова (Челябинск, Россия)

Проблема и цель. Компетенции, востребованные профессиональным стандартом специалиста по социальной работе, актуализируют поиск психофизиологических критериев трудового потенциала у лиц данной профессиональной группы. Цель – определить психофизиологические и социальные критерии трудового потенциала у специалистов по социальной работе по показателям работоспособности, качества жизни, субъективной оценки состояния здоровья и уровня удовлетворенности трудом.

Методология. Профессионально значимые качества специалиста по социальной работе определены методом анализа содержания компетенций, регламентированных профессиональным стандартом. Психофизиологический статус специалистов характеризовали по показателям функционального состояния ЦНС и уровню работоспособности, которые оценивали методом компьютерной хронорефлексометрии по Т. Д. Лоскутовой в модификации М. П. Мороз. Программа исследования включала оценку показателей качества жизни с помощью «SF-36 Health Status Survey», степени удовлетворенности трудом по психодиагностической методике, разработанной В. А. Розановой, и субъективную оценку состояния здоровья (анкетный опрос).

Результаты. Определены психофизиологические показатели профессиональной компетентности специалистов по социальной работе. Впервые выявлены параметры функционального состояния ЦНС и работоспособности у данной профессиональной группы. Установлено, что две трети сотрудников характеризуются сформированностью адаптационных процессов к сложным условиям труда. Анализ динамики показателей функционального состояния ЦНС позволил выявить «группу риска» среди специалистов, у которых уровень работоспособности был устойчиво сниженный, что указывает на отсутствие у лиц данной группы профессиональной надежности. Установлено отсутствие прямой связи между уровнем работоспособности и прекращением профессиональной деятельности. Корреляционный анализ выявил отсутствие достоверно значимых связей между большинством показателей качества жизни и функциональным состоянием организма специалистов, только обнаружена слабая положительная связь между показателем качества жизни «ролевое функционирование, обусловленное

Антипова Евгения Игоревна – заместитель декана по учебной работе факультета инклюзивного и коррекционного образования, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет.

E-mail: antipova_evgeniy@mail.ru

Шибкова Дарья Захаровна – доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник научно-исследовательского центра спортивной науки Института спорта, туризма и сервиса, Национальный исследовательский Южно-Уральский государственный университет.

E-mail: shibkova2006@mail.ru

физическим состоянием» и параметрами функционального состояния ЦНС и работоспособности (устойчивостью нервной реакции, уровнем функциональных возможностей).

Заключение. Отсутствие достоверно значимых связей между показателями качества жизни и функциональным состоянием организма, между субъективной удовлетворенностью работой, показателями ПЗМР и качества жизни позволяет констатировать, что основным критерием трудового потенциала специалистов по социальной работе является психофизиологический статус, а именно устойчивость нервных реакций и уровень функциональных возможностей ЦНС.

Ключевые слова: хронорефлексометрия; функциональное состояние; уровень работоспособности; специалист социальной работы; профессиональный стандарт; группа риска.

Постановка проблемы

Актуальным аспектом развития трудового потенциала является оценка психологического и психофизиологического статуса специалистов в разных областях профессиональной деятельности. Наиболее полно исследованы вопросы сохранения уровня работоспособности, устойчивости организма к неблагоприятным эколого-профессиональным стрессорам [5; 8; 13], выявлены специфические факторы¹, влияющие на состояние здоровья работников различных профессиональных сфер [7; 14; 15].

Под психофизиологическим статусом понимают особенности организма и личности человека, определяющие потенциальные или реализуемые возможности к заданным требованиям надежности и эффективности конкретной профессиональной деятельности².

Одним из актуальных и активно разрабатываемых вопросов является своевременная диагностика функционального состояния и

оценка функциональных резервов для сохранения профессионального долголетия работников [1; 8; 12; 16].

Динамичность преобразований российского общества ставит задачи развития системы социальной защиты населения [20]. Несмотря на многогранность и полноту социальной работы, она решает проблему конкретного человека³ [19]. Трудовая деятельность данной категории работников представляет собой интеллектуально и эмоционально напряженный труд, насыщенный информационным содержанием, что влияет на состояние центральной нервной системы (ЦНС), в том числе на скорость реагирования и лабильность анализаторных систем.

Компетентностная трактовка профессиональной деятельности специалиста по социальной работе приобретает особое значение. В первую очередь, выдвигается способность быть субъектом своего профессионального развития, которое сопровождается формированием компетенций и компетентности [10;

¹ Рассказова Е. И., Ковров Г. В., Мачулина А. И. Взаимосвязь субъективной и объективной картины нарушений сна с тревогой и депрессией у пациентов с инсомнией, парасомниями, синдромом апноэ во сне: сопоставительный анализ // Психологические исследования: электронный научный журнал. – 2019. – № 63.

² Временное положение по психофизиологическому обеспечению надежности профессиональной деятельности и сохранению здоровья персонала энергетических предприятий // Утверждено Правлением

РАО ЕЭС России и Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2000 (ПД 153-34.0-03.503-00)

³ Harms L., Connolly M. Index // Social Work From Theory to Practice, Cambridge: Cambridge University Press., 2019. – Pp 193–198. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/9781108567961.011>

Hughes M., Wearing M. Organisations and Management in Social Work: everyday action for Change: 3rd Edition. – London: SAGE, 2017. – 233 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0261018317695455a>

24]. Компетентность есть качество личности, ставшей субъектом профессиональной деятельности; интегративное психическое образование, определяющее успешность решения проблемных ситуаций профессиональной деятельности [10, с. 117].

Профессиональный стандарт «Специалист по социальной работе»⁴ регламентирует компетенции, в частности, специалист должен применять способы активизации личностных ресурсов. Характерными признаками профессиональной компетентности специалиста выступают умение управлять своим эмоционально-психологическим состоянием, способность к постоянному профессионально-личностному саморазвитию, умение использовать нормативную правовую базу, владение ИКТ-технологиями и др. [3; 6; 18; 22]. В стандарте указано, что специалисты должны использовать различные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, развивать навыки работы с компьютером как средством управления информацией, оценивать достоверность полученных в ходе мониторинга данных, использовать потенциал средств массовой информации и социальных сетей для привлечения внимания общества к актуальным социальным проблемам, информирования о перспективах развития социальной работы и др.

В результате обобщения основных компонентов профессионализма специалистов по

социальной работе отметим, что они должны обладать коммуникативной, технологической и психологической компетентностью. Совокупность данных характеристик определяет продолжительность работоспособности, детерминирует индивидуальный потенциал биологического долголетия [4].

Нарастающее воздействие информационной среды и факторов социального характера обусловили рост профессионального выгорания специалистов. Негативные последствия стресса выражаются изменениями в психическом, психофизиологическом статусе, воздействуют на состояние личностной сферы, отражаются на работоспособности, эффективности труда, профессиональном долголетии, влияют на качество жизни.

Исследование качества жизни⁵ является общепринятым в международной практике⁶ [21; 23]. Изучение субъективных показателей качества жизни позволяет определить вклад различных факторов в формирование физического и психического здоровья [2; 9]. Установлено, что системное и ежедневное воздействие негативных факторов на соматическое и психическое состояния специалистов по социальной работе в среднем занимает до 40 % рабочего времени, а иногда превышает его половину. Поэтому необходимо производить оценку функционального состояния организма и работоспособности специалистов⁷.

⁴ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.10.2013 № 571н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по социальной работе"» // Российская газета. – 18 декабря, 2013. – № 285.

⁵ Yeh C. I. Taiwanese student' gender, age, interdependent self-construal, and collective self-esteem as predictors of professional psychological help-seeking attitudes. *Cultural Diversity & Ethnic Minority Psychology*. – 2002. – Vol. 8 (1). – P. 19–29. URL: https://www.academia.edu/15365640/Taiwanese_students_gender_age_interdependent_and_independent_selfconstrual_and_collective_selfesteem_as_predictors_of_professional_psychological_help-seeking_attitudes

[ademia.edu/15365640/Taiwanese_students_gender_age_interdependent_and_independent_selfconstrual_and_collective_selfesteem_as_predictors_of_professional_psychological_help-seeking_attitudes](https://www.academia.edu/15365640/Taiwanese_students_gender_age_interdependent_and_independent_selfconstrual_and_collective_selfesteem_as_predictors_of_professional_psychological_help-seeking_attitudes)

⁶ Sirgy M. J. *The psychology of quality of life*. – Dordrech; Boston; London: Kluwer Academic Publishers, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-4405-9>

⁷ Schaffer B. J. *Helping Skills for Human Service Workers: Building Relationships and Encouraging Productive Change* (3rd ed.). Kenneth France and Kim Weikel. Springfield, IL: Charles C Thomas, 2014, 384 p. // *Health & Social work*. –

Управляя функциональным состоянием организма человека, можно повысить эффективность профессиональной деятельности [12].

По мнению И. Е. Корельской, А. А. Кузнецова, важное место вслед за контролем функциональных состояний организма человека занимают информационные технологии для оценки состояния регуляторных систем, так как перенапряжение механизмов регуляции и связанное с этим снижение функциональных резервов является одним из факторов риска развития профессиональных заболеваний [11, с. 194].

Ряд отечественных ученых считает, что актуальным является подход, применяемый к оценке функциональных состояний ЦНС с помощью простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР)^{8,9}, характеристики которой являются индикатором многих психофизиологических процессов и отражают особенности развития высших психических функций [11; 17]. В связи с предъявляемыми на рынке труда высокими требованиями к функциональным состояниям современного работника, их показатели следует включать в интегральную оценку функциональных резервов организма и комплексную характеристику профессионального портрета специалиста. Достижение нового качества профессионального труда специалистов по социальной работе возможно на основе анализа психофизиологических критериев оценки работоспособности и функционального состояния организма.

Цель настоящей работы заключается в определении психофизиологических и социальных критериев трудового потенциала у специалистов по социальной работе по показателям работоспособности, качества жизни, субъективной оценки состояния здоровья и уровня удовлетворенности трудом.

Методология исследования

В обследовании приняли участие специалисты управлений социальной защиты населения города Челябинска, занимающие руководящие должности («руководители», n=34) и не занимающие руководящие должности («специалисты», n=120). Средний стаж работы обследованных составил $11,32 \pm 0,80$ лет; средний возраст – $40,73 \pm 1,09$ лет. Критерием включения в выборку стало добровольное информированное согласие.

Обследование проводилось в два этапа с интервалом в один год, в октябре–ноябре месяце, в устойчивый период профессиональной деятельности после отпуска, утром с 9:00 до 12:00 часов, в натуральных условиях. Предъявление инструкции, стимульного материала, обработка результатов и заключение о работоспособности происходили в реальном времени.

При обследовании соблюдались этические принципы: запросы сведений о личности работника осуществлялись после информирования обследованных о целях и способах ис-

2016. – Vol. 41 (2), Issue Section: Book Review. – Pp. 139–140. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/hsw/hlw011>

⁸ Лоскутова Т. Д. Оценка функционального состояния центральной нервной системы человека по параметрам простой двигательной реакции // Физиологический журнал СССР им. И.М. Сеченова. – 1975. – № 1. – С. 3–12.

⁹ Макарова И. И., Аксёнова А. В., Игнатова Ю. П., Власенко Н. Ю., Беличенко Н. А., Страхов К. А. Сравнительный анализ показателей простой и сложной зрительно-моторных реакций у студентов-юношей медицинского университета и машиностроительного колледжа // Материалы XXIII съезда физиологического общества им. И. П. Павлова с международным участием. – М.: Издательство Истоки, 2017. – С. 636–638.

пользования полученных результатов обследования; соблюдение строгого контроля к доступу полученной информации.

Оценку функционального состояния ЦНС и работоспособности специалистов проводили с использованием автоматизированной компьютерной программы «Экспресс-диагностика работоспособности и функционального состояния человека»¹⁰. Анализировали показатели латентного периода простой зрительно-моторной реакции (ЛП ПЗМР, усл. ед.), функционального уровня нервной системы (ФУС, усл. ед.), устойчивости нервной реакции (УР, усл. ед.), уровня функциональных возможностей сформированной функциональной системы (УФВ, усл. ед.).

Оценка качества жизни проводилась с помощью опросника «SF-36 Health Status Survey»¹¹, отражающего физический и психологический компоненты здоровья. Программа исследования включала также оценку степени удовлетворенности трудом по психодиагностической методике¹², разработанной В. А. Розановой, и субъективную оценку состояния здоровья (анкетный опрос).

Математико-статистическая обработка результатов обследований проводилась с помощью прикладных статистических пакетов Statistica 7.0, SPSS 10.5.5 и программного обеспечения Microsoft Excel 2010. При оценке силы связи руководствовались общей классификацией корреляционных связей, согласно которой различают: сильные или тесные связи

при коэффициенте корреляции $r > 0,7$; средние или умеренные связи при $0,3 < r < 0,69$; слабые связи при коэффициенте корреляции $r < 0,29$ ¹³.

Результаты исследования

Функциональное состояние ЦНС обследованных лиц по показателю «функциональный уровень нервной системы» соответствовало уровню «сниженной» работоспособности, а по показателям «устойчивость нервной реакции» и «уровень функциональных возможностей» - «незначительно сниженной» работоспособности согласно критериям М. П. Мороз (2009). Полученные результаты свидетельствуют о сформированной устойчивости функциональной системы в ответ на влияние факторов риска профессиональной деятельности за счет мобилизации ресурсов организма работников. Количественные значения исследуемых показателей подробно описаны в ранее опубликованной работе [1].

По показателю «устойчивость нервной реакции» у 45 % «руководителей» в динамике 2-х лет исследования выявлена «сниженная» работоспособность. Обеспечение профессиональной деятельности руководителей в такой ситуации, вероятно, осуществлялось за счет функциональных резервов организма.

В группе «специалисты» по показателям «устойчивость нервной реакции» и «уровень функциональных возможностей» преобладала доля лиц, имеющих «незначительно сниженную» работоспособность, как на первом, так и

¹⁰ Мороз М. П. Экспресс-диагностика работоспособности и функционального состояния человека: методическое руководство. – СПб: ИМАТОН, 2009. – 48 с.

¹¹ Ware J. E., Snow K. K., Kosinski M., Gandek B. SF-36 Health Survey. Manual and Interpretation Guide, Lincoln, RI: Quality Metric Incorporated. - Boston, 2000. URL: <https://www.worldcat.org/title/sf-36-health-survey-manual-and-interpretation-guide/oclc/476071432?referer=di&ht=edition>

¹² Никишина В. Б., Василенко Т. Д. Психодиагностика в системе социальной работы. – М.: Издательство ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004. – 208 с.

¹³ Боровиков В. В. STATISTICA: Искусство анализа данных на компьютере для профессионалов. – СПб: «Питер», 2001. – 656 с.

Платонов А. Е. Статистический анализ в медицине и биологии: задачи, терминология, логика, компьютерные методы. – М.: Издательство РАМН, 2000. – 52 с.

на втором этапах обследования, что свидетельствует об устойчивости характеристики функционального состояния их организма.

Оценка динамики показателей функционального состояния позволила выявить среди специалистов по социальной работе «группу риска» со стабильно сниженными показателями работоспособности. Специалисты «группы риска», а именно 38 человек (36 %), из них 12 «руководителей», 26 «специали-

стов», характеризуются как лица, не обладающие свойством профессиональной надежности. Они более других работников подвержены негативным внутренним и внешним воздействиям, приводящим к ухудшению функционального состояния их организма. Вместе с тем было установлено отсутствие взаимосвязи между уровнем работоспособности, возрастом специалистов по социальной работе и прекращением их профессиональной деятельности (табл. 1).

Таблица 1

Распределение уволившихся специалистов по уровню работоспособности (n=29)

Table 1

The distribution of resignations by level of health (n=29)

Группа обследованных	Количество уволившихся	Средний возраст уволившихся
Обследованные со «сниженной» и «существенно сниженной» работоспособностью (n=10)	34,5 %	41,93±1,58*
Обследованные с «нормальной» и «незначительно сниженной» работоспособностью (n=19)	65,5 %	35,81±1,157

Примечание: * - достоверность различий при $p \leq 0,05$ между сравниваемыми группами

Note: * - significance of differences $p \leq 0,05$ between the compared groups

Анализ данных специалистов, не участвовавших во втором этапе исследования, показал, что доля уволившихся работников со «сниженной» и «существенно сниженной» работоспособностью, характеризующихся неустойчивой функцией состояния ЦНС, на 31 % ниже, чем доля уволившихся лиц с «нормальной» работоспособностью. Выявлены достоверно значимые различия по среднему возрасту уволившихся сотрудников. Обследованные с «нормальной» и «незначительно сниженной» работоспособностью были в среднем на 6 лет моложе, чем уволившиеся из группы со «сниженной» и «существенно сниженной» работоспособностью. Следовательно, «сниженный» уровень работоспособности не является критерием для оценки продолжительности профессиональной деятельности.

При исследовании корреляционных взаимоотношений между устойчивостью нервной реакции (УР), уровнем функциональных возможностей (УФВ) и показателем качества жизни «ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием», были обнаружены слабые положительные связи ($r = 0,174$ при $p < 0,05$, $r = 0,166$ при $p < 0,05$ соответственно). Улучшение субъективной оценки повседневной ролевой деятельности с отсутствием ее ограничения физическим состоянием здоровья сопряжено с повышением работоспособности. Между другими показателями качества жизни и показателями функционального состояния организма достоверно значимых связей не было выявлено.

Анализ взаимосвязей между возрастом обследованных и субъективной оценкой состояния здоровья (частота периодов нетрудоспособности

способности, наличие хронических заболеваний); субъективной оценкой удовлетворенности работой и показателями качества жизни представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Корреляционные связи между возрастом обследованных, показателями качества жизни, субъективной удовлетворенностью работой и субъективной оценкой состояния здоровья, где _____ положительные корреляции, - - - - - отрицательные корреляции

Fig. 1. Correlation between ages of the workers under survey, their life quality indicators, their personal levels of work satisfaction and their self-assessment of health status where _____ presents positive correlations, - - - - - presents negative correlations.

Выявлены слабые отрицательные связи между возрастом обследованных и показателями качества жизни: «физическое функционирование» ($r = -0,191$ при $p = 0,048$), «ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием» ($r = -0,279$ при $p = 0,004$), «общее состояние здоровья» ($r = -0,205$ при $p = 0,034$); средней силы положительная корреляционная связь обнаружена между возрастом специалистов и наличием у них хронических заболеваний ($r = 0,334$ при $p < 0,0005$). Также зафиксирована слабая положительная связь между латентным периодом ПЗМР и возрастом специалистов ($r = 0,193$ при $p < 0,05$).

По методике В. А. Розановой (2004) выявлено, что 71 % обследованных специалистов показали удовлетворенность собственным трудом. При этом, 16 % работников из общей выборки отметили наличие у них хронических заболеваний, из них 10 % – специалисты, указавшие на удовлетворенность собственным трудом.

Полученные результаты в сочетании с оценкой функционального состояния ЦНС обследованных специалистов позволяют констатировать, что связь удовлетворенности профессиональной деятельностью с ее результатами и успешностью не прямолинейная. Корреляционный анализ выявил, что чем больше

доля лиц, имеющих хронические заболевания и периоды нетрудоспособности, тем больше доля специалистов с низкой удовлетворенностью работой (рис. 2). Поэтому специалистов, подтвердивших удовлетворенность работой,

нельзя рассматривать в полной мере в качестве «резерва». Рис. 2. Корреляционные связи между субъективной оценкой состояния здоровья и удовлетворенностью работой нельзя рассматривать в полной мере в качестве «резерва».

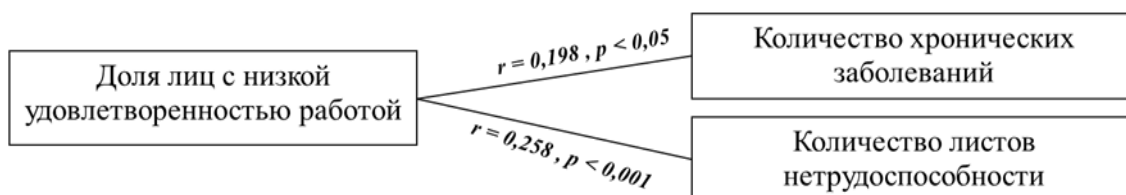


Рис. 2. Корреляционные связи между субъективной оценкой состояния здоровья и удовлетворенностью работой

Fig.2. Correlation between self-assessment of health status and level of work satisfaction

Отрицательная корреляционная связь между возрастом обследованных и степенью удовлетворенности работой, наличие которой указано в исследованиях ученых¹⁴, в рамках нашего исследования не выявлена, также как не обнаружены корреляционные связи между субъективной удовлетворенностью работой, показателями ПЗМР и качеством жизни.

Заключение

Впервые методом компьютерной хроно-рефлексографии установлены показатели функционального состояния ЦНС и работоспособности специалистов по социальной работе. Результаты исследования свидетельствуют о сформированности у двух третьих работников данной профессиональной группы адаптационных процессов к сложным условиям труда.

Среди обследованных выявлена «группа риска» со стабильно сниженными показателями ПЗМР, что указывает на дефицит у данной группы специалистов профессиональной надежности. Установлено отсутствие прямой связи между уровнем работоспособности и прекращением профессиональной деятельности.

Корреляционный анализ выявил отсутствие достоверно значимых связей между большинством показателей качества жизни и функциональным состоянием организма, между субъективной удовлетворенностью работой, показателями ПЗМР и качеством жизни. Этот факт позволяет констатировать, что основным критерием трудового потенциала специалистов по социальной работе является психофизиологический статус.

¹⁴ Бардахчян А. В. Гигиеническая оценка состояния здоровья учителей и его влияние на здоровье учащихся средних общеобразовательных учреждений:

дис. ... канд.мед.наук: 14.00.07. – Ростов-на-Дону, 2007. – 174 с.

Толочек В. А. Психология труда. – СПб: Питер, 2016. – 480 с.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Антипова Е. И., Шибкова Д. З. Оценка психофизиологического состояния и характеристика качества жизни специалистов по социальной работе // Человек. Спорт. Медицина. – 2017. – Т. 17, № 2. – С. 30–39. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29319708>
2. Антипова Е. И., Шибкова Д. З. Оценка качества жизни специалистов по социальной работе с помощью опросника SF-36 // Гигиена и санитария. – 2016. – Т. 95, № 4. – С. 369–375. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26131963>
3. Архипова Е. Б., Панкова С. Н. Информатизация социальной сферы в условиях современных модернизационных процессов // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2015. – № 3. – С. 226–231. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24898631>
4. Арутюнов А. Т., Турзин П. С. К вопросу о сохранении и улучшении профессионального здоровья государственных служащих // Медицина труда и промышленная экология. – 2006. – № 5. – С. 1–7. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12111017>
5. Белинская Е. П., Мельникова Н. М., Писарева Л. Ю. Гуманитарные аспекты здоровья и благополучия: причины исследовательского интереса и основные теоретические подходы // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2017 – № 2. – С. 111–116. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29407839>
6. Бибалаева У. Н. Реализация компетентностного подхода в практической деятельности специалиста по социальной работе // Северный регион: наука, образование, культура. – 2015. – № 2. – С. 111–114. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25056231>
7. Говорухина А. А., Колесникова Е. Н., Ложкина-Гамецкая Н. И. Качество жизни как показатель функциональной адаптации работников нефтегазовой отрасли северного региона // Здоровье населения и среда обитания. – 2017. – № 1. – С. 23–26. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28408448>
8. Гурвич В. Б., Кузьмин С. В., Плотко Э. Г., Рослый О. Ф., Федорук А. А., Рузаков В. О. Анализ методических подходов к оценке профессиональных рисков на предприятиях Свердловской области // Гигиена и санитария. – 2015. – Т. 94, № 2. – С. 119–123. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23273042>
9. Дубель Е. В., Унгуряну Т. Н. Оценка восприятия медицинскими работниками факторов риска здоровью // Экология человека. – 2015. – № 2. – С. 33–41. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23033985>
10. Караванова Л. Ж. Профессиональная компетентность специалиста по социальной работе // Мир образования – образование в мире. – 2011. – № 2. – С. 117–123. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17307880>
11. Корельская И. Е., Кузнецов А. А. Экспресс-оценка состояния центральной нервной системы человека по параметрам простой зрительно-моторной реакции // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 8. – С. 194–197. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26426367>
12. Маслов Н. Б., Блощинский И. А., Галушкина Е. А., Рогованов Д. Ю. Концептуальные подходы к оценке функционального состояния специалистов в процессе их профессиональной деятельности // Экология человека. – 2012. – № 4. – С. 16–24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17641529>
13. Радыш И. В., Рагозин О. Н., Шаламова Е. Ю. Биоритмы, качество жизни и здоровье. – М.: РУДН, 2016. – 460 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26010813>



14. Ситдииков Р. З., Пискарев Ю. Г., Камаев И. А. Влияние на здоровье работников кондитерской фабрики социально-гигиенических и профессиональных факторов // Гигиена и санитария. – 2014. – Т. 93, № 3. – С. 49–52. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21830992>
15. Харлашова Н. В., Чеботарев П. А. Влияние факторов производственной среды на заболеваемость с временной утратой трудоспособности работающих нефтеперерабатывающего предприятия // Гигиена и санитария. – 2015. – Т. 94, № 3. – С. 48–52. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23587796>
16. Шамионов Р. М., Бескова Т. В. Методика диагностики субъективного благополучия личности // Психологические исследования. – 2018. – № 11. – С. 8. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36318192>
17. Шутова С. В., Муравьева И. В. Сенсомоторные реакции как характеристика функционального состояния ЦНС // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2013. – Т. 18, № 5–3. – С. 2831–2840. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20434160>
18. Boddy J., Dominelli L. Social Media and Social Work: The Challenges of a New Ethical Space // Australian Social Work. – 2017. – Vol. 70 (2). – P. 172–184. DOI: <https://doi.org/10.1080/0312407X.2016.1224907>
19. Dominelli L. Globalization, contemporary challenges and social work practice // International Social Work. – 2010. – Vol. 53 (5). – P. 599–612. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0020872810371201>
20. Engen M., Nissen M., Uggerhøj L. Challenges in social work research – Conflicts, barriers and possibilities in relation to social work // European Journal of Social Work. – 2019. – Vol. 22 (5). – P. 735–737. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/13691457.2019.1640004>
21. Hafford-Letchfield T., Engelbrecht L. Contemporary practices in social work supervision: time for new paradigms? // European Journal of Social Work. – 2018. – Vol. 22 (3). – P. 329–332. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/13691457.2018.1446782>
22. Sitter K. C., Curnew A. H. The application of social media in social work community Practice // Social Work Education. – 2016. – Vol. 35 (3). – P. 271–283. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02615479.2015.1131257>
23. Teater B. Social Work Research and Its Relevance to Practice: “The Gap Between Research and Practice Continues to be Wide” // Journal of Social Service Research. – 2017. – Vol. 43 (5). – P. 547–565. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/01488376.2017.1340393>
24. Wolan-Nowakowska M. Importance of Competence of Social Work Special Educator // Lubelski Rocznik Pedagogiczny. – 2016. – Vol. 35 (3). – P. 153–163. DOI: <http://dx.doi.org/10.17951/lrp.2016.35.3.153>



DOI: [10.15293/2658-6762.2001.11](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.11)

Evgeniya Igorevna Antipova

Assistant Dean over Academic Work

Inclusive and Special Education Faculty,

South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, Chelyabinsk,

Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0983-0436>

E-mail: antipova_evgeniy@mail.ru

Darya Zakharovna Shibkova

Doctor of Biology Sciences, Professor, Senior Research

Associate at the Sport Science Research Centre, Sport, Tourism and

Service Institute,

South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-8583-6821>

E-mail: shibkova2006@mail.ru

Social workers' professional potential: Psychophysiological and social criteria

Abstract

Introduction. Introduction of social workers' professional standards raises the problem of developing psychophysiological factors for their professional potential. The aim of the research is to reveal psychophysiological and social criteria of social workers' professional potential in terms of their efficiency, quality of life and level of job satisfaction.

Materials and Methods. In order to identify social workers' essential traits and qualities, the authors have analyzed 'Standards of proficiency for social workers'. Social workers' psychophysiological status is described in terms of their CNS performance indicators and their working efficiency level. The research methodology involves T. D. Loskutova's PC-based chronoreflexometry modified by M. P. Moroz. Moreover, the research programme includes evaluating the following: quality of life indicators ('SF-36 Health Status Survey'), level of work satisfaction (V. A. Rozanova's psychodiagnostic method) and self-assessment of health status (a questionnaire).

Results. The paper reveals and describes psychophysiological criteria of social workers' proficiency. This is the first study reporting the parameters of social workers' CNS functional status and their working efficiency levels. The study has found that two-thirds of the participants are characterized by high capacity to adapt to complicated working conditions. Analysis of CNS performance indicators reveals a high-risk group among social workers demonstrating low efficiency during long-term observation, which indicates low level of professional trustworthiness within the identified group. The authors do not observe a direct correlation between working efficiency and termination of professional responsibility. Further analysis exposes the absence of a highly reliable correlation between the majority of life quality indicators and functional state of the body. The only slightly positive correlation is the one between a life quality indicator 'role limitations due to physical health' and the parameters of social workers' CNS functional status and of their working efficiency (i.e. stability of neural response and functionality level).

Conclusions. Lack of highly reliable correlations between life quality indicators and functional state of the body, between personal job satisfaction, hand-eye coordination and life quality indicators



have enabled the authors to conclude that the main criterion of social workers' professional potential is their psychophysiological status, i.e. stability of neural response and CNS functionality level.

Keywords

Chronoreflexometry; Functional status; Working efficiency; Social worker; Professional standards; High-risk group.

REFERENCES

1. Antipova E. I., Shibkova D. Z. Assessment of psychophysiological status and quality of life of social work specialists. *Human. Sport. Medicine*, 2017, vol. 17 (2), pp. 30–39. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29319708>
2. Antipova E. I., Shibkova D. Z. Evaluation of the life quality of specialists in the social work with the use of the SF-36 questionnaire. *Hygiene & Sanitation*, 2016, vol. 95 (4), pp. 369–375. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26131963>
3. Arhipova E. B., Pankova S. N. Informatization of the social sphere in the conditions of modern modernization processes. *Herald of Omsk University*, 2015, no. 3, pp. 226–231. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24898631>
4. Arutjunov A. T., Tourzin P. S. On preservation and improvement of occupational health of governmental employees. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*, 2006, no. 5, pp. 1–7. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12111017>
5. Belinskaya E. P., Melnikova N. M., Pisareva L. Yu. The humanitarian aspects of health and wellness: causes of research interest and main theoretical approaches. *Bulletin of Kemerovo State University*, 2017, no. 2, pp. 111–116. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29407839>
6. Bibalaeva U. N. The realization of the competence approach in the practical activity of social workers. *Surgut State University Journal*, 2015, no. 2, pp. 111–114. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25056231>
7. Govorukhina A. A., Kolesnikova E. N., Lozhkina-Gametzskaya N. I., Scherbakova A. E. Quality of life as an indicator of functional adaptation of oil and gas industry workers in the northern region. *Population Health and Environment*, 2017, no. 1, pp. 23–26. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28408448>
8. Gurvich V. B., Kuzmin S. V., Plotko E. G., Rosly O. F., Fedoruk A. A., Ruzakov V. O. Analysis of the methodic approaches to the occupational risk assessment at the enterprises of the Sverdlovsk region. *Hygiene & Sanitation*, 2015, vol. 94 (2), pp. 119–123. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23273042>
9. Dubel E. V., Unguryanu T. N. Estimation of health risk factors perception by medical workers. *Human Ecology*, 2015, no. 2, pp. 33–41. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23033985>
10. Karavanova L. Zh. Social work expert's professional competence. *World of Education – Education in the World*, 2011, no. 2, pp. 117–123. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17307880>
11. Korelskaya I. E., Kuznetsov A. A. Evaluation of the central nervous system in human parameters of simple visual-motor response. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, 2016, no. 8, pp. 194–197. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26426367>
12. Maslov N. B., Bloschinsky I. A., Galushkina E. A., Rogovanov D. Y. Conceptual approach to assessment of experts' functional status in their professional activity. *Human Ecology*, 2012, no. 4, pp. 16–24. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17641529>



13. Radysh I. V., Ragozin O. N., Shalamova E. Yu. *Biological rhythms, quality of life and health*. Moscow, RUDN, 2016, 460 p. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26010813>
14. Sitdikov R. Z., Piskarev Yu. G., Kamaev I. A. Social-hygienic and professional factors, affecting on the health of workers of the confectionery plant. *Hygiene & Sanitation*, 2014, vol. 93 (3), pp. 49–52. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21830992>
15. Kharlashova N. V., Chebotarjev P. A. Influence of environment factors on the morbidity rate with temporary disability of working in oil refinery workers. *Hygiene & Sanitation*, 2015, vol. 94 (3), pp. 48–52. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23587796>
16. Shamionov R. M., Beskova T. V. Methods of diagnostics of subjective well-being of the person. *Psychological Studies*, 2018, no. 11, pp. 8. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36318192>
17. Shutova S. V., Muravyova I. V. Sensorimotor reactions as characteristics of functional state of CNS. *Tambov University Review*, 2013, vol. 18 (5–3), pp. 2831–2840. (In Russian). URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20434160>
18. Boddy J., Dominelli L. Social Media and Social Work: The Challenges of a New Ethical Space. *Australian Social Work*, 2017, vol. 70 (2), pp. 172–184. DOI: <https://doi.org/10.1080/0312407X.2016.1224907>
19. Dominelli L. Globalization, contemporary challenges and social work practice. *International Social Work*, 2010, vol. 53 (5), pp. 599–612. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0020872810371201>
20. Engen M., Nissen M., Uggerhøj L. Challenges in social work research – Conflicts, barriers and possibilities in relation to social work. *European Journal of Social Work*, 2019, vol. 22 (5), pp. 735–737. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/13691457.2019.1640004>
21. Hafford-Letchfield T., Engelbrecht L. Contemporary practices in social work supervision: time for new paradigms? *European Journal of Social Work*, 2018, vol. 21 (3), pp. 329–332. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/13691457.2018.1446782>
22. Sitter K. C., Curnew A. H. The application of social media in social work community Practice. *Social Work Education*, 2016, vol. 35 (3), pp. 271–283. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/02615479.2015.1131257>
23. Teater B. Social Work Research and Its Relevance to Practice: “The Gap Between Research and Practice Continues to be Wide”. *Journal of Social Service Research*, 2017, vol. 43 (5), pp. 547–565. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/01488376.2017.1340393>
24. Wolan-Nowakowska M. Importance of Competence of Social Work Special Educator. *Lubelski Rocznik Pedagogiczny*, 2016, vol. 35 (3), pp. 153–163. DOI: <http://dx.doi.org/10.17951/lrp.2016.35.3.153>

Submitted: 19 September 2019

Accepted: 09 January 2020

Published: 29 February 2020



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



www.sciforedu.ru

БИОЛОГИЯ
И МЕДИЦИНА
ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

**BIOLOGY AND MEDICINE
FOR EDUCATION**



© И. А. Романовская, Е. А. Тарабановская

DOI: [10.15293/2658-6762.2001.12](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.12)

УДК 612+378

Влияние комплекса оздоровительных упражнений с элементами йоги на развитие стрессоустойчивости преподавателей вуза (женщин второго периода зрелого возраста)

И. А. Романовская, Е. А. Тарабановская (Астрахань, Россия)

Проблема и цель. Авторами исследуется проблема формирования стрессоустойчивости преподавателей вуза. Цель исследования – определить особенности влияния комплекса оздоровительных упражнений с элементами йоги на развитие стрессоустойчивости преподавателей вуза.

Методология. Эмпирическое исследование проводилось с февраля по июнь 2019 г. на базе Астраханского государственного университета. Выборка исследования – 60 женщин, средний возраст 41 ± 2 . Стаж педагогической деятельности – 16–30 лет. Оценка эффективности оздоровительного комплекса осуществлялась методами: опросник для выявления основных видов стресса «Стресс-ФИЭ» Е. С. Ивановой, тест «Методика диагностики нервно-психического напряжения» Т. А. Немчина; методами математической статистики. Был разработан комплекс упражнений с элементами йоги, проводимых в рамках коллективов кафедр университета; в режиме коротких встреч. Эмпирическое исследование стрессоустойчивости педагогов было разделено на три этапа – констатирующий, формирующий и контрольный.

Результаты. Авторами в рамках исследования был определен уровень стрессоустойчивости педагогов; разработан и внедрен комплекс с использованием упражнений йоги; произведен анализ эффективности предложенного комплекса упражнений. Эффективность оздоровительных занятий подтверждается положительными сдвигами в улучшении показателей стрессоустойчивости. Авторами отмечается, что для методики йоги характерна низкая интенсивность с использованием принципа максимального сосредоточения на конечном результате своих действий, а также соблюдение правил выполнения упражнений (последовательность и контроль дыхания).

Заключение. Проведённое исследование подтвердило выдвинутую гипотезу и доказало, что предлагаемый комплекс упражнений с элементами йоги может способствовать повышению стрессоустойчивости женщин второго периода зрелого возраста, работающих преподавателями вузов.

Ключевые слова: преподаватель вуза; женщины второго периода зрелости; стрессоустойчивость; оздоровительные упражнения; йога.

Романовская Ирина Александровна – кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой педагогики и непрерывного профессионального образования, Астраханский государственный университет.

E-mail: kafedrapnp@gmail.com

Тарабановская Елена Александровна – кандидат педагогических наук, профессор кафедры педагогики и непрерывного профессионального образования, Астраханский государственный университет.

E-mail: lesya.sky@mail.ru

Постановка проблемы

Актуальность разработки проблемы развития стрессоустойчивости преподавателей вуза – женщин второго периода зрелости – определяется качественными изменениями в современном высшем образовании и усложняющимися информационными нагрузками. Одним из стрессогенных факторов можно считать большой набор требований, который общество предъявляет к преподавателю вуза. В условиях подготовки к аккредитации вузов преподаватели попали еще и под влияние специфических стрессоров, обусловленных уникальностью данной процедуры.

Во втором периоде зрелости существенно изменяются обменные процессы и важно стимулировать все виды двигательных качеств [1]. Среди наиболее распространенных заболеваний преподавателей вуза, по данным мониторинга, проведенного в Астраханском государственном университете: нарушения опорно-двигательного аппарата (78,9 %); хронические напряжения в мышцах спины (72 %); неврозы различного генеза (18 %); синдром «сухого глаза» (16,03 %). Несмотря на важность проблемы, существует ряд нерешенных вопросов, в частности, связанных с исследованием особенностей оздоровительной тренировки с элементами йоги для преподавателей вуза – женщин 35–55 лет.

Здоровье – состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов¹. Главный принцип здоровья

в том, чтобы реализовать свою миссию². Женщина во втором периоде зрелого возраста находится в состоянии активной профессиональной деятельности. Актуальным в этот период является сохранение и улучшение состояния психосоматического здоровья, поддержание работоспособности [2].

Несмотря на результаты исследований, показавших, что чем выше уровень образования, тем больше средняя продолжительность жизни³, исследование проблемы дефицита двигательной активности, провоцирующего возникновение психосоматических нарушений – актуальное направление современной науки. В зрелом возрасте отрицательные последствия гиподинамии и гипокинезии усугубляются возрастными инволюционными изменениями, развитием климактерического синдрома, нерациональным питанием, вредными привычками, стрессами, замедлением обмена веществ, потерей мышечной массы⁴. Значимыми для разработки проблемы стали: международные исследования связи окружающей среды и физической активности среди взрослых [3–9], анализ социально-когнитивных теорий для прогнозирования физической активности работающих женщин [10], факторы для разработки программ физической активности женщин на протяжении всей жизни [11–12], влияние особенностей корпоративной политики и рабочего места на физическую активность сотрудников [13], стратегии саморегуляции физической активности в зрелом возрасте [14]. Исследование К. М. Trujillo,

¹ Лисицын Ю.П. Здоровоохранение в XX веке. – М.: Медицина, 2002. – 216 с.

² Ананьев В. А. Основы психологии здоровья. Книга 1. Концептуальные основы психологии здоровья. – СПб: Речь, 2006. – С. 12.

³ Белов В. И. Психология здоровья. – М.: КСП; СПб.: Респекс, 1994. – 271 с.

⁴ Махова О. П. Сравнительная эффективность влияния упражнений разной структуры аэробной направленности на физическое состояние женщин второго периода зрелого возраста в общефизической тренировке: дисс. канд. пед. наук. – М.: ГЦОЛИФК, 1993. – 222 с.



R. R. Brougham, D. A. Walsh о возрастных различиях мотивации к систематической физической активности показало, что во втором периоде зрелости ключевой мотив – забота о здоровье [15]. Разрабатываются оздоровительные программы для женщин второго периода зрелого возраста, предусматривающих самостоятельную организацию занятий [16], с использованием комбинированного подхода в технологии проектирования оздоровительных программ [17], использованием инновационного комплекса взаимодополняющих средств физической культуры⁵.

Однако следует отметить, что проблема внедрения и использования компетенций по укреплению здоровья еще недостаточно разработана, существует дефицит эмпирических исследований по оценке их влияния на практику, образование и обучение [18]. Опираясь на: представления о формировании личности в деятельности, в единстве психической и физической природы человека [19]; функциональный подход к рассмотрению структуры педагогической деятельности, теории и модели стресса⁶; стрессоустойчивость педагога с точки зрения теорий профессионального стресса⁷. Под стрессоустойчивостью будем понимать эффективное управление отрица-

тельными эмоциями, возникающими в сложных жизненных ситуациях, в частности, в педагогической деятельности.

Ежедневные стрессы могут стать причиной ухудшения физического здоровья, связанного с возрастом⁸ [20]. Стрессоустойчивость является одним из наиболее значимых профессиональных образований педагога^{9 10}. Удовлетворенность жизнью преподавателя, стрессоустойчивость, коррелирует с целенаправленной физической активностью [21; 22].

Проблема развития стрессоустойчивости женщин-преподавателей вуза средствами оздоровительной тренировки с элементами йоги является малоизученной, хотя некоторые ее аспекты отражены в работах ряда авторов [23; 24]. Положительное влияние на психоэмоциональное состояние, снижение тревожности, улучшение управления гневом отмечено в ряде эмпирических исследований [25–27]. Каждый подкомпонент йоги (физические позы, дыхательные методы и медитация) отрицательно коррелирует с показателями дистресса [28]. Однако, бесспорно, что «должны быть созданы национальные стандарты для сертификации инструкторов йоги и должны более активно обучать информации о безопасности и профилактике травм» [29].

⁵ Товстоног И. М. Рекреационно-оздоровительные занятия с женщинами 35–45 лет с использованием инновационного комплекса взаимодополняющих средств физической культуры: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Смоленск, 2011. – 22 с.

⁶ Selye Hans. Stress in Health and Disease. – Elsevier Inc. Butterworth-Heinemann, 1976. – 1300 p. DOI: <https://doi.org/10.1016/C2013-0-06263-9>
eBook ISBN:9781483192215

⁷ Глотова Г. А., Карапетян Л. В. Стрессоустойчивость педагога // Психологический вестник Уральского

государственного университета; под ред. Г. А. Глотова. – Екатеринбург: Изд-во «Банк культурной информации», 2000. – Вып. 1. – С. 102–115.

⁸ Водопьянова Н. Е. Ресурсное обеспечение противодействия профессиональному выгоранию субъектов труда: автореф. дисс. докт. психол. наук. – СПб., 2014. – 48 с.

⁹ Субботин С. В. Устойчивость к психическому стрессу как характеристика метаиндивидуальности учителя: дис. ... канд. психол. наук. Пермь, 1992.

¹⁰ Баранов А. А. Психология стрессоустойчивости педагога (Теоретические и прикладные аспекты): дис. ... д-ра психол. наук. – 2002. – 405 с.

Цель исследования – проанализировать особенности построения комплекса оздоровительных упражнений с элементами йоги для женщин второго периода зрелости-преподавателей вуза и определить влияние на развитие стрессоустойчивости.

Гипотезой исследования стало предположение о том, что стрессоустойчивость преподавателей вуза – женщин второго периода зрелости можно повысить с помощью применения комплекса оздоровительных упражнений с элементами йоги.

Методология исследования

Исследование было выполнено с 1 февраля по июнь 2019 г. на базе Астраханского государственного университета, длительность исследования подтверждается выводами В. Raquito и др. о том, что вмешательства для стимулирования физической активности должны быть не менее 14 недель [30]. Выборка исследования – 60 женщин, средний возраст 41 ± 2 . Стаж педагогической деятельности – 16–30 лет. Преподаватели были разделены на две группы – контрольную и экспериментальную, в каждой по 30 человек. Для выявления динамики изменений уровня стрессоустойчивости использовались следующие методики: опросник для выявления основных видов стресса «Стресс-ФИЭ» Е. С. Ивановой¹¹, тест «Методика диагностики нервно-психического напряжения» Т. А. Немчина¹², методы математической статистики.

Ход исследования

1. Констатирующий этап. Определение уровня стрессоустойчивости педагогов с помощью батареи диагностических методик, разделение педагогов на группы – контрольную и экспериментальную.

2. Формирующий этап. Создание и проведение в экспериментальной группе оздоровительного комплекса с использованием упражнений йоги с целью повышения стрессоустойчивости.

3. Контрольный этап. Анализ эффективности комплекса с помощью методик, которые использовались на констатирующем этапе эксперимента, методов математической статистики (t-критерий Стьюдента для независимых групп, T-критерий Вилкоксона).

Созданный комплекс упражнений с элементами йоги был адаптирован для женщин второго периода зрелости. Занятия проводились три раза в неделю — от 20 до 40 минут.

Структура комплекса оздоровительных упражнений:

1. Разминка с использованием суставной гимнастики.
2. Гимнастические упражнения, непрерывно выполняемые в определенной последовательности, с контролем дыхания «Сурья Намаскар».
3. Статико-силовые упражнения с использованием в качестве отягощения массы собственного тела.
4. **Изотонические упражнения** на баланс и координацию.
5. Дыхательные упражнения.
6. Упражнения на расслабление.

Особенности разработанного комплекса. Несмотря на то что исследования А. Bekhradi, D. Wong, B. J. Gerrie показали безопасность йоги по сравнению с другими типами упражнений (исходя из общего количества травм на 1000 тренировочных часов) [31]. Н. Cramer, Th. Ostermann, G. Dobos, T. A. Swain, G. McGwin и др., на основе фрон-

¹¹ Иванова Е. С. "Стресс-ФИЭ": методика измерения основных видов стресса // Психологическая диагностика. – 2008. – № 5. – С. 82–101.

¹² Немчин Т. А. Состояния нервно-психического напряжения. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1983. – 166 с.

тального анализа статистики, пришли к выводу, что йога травмоопасна [32; 33]. Во втором периоде зрелости хронические заболевания увеличивают риск травм во время йоги. Поэтому в разработанном комплексе все упражнения упрощались и модифицировались индивидуально. Были исключены перевернутые асаны, глубокие наклоны, прогибы, скручивания, упрощены растягивающие упражнения.

Условия, которые соблюдались при выполнении комплекса: 1. Отсутствие боли любого рода. 2. Неподвижность, устойчивость. 3. Ровное носовое дыхание. 4. Концентрация на внутренних ощущениях. 5. Фиксация позы в границе комфорта. 6. Медленный выход из позы (помощь руками). 7. Расслабление после выполнения.

В начале занятий участники были ознакомлены с широким спектром релаксационных методик. Часть из них представлялась в

теоретическом виде. Другие практически осваивались на занятиях. В конце занятий каждому участнику был предоставлен перечень рекомендаций, с учетом индивидуальных особенностей. Была отмечена высокая включенность педагогов в работу, заинтересованность в теоретическом материале и практическом освоении методик.

Результаты исследования

Констатирующий этап. Для подтверждения правильности выбранных статистических методов было проведено исследование на нормальность распределения выборок с помощью W-теста Шапиро-Уилка. Все результаты больше чем 0,05. Это указывает на нормальность распределения выборок, возможность использования t-критерия Стьюдента и T-критерия Вилкоксона в рамках математико-статистической обработки данных (Таб. 1).

Таблица 1

Результаты исследования нормального закона распределения выборок. W-тест Шапиро-Уилка

Table 1

The results of the study of the normal law of distribution of samples Shapiro-Wilk W-test

Название выборки	Констатирующий этап		Контрольный этап	
	Вид стресса	Уровень НПН	Вид стресса	Уровень НПН
Значение р	0,06	0,05	0,44	0,15

Примечание. Статистически значимые показатели $P > 0,05$

Note. Statistically significant indicators $P > 0.05$

Не обнаружилось значимой разницы ни по одному из исследуемых показателей между

контрольной и экспериментальной группами (Таб. 2).

Таблица 2

Результаты расчета t-теста Стьюдента на констатирующем этапе

Table 2

Student t-test calculation results between the control and experimental groups

Показатели	Среднее значение контрольной группы	Среднее значение экспериментальной группы	Значение критерия t-теста
Вид стресса	89,46	74,46	0,10
Уровень НПН	60,5	63,9	0,42

Примечание. Статистически значимые отличия на уровне $p \leq 0,05$

Note. Statistically significant differences at $p \leq 0.05$

Результаты по методикам исследования.

1. Опросник для выявления основных видов стресса «Стресс-ФИЭ» Е. С. Ивановой. Низкий уровень стресса имели 33 % преподавателя контрольной группы и 37 % экспериментальной группы. Средний уровень стресса был характерен для 30 % участников контрольной группы и

33 % экспериментальной. У 30 % преподавателей контрольной группы и 27 % экспериментальной группы был выявлен высокий уровень стресса. Очень высокий уровень стресса имели 7 % преподавателей контрольной и 3 % преподавателей экспериментальной групп (рис. 1).

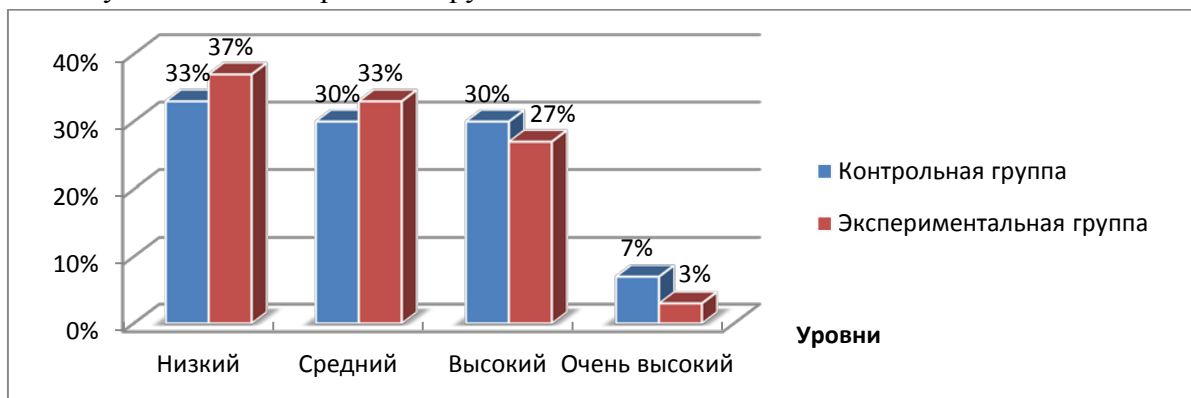


Рис. 1. Результаты исследования контрольной и экспериментальной групп по методике «Стресс-ФИЭ» (Е. С. Иванова)

Fig. 1. The results of the study of the control and experimental groups according to the method of “Stress-FIE” (E. S. Ivanova)

2. Тест «Методика диагностики нервно-психического напряжения» (Т. А. Немчин). Слабое НПН характерно для 30 % преподавателей контрольной группы и 23 % экспериментальной группы. 43 % преподавателей контрольной и экспериментальной групп имели умеренный уровень НПН. Для 27 % контрольной группы

характерен чрезмерный уровень НПН и для 33 % экспериментальной (рис. 2). Таким образом, большинство преподавателей находились в состоянии нервно-психического напряжения. В таких условиях целесообразно было применение разработанного комплекса упражнений.

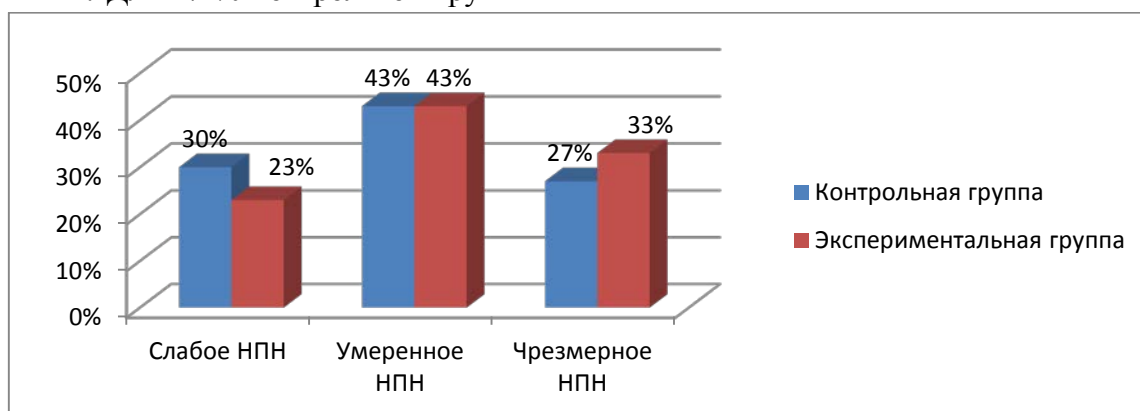


Рис. 2. Результаты исследования контрольной и экспериментальной групп по «Методике диагностики нервно-психического напряжения (НПН)» (Т. А. Немчин)

Fig. 2. The results of the study of the control and experimental groups on the “Methodology for the diagnosis of neuro-psychic stress (NPS)” (T. A. Nemchin)

Контрольный этап. В контрольной группе результаты констатирующего этапа исследования практически идентичные с результатами контрольного этапа.

1. В экспериментальной группе наблюдались положительная динамика (Рис. 3). Во время проведения констатирующей части исследования у 3 % был очень высокий уровень стресса, после проведения формирующего эксперимента было выявлено, что ни один из участ-

ников не имеет данный уровень стресса. Высокий уровень стресса на констатирующем этапе эксперимента был характерен для 27 % преподавателей, на контрольном этапе – 13 %. Средний уровень стресса до проведения формирующего эксперимента был у 33 %, после у 17 %. 37 % имели низкий уровень стресса во время констатирующего эксперимента, 50 % во время контрольного. Следовательно, 20 % после проведения формирующего эксперимента не находились в стрессовом состоянии.

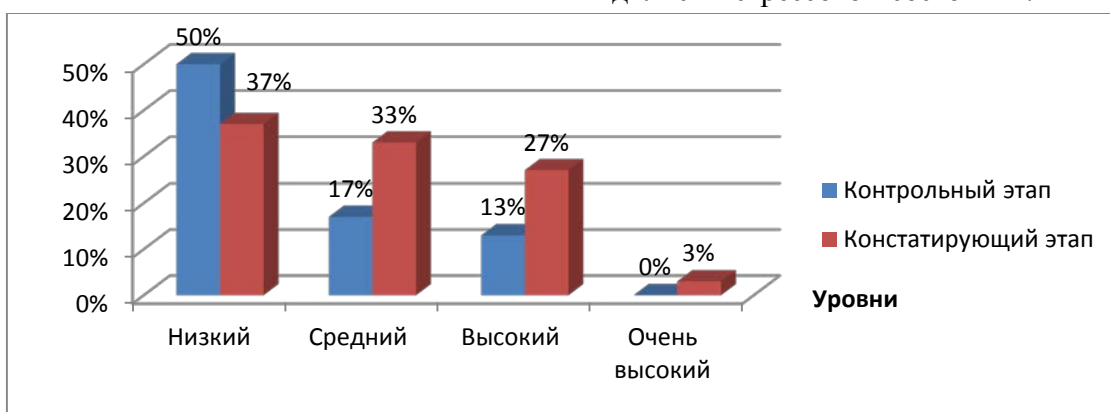


Рис. 3. Сравнительные результаты исследования экспериментальной группы по методике «Опросник для выявления основных видов стресса «Стресс-ФИЭ»

Fig. 3. Comparative results of the study of the experimental group according to the methodology "Questionnaire for identifying the main types of stress" Stress-FIE "

2. Результаты, полученные во время проведения контрольного этапа исследования у контрольной группы идентичны с результа-

тами, полученными этой группой во время констатирующего этапа. В экспериментальной группе были получены существенные различия (Рис. 4).

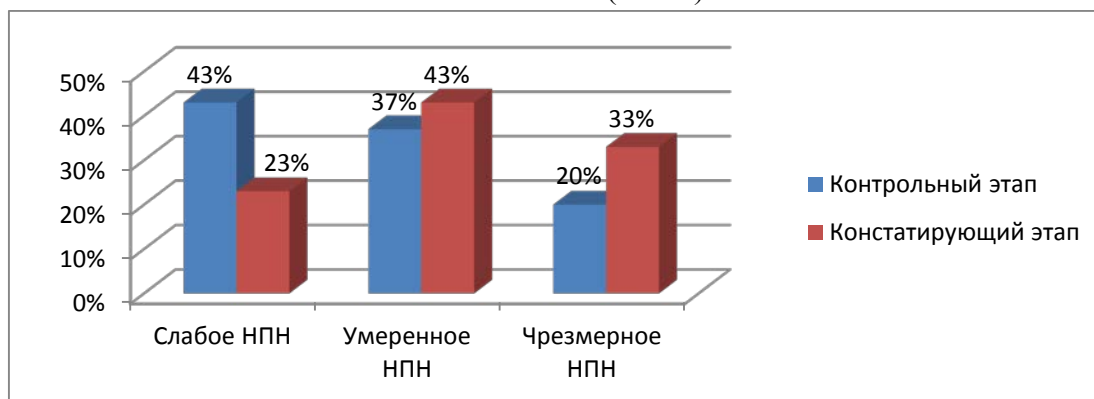


Рис. 4. Сравнительные результаты исследования экспериментальной группы. «Методика диагностики нервно-психического напряжения» (Т. А. Немчин)

Fig. 4. Comparative results of the study of the experimental group. "Methodology for the diagnosis of neuropsychic stress" (Т. А. Nemchin)

Слабое НПН во время констатирующего этапа было выявлено у 23 % преподавателей, а на контрольном этапе у 43 %. Умеренное НПН на констатирующем этапе было характерно для 43 %, на контрольном этапе для 37 %. 33 % на констатирующем этапе характеризовались чрезмерным НПН, а на контрольном этапе их количество уменьшилось до 20 %. Таким образом, можно констатировать, что произошло снижение НПН, которое характеризуется повышением работоспособности.

Результаты расчета t-критерия Стьюдента на контрольном этапе исследования констатировали значимые различия между контрольной и экспериментальной группами (таб. 3). В экспериментальной группе наблюдалось повышение уровня стрессоустойчивости, снижение нервно-психического напряжения. В контрольной группе исследуемые критерии не изменялись. Результаты анализа показали значимость фактора использования предложенной технологии.

Таблица 3

Результаты расчета t-теста Стьюдента на констатирующем этапе

Table 3

Student t-test calculation results at ascertaining stage

Показатели	Среднее значение контрольной группы	Среднее значение экспериментальной группы	Значение критерия t-теста
Вид стресса	89,46	72,1	0,06
Уровень НПН	60,5	48,2	0,003

Примечание. Статистически значимые отличия на уровне $p \leq 0,05$

Note. Statistically significant differences at $p \leq 0.05$

Анализируя результаты контрольного этапа исследования, мы выявили значимые отличия по критериям «уровень стрессоустойчивости» и «уровень НПН». Следовательно, можно утверждать, что наблюдаемые различия между средними значениями наблюдаемых вы-

борок не случайны и вызваны действием изучаемого фактора. С целью анализа различий в экспериментальной группе в зависимости от использования комплекса упражнений в процессе развития стрессоустойчивости педагогов использовался T-критерий Вилкоксона (таб. 4).

Таблица 4

Результаты расчета T-критерия Вилкоксона

Table 4

The results of the calculation of the T-test Wilcoxon

Показатели	T-среднее значение констатирующего этапа	Z-среднее значение контрольного этапа	Значение критерия
Вид стресса	218,0	0,298	0,76
Уровень НПН	146,0	1,77	0,07

Соответственно можно сделать вывод о том, что использование разработанного комплекса в процессе развития стрессоустойчивости педагогов является эффективным. Однако

стрессовое состояние является достаточно стабильным, о чем свидетельствуют показатели по критериям «вид стресса» и «уровень

НПН». Следовательно, необходимо продолжить проведение работы по улучшению данных показателей.

Обсуждение, заключение

Эмпирическое исследование стрессоустойчивости педагогов было разделено на три этапа – констатирующий, формирующий и контрольный, в рамках которых: был определен уровень стрессоустойчивости педагогов; разработан и внедрен комплекс с использованием упражнений йоги; произведен анализ эффективности предложенного комплекса упражнений. Эффективность оздоровительных занятий подтверждается положительными сдвигами в улучшении показателей стрессоустойчивости.

Структура комплекса должна соответствовать универсальной модели построения оздоровительного занятия, включающего следующие части:

1. Подготовительная. Разминка с использованием суставной гимнастики, разогревающих и подводящих упражнений. Гимнастические упражнения, которые представляют собой непрерывно выполняемые движения, объединенные в упрощенный комплекс «Сурья Намаскар».

2. Основная. Статико-силовые упражнения, с использованием в качестве отягощения массы собственного тела. Упражнения на координацию, включающие балансовые позы.

3. Заключительная. Упрощенные растягивающие упражнения. Дыхательные упражнения. Упражнения на расслабление.

Сочетание таких упражнений с осознанным дыханием способствует снятию психологической нагрузки. К особенностям предложенного комплекса следует отнести то, что уделяется особое внимание «марма-вьяме» –

суставной гимнастике и разминке с акцентом на подводящие упражнения. При определении содержания занятий для женщин 35–55 лет необходимо руководствоваться следующими правилами: учитывать состояние здоровья на данный момент времени; исключение упражнений, требующих большого напряжения; не использовать упражнения, связанные с сотрясением тела (прыжки, подскоки).

Проведённое исследование подтвердило выдвинутую гипотезу и доказало, что предлагаемый комплекс упражнений с элементами йоги может способствовать повышению стрессоустойчивости женщин второго периода зрелого возраста, работающих преподавателями вузов.

Итак, данное исследование стоит рассматривать как пилотажное. Окончательные выводы могут быть сделаны после исследования большей выборки при более сложной их дифференциации.

Представляется перспективной дальнейшая разработка алгоритма создания оздоровительных программ в зависимости от индивидуально-типологических и физиологических особенностей преподавателей вуза. Дальнейшие научные поиски так же видим в разработке дополнительных методов, направленных на профилактику стрессового состояния с учетом социально-психологических и поведенческих особенностей; создании организационных условий для активизации физического самовоспитания женщин-преподавателей второго периода зрелости.

Предложенный оздоровительный комплекс зарекомендовал себя с позитивной стороны, что позволяет надеяться на его более широкое внедрение в условиях конкретных образовательных учреждений.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Kishida M., Elavsky S. A daily process approach to depict satisfaction with life during the menopausal transition: physical (in)activity, symptoms, and neuroticism // *Journal of Happiness Studies*. – 2017. – Vol. 18 (3). – P. 631–645. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9743-z>
2. Westerståhl M., Jansson E., Barnekow-Bergkvist M., Aasa U. Longitudinal changes in physical capacity from adolescence to middle age in men and women // *Scientific Reports*. – 2018. – Vol. 8. – Article. 14767. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-33141-3>
3. Sallis J. F., Bowles H. R., Bauman A., Ainsworth B. E., Bull F. C., Craig C. L., Sjörström M., De Bourdeaudhuij I., Lefevre J., Matsudo V., Matsudo S., Macfarlane D. J., Gomez L.F., Inoue S., Murase N., Volbekiene V., McLean G., Carr H., Heggebo L.K., Tomten H., Bergman P. Neighborhood environments and physical activity among adults in 11 countries // *American Journal of Preventive Medicine*. – 2009. – Vol. 36 (6). – P. 484–490. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.01.031>
4. Brown R., Maslen H., Savulescu J. Responsibility, prudence and health promotion // *Journal of Public Health*. – 2019. – Vol. 41 (3). – P. 561–565. DOI: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdy113>
5. Fransson E., Heikkilä K., Nyberg S., Zins M., Westerlund H., Westerholm P., Väänänen A., Virtanen M., Vahtera J., Töres Th. Job Strain as a Risk Factor for Leisure-Time Physical Inactivity: An Individual-Participant Meta-Analysis of Up to 170,000 Men and Women: The IPD-Work Consortium // *American Journal of Epidemiology*. – 2012. – Vol. 176 (12). – P. 1078–1089. DOI: <https://doi.org/10.1093/aje/kws336>
6. Strijk J. E., Proper K. I., van Mechelen W., van der Beek A. J. Effectiveness of a worksite lifestyle intervention on vitality, work engagement, productivity, and sick leave: results of a randomized controlled trial // *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. – 2013 – Vol. 39 (1). – P. 66–75. DOI: <http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3311>
7. Wells L., Nermo M., Östberg V. Physical inactivity from adolescence to young adulthood: the relevance of various dimensions of inequality in a Swedish longitudinal sample // *Health Education & Behavior*. – 2017. – Vol. 44 (3). – P. 376–384. DOI: <https://doi.org/10.1177/1090198116672040>
8. Mansoubi M., Pearson N., Biddle S., Clemes S. The relationship between sedentary behaviour and physical activity in adults: a systematic review // *Preventive Medicine*. – 2014. – Vol. 69. – P. 28–35. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.08.028>
9. Wienert J., Gellert P., Lippke S. Physical activity across the life-span: does feeling physically younger help you to plan physical activities? // *Journal of Health Psychology*. – 2017. – Vol. 22 (3). – P. 324–335. DOI: <https://doi.org/10.1177/1359105315603469>
10. Tavares L. S., Plotnikoff R. C., Loucaides C. Social-cognitive theories for predicting physical activity behaviours of employed women with and without young children // *Psychology, Health and Medicine*. – 2009. – Vol. 14 (2). – P. 129–142. DOI: <https://doi.org/10.1080/13548500802270356>
11. Scharff D. P., Homan Sh., Kreuter M., Brennan L. Factors associated with physical activity in women across the life span: implications for program development // *Women and Health*. – 1999. – Vol. 29 (2). – P. 115–134. DOI: http://dx.doi.org/10.1300/J013v29n02_08
12. Gell N., Wadsworth M., Danielle D. How Do They Do It: Working Women Meeting Physical Activity Recommendations // *American Journal of Health Behavior*. – 2014 – Vol. 38 (2). – P. 208–217. DOI: <https://doi.org/10.5993/AJHB.38.2.6>
13. Crespo N. C., Sallis J. F., Conway T. L., Saelens B. E., Frank L. D. Worksite physical activity policies and environments in relation to employee physical activity // *American Journal of Health Promotion*. – 2011. – Vol. 25 (4). – P. 264–271. DOI: <https://doi.org/10.4278/ajhp.081112-QUAN-280>



14. Umstadd M. R., Motl R., Wilcox S., Saunders R., Watford M. Measuring physical activity self-regulation strategies in older adults // *Journal of Physical Activity and Health*. – 2009. – Vol. 6 (1). – P. 105–112. DOI: <https://doi.org/10.1123/jpah.6.s1.s105>
15. Trujillo K. M., Brougham R. R., Walsh D. A. Age differences in reasons for exercising // *Current Psychology*. – 2004. – Vol. 22 (4). – P. 348–367. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-004-1040-z>
16. Горелов А. А., Румба О. Г., Байтлесова Н. К. Двигательная активность как фактор повышения работоспособности женщин второго периода зрелого возраста, работающих преподавателями вузов // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. – 2012. – № 9. – С. 50–57. DOI: <http://dx.doi.org/10.5930/issn.1994-4683.2012.09.91.p50-57> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17960305>
17. Коваль Т. Е., Ярчиковская Л. В., Ошина О. В. Использование комбинированного подхода в технологии проектирования оздоровительных программ // *Теория и практика физической культуры*. – 2015. – № 2. – С. 98–100. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22764562>
18. Battel-Kirk B., Barry M. Has the development of health promotion competencies made a difference? // *Health Education & Behavior*. – 2019. – Vol. 46 (5). – P. 824–842. DOI: <https://doi.org/10.1177/1090198119846935>
19. Piazza J., Stawski R., Sheffler J. L. Age, daily stress processes, and allostatic load: a longitudinal study // *Journal of Aging and Health*. – 2019. – Vol. 31 (9). – P. 1671–1691. DOI: <https://doi.org/10.1177/0898264318788493>
20. Panza G., Taylor B., Thompson P., White M., Pescatello L. Physical activity intensity and subjective well-being in healthy adults // *Journal of Health Psychology*. – 2019. – Vol. 24 (9). – P. 1257–1267. DOI: <https://doi.org/10.1177/1359105317691589>
21. Лейфа А. В. Физическая активность и качество жизни субъектов образовательного процесса в вузе: структурные компоненты и их оценка // *Вестник Томского государственного университета*. – 2018. – № 429. – С. 196–202. DOI: <http://dx.doi.org/10.17223/15617793/429/25> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35122562>
22. Shelov D., Suchday S., Friedberg, J. A pilot study measuring the impact of yoga on the trait of mindfulness // *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*. – 2009. – Vol. 37 (5). – P. 595–598. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1352465809990361>
23. Bazzano A., Anderson Ch. E., Hylton Ch., Gustat J. Effect of mindfulness and yoga on quality of life for elementary school students and teachers: results of a randomized controlled school-based study // *Psychology Research and Behavior Management*. – 2018. – Vol. 11. – P. 81–89 DOI: <https://doi.org/10.2147/PRBM.S157503>
24. Trent N. L., Borden S., Miraglia M., Pasalis E., Dusek J. A., Khalsa S. Improvements in psychological and occupational well-being following a brief yoga-based program for education professionals // *Global advances in health and medicine*. – 2019. – Vol. 8. DOI: <https://doi.org/10.1177/2164956119856856>
25. Riley K., Park C. How does yoga reduce stress? A systematic review of mechanisms of change and guide to future inquiry // *Health psychology review*. – 2015. – Vol. 9 (3). – P. 379–396. DOI: <https://doi.org/10.1080/17437199.2014.981778>
26. Maddux R. E., Daukantaitė D., Tellhed U. The effects of yoga on stress and psychological health among employees: an 8- and 16-week intervention study // *Anxiety, Stress & Coping. An International Journal*. – 2018. – Vol. 31 (2). – P. 121–134 DOI: <https://doi.org/10.1080/10615806.2017.1405261>



27. Harkess K. N., Delfabbro P., Cohen-Woods S. The longitudinal mental health benefits of a yoga intervention in women experiencing chronic stress: A clinical trial // *Cogent Psychology*. – 2016. – Vol. 3 (1). – Article 1256037. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/23311908.2016.1256037>
28. Franklin R. A., Butler M. P. Bentley J. A. The physical postures of yoga practices may protect against depressive symptoms, even as life stressors increase: a moderation analysis // *Psychology, Health & Medicine*. – 2018. – Vol. 23 (7). – P. 870–879. DOI: <https://doi.org/10.1080/13548506.2017.1420206>
29. Swain T. A., McGwin G. Yoga-Related Injuries in the United States from 2001 to 2014 // *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. – 2016. – Vol. 4 (11). – DOI: <https://doi.org/10.1177/2325967116671703>
30. Paquito B., Carayol M., Gourlan M., Boiché J., Romain A., Bortolon C., Lareyre O., Ninot G. Moderators of Theory-Based Interventions to Promote Physical Activity in 77 Randomized Controlled Trials // *Health Education & Behavior*. – 2017. – Vol. 44 (2). – P. 227–235. DOI: <https://doi.org/10.1177/1090198116648667>
31. Bekhradi A., Wong D., Gerrie B. J., McCulloch P. C., Varner K. E., Ellis Th., Harris J. Although the injury rate of yoga is low, nearly two-thirds of musculoskeletal injuries in yoga affect the lower extremity: a systematic review // *Journal of ISAKOS: Joint Disorders & Orthopaedic Sports Medicine*. – 2018. – Vol. 3 (4). – P. 229–234 DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/jisakos-2017-000149>
32. Cramer H., Ostermann Th., Dobos G. Injuries and other adverse events associated with yoga practice: A systematic review of epidemiological studies // *Journal of science and medicine in sport*. – 2018. – Vol. 21 (2). – P. 147–154 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2017.08.026>
33. Cramer H., Quinker D., Schumann D., Wardle J., Dobos G., Lauche R. Adverse effects of yoga: a national cross-sectional survey // *BMC Complementary and Alternative Medicine*. – 2019. – Vol. 19. – Article 190. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12906-019-2612-7>



DOI: [10.15293/2658-6762.2001.12](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.12)

Irina Aleksandrovna Romanovskaya

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head,
Pedagogics and Continuous Professional Training Department,
Astrakhan state university, Astrakhan, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2591-2730>

E-mail: kafedrapnp@gmail.com

Elena Aleksandrovna Tarabanovskaya

Candidate of Pedagogical Sciences, Professor,
Pedagogics and Continuous Professional Training Department,
Astrakhan State University, Astrakhan, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1919-4592>

E-mail: lesya.sky@mail.ru

Effects of exercises with yoga elements on enhancing stress resistance of academic staff (with the focus on women in middle adulthood)

Abstract

Introduction. *The authors study the problem of enhancing stress resistance of women academics. The purpose of the research is to analyze the effects of health-promoting exercises with yoga elements on women academics' stress resistance in their middle adulthood.*

Materials and Methods. *An empirical study was conducted from February to June 2018 at Astrakhan State University. The study sample consisted of 60 women academics, the average age was 41 ± 2 years. Their teaching experience was between 16 and 30 years.*

The effectiveness of health-promoting exercises was assessed using the following methods: E. S. Ivanova's 'Stress-FIE questionnaire' aimed at identifying the main types of stress and T. A. Nemchin's 'Tools of measuring neuropsychiatric stress'. The data were analyzed using mathematical statistics methods.

Results. *The authors measured the stress resistance of women academics as well as developed and implemented a complex of exercises with yoga elements. The effectiveness of the proposed set of exercises was evaluated. The study proved positive changes in stress resistance indicators. The authors emphasize that the yoga technique is characterized by low intensity and maximum concentration on the final result of exercises, as well as focusing on the rules of performing exercises (sequence of actions and breath control).*

Conclusions. *The study found a positive impact of health-enhancing exercises with yoga elements on women academics' stress resistance.*

Keywords

Academic staff; Middle-aged women; Stress resistance; Health-promoting exercises; Yoga.

REFERENCES

1. Kishida M., Elavsky S. A daily process approach to depict satisfaction with life during the menopausal transition: Physical (in)activity, symptoms, and neuroticism. *Journal of Happiness Studies*, 2017, vol. 18 (3), pp. 631–645. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9743-z>



2. Westerståhl M., Jansson E., Barnekow-Bergkvist M., Aasa U. Longitudinal changes in physical capacity from adolescence to middle age in men and women. *Scientific Reports*, 2018, vol. 8, Article 14767. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-33141-3>
3. Sallis J. F., Bowles H. R., Bauman A., Ainsworth B. E., Bull F. C., Craig C. L., Sjöström M., De Bourdeaudhuij I., Lefevre J., Matsudo V., Matsudo S., Macfarlane D. J., Gomez L. F., Inoue S., Murase N., Volbekiene V., McLean G., Carr H., Heggebo L. K., Tomten H., Bergman P. Neighborhood environments and physical activity among adults in 11 countries. *American Journal of Preventive Medicine*, 2009, vol. 36 (6), pp. 484–490. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.01.031>
4. Brown R., Maslen H., Savulescu J. Responsibility, prudence and health promotion. *Journal of Public Health*, 2019, vol. 41 (3), pp. 561–565. DOI: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdy113>
5. Fransson E., Heikkilä K., Nyberg S., Zins M., Westerlund H., Westerholm P., Väänänen A., Virtanen M., Vahtera J., Töres Th. Job Strain as a Risk Factor for Leisure-Time Physical Inactivity: An Individual-Participant Meta-Analysis of Up to 170,000 Men and Women: The IPD-Work Consortium. *American Journal of Epidemiology*, 2012, vol. 176 (12), pp. 1078–1089. DOI: <https://doi.org/10.1093/aje/kws336>
6. Strijk J. E., Proper K. I., van Mechelen W., van der Beek A. J. Effectiveness of a worksite lifestyle intervention on vitality, work engagement, productivity, and sick leave: results of a randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 2013, vol. 39 (1), pp. 66–75. DOI: <http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3311>
7. Wells L., Nermo M., Östberg V. Physical inactivity from adolescence to young adulthood: the relevance of various dimensions of inequality in a Swedish longitudinal sample. *Health Education & Behavior*, 2017, vol. 44 (3), pp. 376–384. DOI: <https://doi.org/10.1177/1090198116672040>
8. Mansoubi M., Pearson N., Biddle S., Clemes S. The relationship between sedentary behaviour and physical activity in adults: A systematic review. *Preventive Medicine*, 2014, vol. 69, pp. 28–35. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.08.028>
9. Wienert J., Gellert P., Lippke S. Physical activity across the life-span: Does feeling physically younger help you to plan physical activities? *Journal of Health Psychology*, 2017, vol. 22 (3), pp. 324–335. DOI: <https://doi.org/10.1177/1359105315603469>
10. Tavares L. S., Plotnikoff R. C., Loucaides C. Social-cognitive theories for predicting physical activity behaviours of employed women with and without young children. *Psychology, Health and Medicine*, 2009, vol. 14 (2), pp. 129–142. DOI: <https://doi.org/10.1080/13548500802270356>
11. Scharff D. P., Homan Sh., Kreuter M., Brennan L. Factors associated with physical activity in women across the life span: Implications for program development. *Women and Health*, 1999, vol. 29 (2), pp. 115–134. DOI: http://dx.doi.org/10.1300/J013v29n02_08
12. Gell N., Wadsworth M., Danielle D. How do they do it: Working women meeting physical activity recommendations. *American Journal of Health Behavior*, 2014, vol. 38 (2), pp. 208–217. DOI: <https://doi.org/10.5993/AJHB.38.2.6>
13. Crespo N. C., Sallis J. F., Conway T. L., Saelens B. E., Frank L. D. Worksite physical activity policies and environments in relation to employee physical activity. *American Journal of Health Promotion*, 2011, vol. 25 (4), pp. 264–271. DOI: <https://doi.org/10.4278/ajhp.081112-QUAN-280>
14. Umstätt M. R., Motl R., Wilcox S., Saunders R., Watford M. Measuring physical activity self-regulation strategies in older adults. *Journal of Physical Activity and Health*, 2009, vol. 6 (1), pp. 105–112. DOI: <https://doi.org/10.1123/jpah.6.s1.s105>
15. Trujillo K. M., Brougham R. R., Walsh D. A. Age differences in reasons for exercising. *Current Psychology*, 2004, vol. 22 (4), pp. 348–367. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-004-1040-z>



16. Gorelov A., Rumba O., Baitlessova N. Motion activity as a factor of performance increment of women-lecturers of the second period of maturity working in higher educational establishments. *Uchenye Zapiski Universiteta Imeni P. F. Lesgafta*, 2012, no. 9, pp. 50–57. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.5930/issn.1994-4683.2012.09.91.p50-57> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17960305>
17. Koval' I. E., Yarchikovskaya L. V., Oshina O. V. Use of Combined Approach in Health Program Design Technology. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2015, no. 2, pp. 31. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22764562>
18. Battel-Kirk B., Barry M. Has the development of health promotion competencies made a difference? *Health Education & Behavior*, 2019, vol. 46 (5), pp. 824–842. DOI: <https://doi.org/10.1177/1090198119846935>
19. Piazza J., Stawski R., Sheffler J. L. Age, daily stress processes, and allostatic load: A longitudinal study. *Journal of Aging and Health*, 2019, vol. 31 (9), pp. 1671–1691. DOI: <https://doi.org/10.1177/0898264318788493>
20. Panza G., Taylor B., Thompson P., White M., Pescatello L. Physical activity intensity and subjective well-being in healthy adults. *Journal of Health Psychology*, 2019, vol. 24 (9), pp. 1257–1267. DOI: <https://doi.org/10.1177/1359105317691589>
21. Leifa A.V. Physical activity and life quality of educational process subjects in the university: Structural components and their assessment. *Tomsk State University Journal*, 2018, no. 429, pp. 196–202. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17223/15617793/429/25> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35122562>
22. Shelov D., Suchday S., Friedberg J. A pilot study measuring the impact of yoga on the trait of mindfulness. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 2009, vol. 37 (5), pp. 595–598. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1352465809990361>
23. Bazzano A., Anderson Ch. E., Hylton Ch., Gustat J. Effect of mindfulness and yoga on quality of life for elementary school students and teachers: Results of a randomized controlled school-based study. *Psychology Research and Behavior Management*, 2018, vol. 11, pp. 81–89. DOI: <https://doi.org/10.2147/PRBM.S157503>
24. Trent N. L., Borden S., Miraglia M., Pasalis E., Dusek J. A., Khalsa S. Improvements in psychological and occupational well-being following a brief yoga-based program for education professionals. *Global Advances in Health and Medicine*, 2019, vol. 8. DOI: <https://doi.org/10.1177/2164956119856856>
25. Riley K., Park C. How does yoga reduce stress? A systematic review of mechanisms of change and guide to future inquiry. *Health Psychology Review*, 2015, vol. 9 (3), pp. 379–396. DOI: <https://doi.org/10.1080/17437199.2014.981778>
26. Maddux R. E., Daukantaitė D., Tellhed U. The effects of yoga on stress and psychological health among employees: An 8- and 16-week intervention study. *Anxiety, Stress & Coping. An International Journal*, 2018, vol. 31 (2), pp. 121–134. DOI: <https://doi.org/10.1080/10615806.2017.1405261>
27. Harkess K. N., Delfabbro P., Cohen-Woods S. The longitudinal mental health benefits of a yoga intervention in women experiencing chronic stress: A clinical trial. *Cogent Psychology*, 2016, vol. 3 (1), Article 1256037. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311908.2016.1256037>
28. Franklin R. A., Butler M. P., Bentley J. A. The physical postures of yoga practices may protect against depressive symptoms, even as life stressors increase: A moderation analysis. *Psychology, Health & Medicine*, 2018, vol. 23 (7), pp. 870–879. DOI: <https://doi.org/10.1080/13548506.2017.1420206>



29. Swain T. A., McGwin G. Yoga-Related Injuries in the United States from 2001 to 2014. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 2016, vol. 4 (11). DOI: <https://doi.org/10.1177/2325967116671703>
30. Paquito B., Carayol M., Gourlan M., Boiché J., Romain A., Bortolon C., Lareyre O., Ninot G. Moderators of theory-based interventions to promote physical activity in 77 randomized controlled trials. *Health Education & Behavior*, 2017, vol. 44 (2), pp. 227–235. DOI: <https://doi.org/10.1177/1090198116648667>
31. Bekhradi A., Wong D., Gerrie B. J., McCulloch P. C., Varner K. E., Ellis Th., Harris J. Although the injury rate of yoga is low, nearly two-thirds of musculoskeletal injuries in yoga affect the lower extremity: A systematic review. *Journal of ISAKOS: Joint Disorders & Orthopaedic Sports Medicine*, 2018, vol. 3 (4), pp. 229–234. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/jisakos-2017-000149>
32. Cramer H., Ostermann Th., Dobos G. Injuries and other adverse events associated with yoga practice: A systematic review of epidemiological studies. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 2018, vol. 21 (2), pp. 147–154 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2017.08.026>
33. Cramer H., Quinker D., Schumann D., Wardle J., Dobos G., Lauche R. Adverse effects of yoga: a national cross-sectional survey. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 2019, vol. 19, article 190. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12906-019-2612-7>

Submitted: 21 December 2019

Accepted: 09 January 2020

Published: 29 February 2020



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](#) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



© С. С. Сидоров, Е. А. Чанчаева, К. В. Талпа, Е. В. Мищенко, Р. И. Айзман

DOI: [10.15293/2658-6762.2001.13](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.13)

УДК 159.91+159.922+612+373

Особенности физического и психофункционального развития первоклассников различных этнонациональных групп Горного Алтая

С. С. Сидоров, Е. А. Чанчаева, К. В. Талпа, Е. В. Мищенко (Горно-Алтайск, Россия)
Р. И. Айзман (Новосибирск, Россия)

Проблема и цель. Социально-психологическая адаптация первоклассников к образовательному процессу и успешность обучения существенно зависят от индивидуально-типологических характеристик обучающихся и комплекса средовых (семейных и школьных) факторов. Значительно меньше изучено влияние этнонациональных особенностей первоклассников на процессы адаптации к обучению. Цель исследования: выявить гендерные и этнонациональные особенности физического и психофункционального развития обучающихся первого класса Горного Алтая.

Методология. В работе использованы методы эмпирического исследования физического развития (тотальные размеры тела), нейрофизиологических (объем механической, смысловой и образной памяти, скорость зрительно-моторных реакций), психоэмоциональных характеристик обучающихся (уровень самооценки и агрессивности), а также статистические, сравнительные и интегральные методы сопоставления морфологического и психофункционального развития первоклассников в зависимости от национальности и пола.

Результаты. На основе морфологических показателей (длины, массы тела и окружности грудной клетки) и морфокинетического их синтеза установлено, что русские дети имели более

Сидоров Сергей Сергеевич – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Горно-Алтайский государственный университет.

E-mail: sidorovss10@mail.ru

Чанчаева Елена Анатольевна – доктор биологических наук, профессор кафедры физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Горно-Алтайский государственный университет.

E-mail: chan.73@mail.ru

Талпа Кирилл Васильевич – ассистент кафедры физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Горно-Алтайский государственный университет.

E-mail: T.kirill04@mail.ru

Мищенко Екатерина Витальевна – старший преподаватель кафедры педагогики, психологии и социальной работы, Горно-Алтайский государственный университет.

E-mail: katycha-mishhenko@rambler.ru

Айзман Роман Иделевич – доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности, Новосибирский государственный педагогический университет; главный научный сотрудник, Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены.

E-mail: aizman.roman@yandex.ru

высокий интегральный уровень физического развития по сравнению с метисами и алтайцами, а метисы по данному признаку опережали алтайцев и соответствовали среднему уровню. У девочек этнонациональные особенности физического развития проявлялись более отчетливо, чем у мальчиков. Русские и алтайские мальчики имели более высокие показатели физического развития, чем сверстницы, тогда как в группе метисов гендерных различий не выявлено. Анализ психофизиологических и когнитивных показателей (объем механической, смысловой и образной памяти, скорость переключения внимания, скорость зрительно-моторных реакций и соотношение процессов возбуждения и торможения) не выявил отчетливых различий по полу и национальности, однако более 2/3 первоклассников характеризовались низким и средним уровнем и неуравновешенностью нервных процессов. Интегральные значения когнитивных нейродинамических показателей алтайских и русских детей не отличались, и только среди девочек-метисов этот показатель был выше. Достоверные этнонациональные и половые различия выявлены по психоэмоциональным показателям: среди алтайцев больше первоклассников с низкой стрессоустойчивостью, заниженной самооценкой и высоким уровнем агрессивности по сравнению с русскими детьми, тогда как метисы по данным показателям занимали промежуточное положение.

Заключение. В процессе школьной адаптации у первоклассников выявляются характерные морфологические, психофизиологические и психоэмоциональные особенности, обусловленные этнонациональными и гендерными факторами.

Ключевые слова: первоклассники; адаптация; этнонациональные особенности; гендерные особенности; физическое развитие; психофизиологические показатели; психоэмоциональное состояние.

Постановка проблемы

Проводимая модернизация образования, характеризующаяся ростом интеллектуальных и эмоциональных нагрузок, осуществляется без учета морфофункциональных и психофизиологических возможностей детей, а также уровня санитарно-гигиенического состояния образовательных учреждений¹ [2; 10; 13]. Среди современных младших школьников разных стран выявлена общая закономерность высокого процента детей со слабым развитием психических функций и физического развития, при этом, как правило, эти показатели взаимосвязаны. Так, по данным авторов [1; 3; 4; 7; 8], у детей со слабым физическим развитием хуже развиты моторные качества,

они плохо справляются с интеллектуальными тестами. До сих пор нет четкого понимания причин возникновения школьного стресса в разных странах при разных системах обучения [5].

Сравнение детей различных этнических популяций по критерию успешности социально-психологической адаптации к учебной деятельности, а также стратегий поведения детей показывает некоторые отличия среди этнических групп Республики Бурятия [11], коренных народов Севера [12; 15; 17; 18], среди учащихся Тибета [6], Кавказа [20]. Результаты этих исследований свидетельствуют о том, что представители отдельных этносов и культур в

¹ Туаева И. Ш., Козырева Ф. У. Оценка уровня школьной зрелости современных детей в населенных пунктах различного типа // Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. – М.: Изд-во Научная книга,

2019. – Т. 5. – С. 155–171. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37739351>

современной образовательной среде находятся в условиях требований, зачастую не соответствующих их возрастным, морфофункциональным, нейрофизиологическим, психоэмоциональным возможностям.

Это нередко вызывает напряжение функциональных систем организма, которое развивается у детей во время обучения и проявляется в первую очередь в психоэмоциональной сфере – в повышенной агрессивности и/или заниженной самооценке [2; 5; 8; 14; 21]. Поэтому для понимания особенностей психосоциальной адаптации обучающихся полиэтнической среды к образовательному процессу и оптимизации их психолого-педагогического сопровождения в образовательных организациях необходимо комплексное изучение физического, психического развития и эмоционального состояния детей² [3; 7; 15; 16; 22; 24].

Цель исследования: выявить гендерные и этнонациональные особенности физического и психофункционального развития обучающихся первого класса Горного Алтая.

Методология исследования

Исследование проведено на базе начальных школ г. Горно-Алтайска Республики Алтай. Был использован метод поперечных срезов и случайный подбор выборок, от родителей было получено добровольное согласие на участие в исследовании. Национальную принадлежность детей определяли по результатам генеалогического анамнеза: к русским или алтайцам относили детей, имеющих в трех поколениях родителей одной национальности, к метисам – детей от смешанных браков, в которых родители принадлежали к алтайской и русской национальностям в разных поколениях (доля метисации детей не менее 25 %).

Таблица 1

Количественный состав обследованных групп

Table 1

Quantitative composition of the surveyed groups

Общая группа			Алтайцы		Русские		Метисы	
Н	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
181	87	94	31	36	24	25	19	21

Примечание. В данной и во всех последующих таблицах: Н – независимо от пола; М – мальчики; Д – девочки
Note. In this and all the following tables: Н – regardless of gender; М – boys; Д – girls

Все обследуемые были разделены на группы в зависимости от национальности и пола (табл. 1). Измерения проводили в первой половине дня: физическое развитие оценивали в первой четверти учебного года, психическое

развитие и эмоциональное состояние определяли в третьей четверти. Программа исследования включала оценку следующих показателей: 1) тотальные размеры тела (длина, масса тела и окружность грудной клетки); 2) нейрокогнитивные, нейродинамические показатели

² Туаева И. Ш., Козырева Ф. У. Оценка уровня школьной зрелости современных детей в населенных пунктах различного типа // Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. – М.: Изд-во Научная книга,

2019. – Т. 5. – С. 155–171. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37739351>

(объем механической, смысловой и образной памяти, скорость зрительно-моторных реакций; 3) психоэмоциональное состояние (уровень самооценки и агрессивности); 4) рассчитывали коэффициенты различий физического и психоэмоционального развития в зависимости от национальности и пола.

Измерение длины тела (ДТ) и окружности грудной клетки (ОКГ) с точностью до 0,5 см, массы тела (МТ) с точностью до 100 гр. проводили по стандартной методике В. В. Бунака³. Уровень самооценки определяли по методике В. Г. Щур «Лесенка»⁴, агрессивности – по методике М. З. Дукаревич «Несуществующее животное»⁵. Для оценки объема механической, смысловой и образной памяти, скорости зрительно-моторных реакций использовали компьютерную программу «Методика комплексной оценки физического, психического здоровья и физической подготовленности детей»⁶.

Для сравнительной интегральной характеристики физического развития детей использовали метод морфокинетического синтеза С. Б. Стефанова (1974)⁷. Был рассчитан коэффициент, отражающий процент различий между сравниваемыми группами по всем оцениваемым критериям физического и психического развития. Результаты были представлены в виде графика. На оси *y*, по мере удаления от начала координат (нулевые, не значимые отличия), возрастает процент различий.

Максимальная отметка – «-100 %» соответствует значениям признаков, которые меньше одноимённых показателей всех сравниваемых групп (КО₋ – коэффициент отличий, %). Соответственно, на оси *x* по мере удаления от начала координат также возрастают различия, а в точке «+100 %» величины признаков больше других сравниваемых групп (КО₊ – коэффициент отличий, %). Биссектриса (пунктир) показывает среднее положение признаков и отношений.

Для величин, распределение которых отличалось от нормального, указывали медианное значение и межквартильный диапазон (Ме [25 %; 75 %]). Проверку нормальности распределения данных выполняли с помощью гистограмм путем расчета коэффициента асимметрии и куртозиса по тесту Шапиро-Уилка. Для данных, распределение которых отличалось от нормального, использовали тест Манна-Уитни; метод Краскала-Уоллеса для трёх и более выборок. При анализе значимости различий категориальных признаков использовали критерий хи-квадрат Пирсона (χ^2).

Результаты исследования

Длина тела школьников первого класса Горно-Алтайска в среднем составила $122,5 \pm 5,9$ см (табл. 2). На данном возрастном этапе мальчики были выше девочек как в об-

³ Бунак В. В. Антропометрия. Практический курс. – М.: Учпедгиз, 1941. – 368 с.

⁴ Щур В. Г. Методика изучения представления ребенка об отношениях к нему других людей. Психология личности. Теория и эксперимент. – М.: Педагогика, 1982. – 114 с.

⁵ Дукаревич М. З. Рисунок несуществующего животного: практикум по психодиагностике. Психодиагностика мотивации и саморегуляции. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 85 с.

⁶ Айзман Р. И., Айзман Н. И., Лебедев А. В. Программа комплексной оценки здоровья и развития детей. ФГУП НТЦ «ИНФОРМРЕГИСТР» регистрационное свидетельство №13930 от 18.08.2008, г. Москва.

⁷ Стефанов С. Б. Измерение морфофункционального единства (Метод и некоторые результаты). – Пушкино: Научный центр биологических исследований, 1974. – 14 с.

щей выборке (на 3,1 см при $p = 0,001$), так особенно в группе алтайских детей (на 3,4 см при $p = 0,05$).

Таблица 2

Показатели физического развития первоклассников Горно-Алтайска ($M \pm \sigma$)

Table 2

Parameters of physical development of first graders of Gorno-Altaysk ($M \pm \sigma$)

Показатели	Общая группа			Алтайцы		Русские		Метисы	
	Н	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
n	181	87	94	31	36	24	25	19	21
Длина тела, см	122,5±5,9	124,1±6,4 ***	121±5 ***	122,6±6,4 *	119,2±4,7 *+++	125,6±7,1	123,8±5,0 +++§	122,8±4,5	121±3,8 §
Масса тела, кг	25,4±5,1	26,0±5,9	24,8±4,3	25,5±5,8	24,4±4	27,1±7,6	25,9±5,3	24,5±4,7	24,2±4,1
ОГК, см	61±5,1	62,2±5,2 *	60,5±5 *	62,1±5,2	61±5	63±6,9	61,6±6,2	61,2±3,6	60,8±4,7

Примечание. Достоверность различий между: * – мальчиками и девочками (* – $p \leq 0,05$; *** – $p \leq 0,001$), +++ – русскими и алтайцами ($p \leq 0,001$), § – русскими и метисами ($p \leq 0,05$)
Note. The significant differences between: * – boys and girls (* – $p \leq 0,05$; *** – $p \leq 0,001$), +++ – Russians and Altaians ($p \leq 0,001$), § – Russians and mestizo ($p \leq 0,05$)

Русские девочки были выше алтайских на 4,6 см ($p = 0,001$) и девочек-метисок на 2,8 см ($p = 0,05$). У русских мальчиков, по сравнению с алтайцами и метисами, также отмечалась тенденция более высокого роста, однако эти этнонациональные различия были выражены в меньшей степени, чем у девочек. Среднее значение массы тела обследованных первоклассников составило 25,4±5,1 кг, при этом вариабельность данного признака не зависела от национальности и пола детей. Среднее значение ОГК детей составило 61±5,1 см (табл. 2). В общей группе детей у мальчиков данный показатель был больше, чем у девочек ($p \leq 0,05$), однако в зависимости от национальности достоверные различия ОГК выявлены не были.

Степень сформированности у первоклассников когнитивных и нейродинамических функций во многом определяет успешность

освоения школьной программы в том объеме, который предусмотрен ФГОС начального общего образования⁸. При оценке познавательных функций первоклассников установили, что уровень механической памяти у 48 % детей соответствовал неудовлетворительному уровню (табл. 2). Задания на оценку смысловой памяти были выполнены детьми в основном на «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», при этом результаты механической и смысловой памяти не отличались между сравниваемыми группами по национальности и полу. Хороший результат образной памяти был отмечен лишь у 22 % детей, тогда как у большей части школьников результаты соответствовали удовлетворительному уровню. Различия в объеме образной памяти между мальчиками и девочками не проявлялись, но прослеживались осо-

⁸ Туаева И. Ш., Козырева Ф. У. Оценка уровня школьной зрелости современных детей в населенных пунктах различного типа // Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. – М.: Изд-во Научная книга,

2019. – Т. 5. – С. 155–171. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37739351>

бенности по национальности ($p \leq 0,01$). У метисок объем образной памяти чаще соответствовал хорошему уровню по сравнению с алтайцами ($p = 0,05$) и русскими ($p = 0,0001$) (табл. 3). Среди мальчиков разных национальностей достоверные отличия не проявлялись.

Индивидуальные различия показателей внимания, памяти и мышления детей в значительной мере зависят от подвижности процессов возбуждения и торможения⁹. О нервных процессах обследованных детей судили по результатам проб на оценку зрительно-моторных реакций (ПЗМР, РДО, скорости переключения внимания) (табл. 3).

Таблица 3

Процентное соотношение первоклассников по уровню памяти, скорости переключения внимания, зрительно-моторной реакции (% от общего количества детей данной группы)

Table 3

Percentage of first graders in terms of memory estimation, speed of attention switching, and visual-motor response (% of total number of children of each group)

Показатели	Критерии	Общая группа		Алтайцы		Русские		Метисы	
		М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
n		74	88	88	24	21	23	19	21
Объем механической памяти	неуд.	50	47	58	42	43	35	53	57
	удв.	50	53	42	58	57	65	47	43
	хорошо	0	0	0	0	0	0	0	0
	отлично	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем смысловой памяти	неуд.	27	18	31,5	21	38	9	16	28,5
	удв.	32	53,5	31,5	54	43	48	52,5	43
	хорошо	19	19,5	21	21	9,5	17	21	19
	отлично	22	9	16	4	9,5	26	10,5	9,5
Объем образной памяти	неуд.	4	4,5	-	4	7	8,5	-	-
	удв.	66	69	82	71	75	91,5	53	38
	хорошо	22	20,5	9	25	11	0	47	52,5
	отлично	8	6	9	0	7	0	-	9,5
	χ^2				+#		+#		+#
Время переключения внимания	< 73 с	0	15	0	21	0	8	100	9,5
	73-163 с	87	73	95	58	81	83	0	90,5
	> 163 с	13	12	5	21	19	9	0	0
Кол-во ошибок в пробе ПЗМР	0	39	47	46,5	50	14	43	42	33
	1-2	53	42	46,5	29	67	57	58	67
	3-4	8	11	5	21	19	0	0	0
Кол-во совпадений в пробе РДО	0	69	69	68	66,5	62	61	84	90
	1	22	23	21	21	19	39	16	10
	2-3	9	8	11	12,5	19	0	0	0

⁹ Tvardovskaya A. A., Svinar E. V. Development of higher mental functions in first-grades during the school year depending on the intensity of educational activities // In-

ternational Journal of Environmental and Science Education. – 2016. – Vol. 11 (8). – P. 2085–2097. DOI: <https://dx.doi.org/10.12973/ijese.2016.580a>

Примечание. Достоверность различий в распределении детей по группам: + – $\chi^2=6,7$; d.f.=2; p=0,04; \$ – $\chi^2=20,7$; d.f.=3; p=0,0001; # – $\chi^2=7,6$; d.f.=3; p=0,05; *** – $\chi^2=11,9$; d.f.=2; p=0,003; * – $\chi^2=7,7$; d.f.=2; p=0,02.
Note. The significant differences in the distribution of children by groups: + – $\chi^2=6,7$; d.f.=2; p=0,04; \$ – $\chi^2=20,7$; d.f.=3; p=0,0001; # – $\chi^2=7,6$; d.f.=3; p=0,05; *** – $\chi^2=11,9$; d.f.=2; p=0,003; * – $\chi^2=7,7$; d.f.=2; p=0,02.

Установили, что в пробе РДО (у 69 % школьников) и ПЗМР (у 57 %) ответная реакция большей части детей не совпадала с действием условного сигнала. В тесте на составление из беспорядочно расположенных цифр числового ряда в порядке возрастания первоклассники (79 % детей) в основном выполняли задание со средней скоростью. Результаты проб у детей разных национальностей и пола достоверно не отличались. Полученные результаты совпадают с данными других авторов, которые отмечали увеличение количества современных детей с трудностями в обучении¹⁰ [10; 23], а именно неспособных осваивать в полной мере школьную программу из-за несоответствия уровня развития когнитивных функций (память, внимание, мышление) требованиям ФГОС начального общего образования.

Весьма информативными маркерами состояния эмоционального стресса, который в

значительной степени зависит от стрессоустойчивости организма, являются показатели уровня агрессивности и самооценки первоклассников.

По данным литературы, самооценка детей зависит от возраста, пола [14; 22], состояния здоровья, влияния социальной среды в целом, а также воспитания в рамках традиционной культуры, в частности [18; 20; 21]. В норме дети первых классов проявляют завышенную самооценку, что способствует адаптации ребенка к школе и способствует повышению их стрессоустойчивости. По нашим данным, различий данного показателя в зависимости от пола выявлено не было, но отмечены достоверные различия по уровню самооценки в зависимости от национальности среди девочек. Так, завышенную самооценку имели 39 % русских девочек и 12,5 % – алтайских ($\chi^2=6,3$; d.f.=2; p=0,04), адекватный уровень и заниженная самооценка чаще проявлялись у алтайских детей по сравнению с русскими (табл. 4).

Таблица 4

**Соотношение первоклассников с разным уровнем самооценки
(% от общего количества детей данной группы)**

Table 4

Ratio of first graders with different level of self-esteem (% of total number of children of each group)

Уровень самооценки	Общая группа		Алтайцы		Русские		Метисы	
	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
n	74	88	19	24	21	23	19	21
Завышенная	25,5	22,5	21	12,5	43	39	26	33
Адекватная	61	65	63	71	43	52	63	57
Заниженная	13,5	12,5	16	16,5	14	9	11	10
χ^2				+		+		

Примечание. Достоверность различий в распределении детей по группам: + $\chi^2=6,3$; d.f.=2; p=0,04.

¹⁰ Tvardovskaya A. A., Svinar E. V. Development of higher mental functions in first-grades during the school year depending on the intensity of educational activi-

ties // International Journal of Environmental and Science Education. – 2016. – Vol. 11 (8). – P. 2085–2097. DOI: <https://dx.doi.org/10.12973/ijese.2016.580a>

Note. The significant differences in the distribution of children by groups: $\chi^2=6,3$; d.f.=2; $p=0,04$.

Метисные дети обоего пола не проявляли различий по уровню самооценки с алтайскими и русскими детьми.

В настоящее время отмечается недостаточная освещенность вопросов агрессивности применительно к младшему школьному возрасту. Считается, что агрессию у детей могут вызывать состояния эмоционального голода, подавленности, неуверенности, стресса, заниженная самооценка, и в этом случае агрессия выступает как нецивилизованная защита от чувства тревоги [9; 21; 24].

Среди обследованных детей у 26 % был выявлен уровень агрессивности выше среднего,

у 40 % – средний уровень и у 34 % – низкий (табл. 5). У мальчиков обнаружили более высокий уровень агрессивности, чем у девочек ($p \leq 0,01$). Данная тенденция была особенно выражена среди детей алтайской национальности ($p \leq 0,001$), у них проявлялся более высокий уровень агрессивности ($p \leq 0,05$), чем у русских (табл. 5). Достоверные различия медианного значения и распределения детей по группам агрессивности между метисами и алтайцами, метисами и русскими детьми обоего пола отсутствовали.

Таблица 5

Соотношение обучающихся первого класса с разным уровнем агрессивности

Table 5

Ratio of first graders with different level of aggressiveness

Агрессивность		Общая группа		Алтайцы		Русские		Метисы	
		М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
n		74	88	19	24	21	23	19	21
Уровень (% от n)	Низкий	23	43	21	50	24	44	16	38
	Средний	47	33	32	29	67	48	68	24
	Высокий	23	22	37	21	4,5	0	16	38
	Очень высокий	7	2	10	0	4,5	8	0	0
χ^2		*	*	+ ¹	+ ²	+ ¹	+ ²		
Балл (Me [25 %; 75 %])		6 ** [4; 8]	4 ** [3; 6]	6 *** [3,5; 8]	3,5 *** [2; 5]	5,5 [5; 6]	4 [3; 5]	4,5 [4; 5]	5,5 [3; 7,5]

Примечание. Достоверность различий между: * – мальчиками и девочками (** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,001$); достоверность различий в распределении детей по группам: * – $\chi^2=8,83$; d.f.=3; $p=0,03$, +¹ – $\chi^2=8,06$; d.f.=3; $p=0,04$; +² – $\chi^2=8,05$; d.f.=3; $p=0,04$.

Note. The veracity of differences between: * – boys and girls (** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,001$); the veracity of differences in the distribution of children by groups: * – $\chi^2=8,83$; d.f.=3; $p=0,03$, +¹ – $\chi^2=8,06$; d.f.=3; $p=0,04$; +² – $\chi^2=8,05$; d.f.=3; $p=0,04$.

Вопросы эмоционального состояния школьников полиэтнической среды как одного из показателей стрессоустойчивости детей в условиях современного образовательного про-

странства, обсуждаются многими исследователями. Так, у детей-коряков и эвенков по сравнению со сверстниками-европеоидами более выражены нарушения нервно-психической адаптации; при высоком адаптационном потенциале

для проживания в условиях Крайнего Севера у них отмечается низкая социальная стрессоустойчивость [12]. У школьников-тибетцев и китайцев в условиях учебного стресса выявляются различия по уровню тревожности, а преобладающей копинг-стратегией этнического меньшинства является «бегство» и «поиск поддержки» [6].

В данном исследовании русские и алтайские дети проявляли достоверные различия по эмоциональному состоянию, тогда как метисы по данным показателям занимали промежуточное положение.

Период адаптации к образовательному процессу первоклассников может длиться на протяжении всего первого года обучения¹¹. Вероятно, для алтайских детей необходим более продолжительный период адаптации к образовательной среде, чем для метисных и русских детей.

Для интегральной характеристики физического и психического развития детей проведен морфокинетический синтез полученных данных. Результаты анализа коэффициента различий сравниваемых групп представлены на графиках (рис.). Из рисунка видно, что мальчики разных национальностей по физическому развитию отличаются друг от друга в меньшей степени, тогда как процент различий между девочками достоверно выше. Среди мальчиков у русских детей выявлено более высокое значение коэффициента различий по сравнению со сверстниками других национальных групп ($KO_- = 0\%$, $KO_+ = +6\%$). Мальчики-метисы не отличались ни по одному из показателей физического развития от алтайцев и русских. В группе девочек, также как и среди

мальчиков, русские дети отличались более высоким коэффициентом отличий ($KO_- = -6\%$; $KO_+ = +29\%$). Коэффициент отличий метисок соответствовал средним значениям. Следовательно, по интегральной характеристике физического развития русские дети опережали метисов и алтайцев, физическое развитие алтайских детей отставало от метисов, которые по данному признаку занимали промежуточное положение. Указанная закономерность была более выражена среди девочек.

Результаты нашего исследования совпадают с результатами других авторов [11; 19]. Так, по данным авторов [19], показатели физического развития детей-метисов, у которых один из родителей представитель ханты, занимали промежуточное положение между показателями коренного и пришлого населения. При этом метисы по показателям массы тела и ОГК проявляли большее сходство с коренным населением, что необходимо для адаптации к природно-климатическим условиям Севера [19]. Длина тела метисных детей Горно-Алтайска была достоверно ниже, чем у русских, а масса тела и ОГК значимо не отличались от показателей алтайских и русских сверстников. Обследованные метисы Горно-Алтайска по эмоциональному состоянию были схожи с русской группой. В частности, у метисов, как и у русских детей, отсутствовали признаки низкой стрессоустойчивости, что указывает на успешность адаптации к социальным условиям.

Коэффициент отличий психического развития (по когнитивным и нейродинамическим показателям) русских и алтайских девочек, по сравнению с метисами, был примерно

¹¹ Туаева И. Ш., Козырева Ф. У. Оценка уровня школьной зрелости современных детей в населенных пунктах различного типа // Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. – М.: Изд-во Научная книга,

2019. – Т. 5. – С. 155–171. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=37739351>

на одном уровне. Мальчики-метисы по сравнимым показателям проявляли большее сходство с алтайцами. Коэффициент отличий

метисок был значительно выше, чем в группах сравнения.

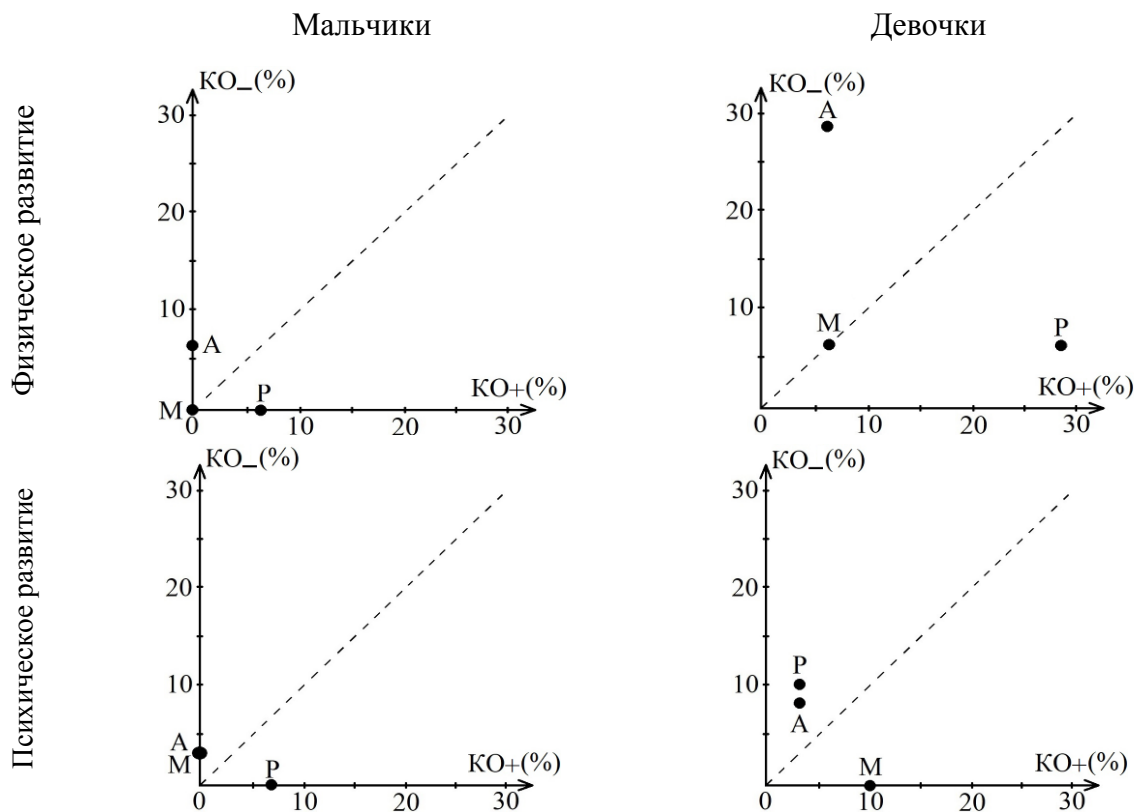


Рис. Коэффициент отличий физического и психического развития детей первого класса разных национальностей

Fig. Coefficient of differences of physical and psychical development of children of the first class of different nationalities

A – алтайцы; M – метисы; P – русские; KO₋ – коэффициент отличий по значениям, которые ниже, чем в группах сравнения (%); KO₊ – коэффициент отличий по значениям, которые выше, чем в группах сравнения (%)

A – altaian; M – mestizo; P – russians; KO₋ – difference factor by values that are lower than in comparison groups (%); KO₊ – difference factor by values that are higher than in comparison groups (%)

Заклучение

В процессе школьной адаптации у первоклассников, проживающих в Горном Алтае, выявились характерные групповые признаки, обусловленные этнонациональными и гендерными особенностями. Русские дети опережали по своим морфологическим показателям, особенно длине тела, алтайских и метисных де-

тей. Интегральный уровень физического развития русских первоклассников также был выше по сравнению с метисами и алтайцами, а метисы по данному признаку опережали алтайцев и соответствовали среднему уровню. Русские и алтайские мальчики имели более высокие показатели физического развития, чем сверстницы, тогда как в группе метисов гендерных различий не выявлено. У девочек

этнонациональные особенности физического развития проявлялись более отчетливо, чем у мальчиков, что свидетельствует о гендерных различиях в темпах физического развития детей независимо от национальности.

Анализ психофизиологических и когнитивных показателей (объем механической, смысловой и образной памяти, скорость переключения внимания, скорость зрительно-моторных реакций и соотношение процессов возбуждения и торможения) показал, что более 60 % первоклассников характеризовались низким и средним уровнем развития памяти, внимания, неуравновешенностью нервных процессов и относительно медленными рефлексорными реакциями. Однако отчетливых различий между детьми по полу и национальности не выявлено. Интегральные значения когнитивных нейродинамических показателей мальчиков всех этнических групп, алтайских и русских девочек не отличались, и только

среди девочек-метисов этот показатель был достоверно выше.

Достоверные этнонациональные и половые различия выявлены по психоэмоциональным показателям: метисные и русские дети имели более высокий уровень стрессоустойчивости, чем алтайцы, среди которых больше первоклассников с заниженной самооценкой и высоким уровнем агрессивности (особенно среди мальчиков) по сравнению с русскими детьми. Метисы по данным показателям занимали промежуточное положение.

Результаты исследования позволяют оптимизировать психолого-педагогическое сопровождение обучающихся в образовательных организациях с целью нивелирования процессов дезадаптации. Особенности психоэмоционального состояния алтайских детей свидетельствуют о необходимости более продолжительного периода их адаптации к образовательному процессу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Adamovskaya O. N., Ermakova I. V., Selverova N. B. Features of Vegetative and Hormonal Reactivity in Mental Activity in Children and Teenagers // *Human physiology*. – 2018. – Vol. 44 (5). – P. 503–509. DOI: <https://dx.doi.org/10.1134/S036211971805002X>
2. Benito E., Kerimoglu C., Ramachandran B., Pena-Centeno T., Jain G., Stilling R. M., Islam Md R., Capece V., Zhou Q., Edbauer D., Dean C., Fischer A. RNA-Dependent Intergenerational Inheritance of Enhanced Synaptic Plasticity after Environmental Enrichment // *Cell Reports*. – 2018. – Vol. 23 (2). – P. 546–554. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.celrep.2018.03.059>
3. Djordjic V., Tubic T., Jaksic D. The Relationship between Physical, Motor, and Intellectual Development of Preschool Children // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2016. – Vol. 233. – P. 3–7. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.114>
4. Hamilton M., Liu L., ElGarhy S. The Relationship Between Body Weight and Motor Skill Competence in Hispanic Low-SES Preschool Children // *Early Childhood Education Journal*. – 2017. – Vol. 45 (4). – P. 529–535. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s10643-016-0785-y>
5. Heller R. The Editor's Note: One nation under stress // *Phi Delta Kappan*. – 2019. – Vol. 101 (3). – P. 4–4. DOI: <https://doi.org/10.1177/0031721719885907>
6. Hu Q., Wu Q., Cheng H. Investigation on Test Anxiety and Coping Style of Middle School Students in Different Nationalities // *Creative Education*. – 2018. – Vol. 9 (7). – P. 1071–1083. DOI: <https://dx.doi.org/10.4236/ce.2018.97080>



7. Krivolapchuk I. A., Chernova M. B. Factorial Structure Peculiarities of 9–10 Aged Children's Functional State // *Human physiology*. – 2019. – Vol. 45 (1). – P. 37–48. DOI: <https://dx.doi.org/10.1134/S0131164618050065>
8. Llamas-Velasco S., Contador I., Villarejo-Galende A., Lora-Pablos D., Bermejo-Pareja F. Physical Activity as Protective Factor against Dementia: A Prospective Population-Based Study (NEDICES) // *Journal of the International Neuropsychological Society*. – 2015. – Vol. 21, Special Issue 10. – P. 861–867. DOI: <https://dx.doi.org/10.1017/S1355617715000831>
9. Ostrowsky M. Are violent people more likely to have low self-esteem or high self-esteem // *Aggression and Violent Behavior*. – 2010. – Vol. 15 (1). – P. 69–75. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2009.08.004>
10. Steinberg E. A., Drabick D. A. G. A developmental psychopathology perspective on ADHD and comorbid conditions: The Role of Emotion Regulation // *Child Psychiatry and Human Development*. – 2015. – Vol. 46. – P. 951–966. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s10578-015-0534-2>
11. Астахова Т. А., Рычкова Л. В., Погодина А. В., Мандзяк Т. В., Климкина Ю. Н. Сравнительная характеристика состояния здоровья подростков разных этнических групп Республики Бурятия // *Экология человека*. – 2017. – № 6. – С. 24–29. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29453077>
12. Бартош Т. П., Бартош О. П. Особенности эмоциональной сферы подростков различных этнических групп Магаданской области // *Тюменский медицинский журнал*. – 2015. – № 4. – С. 7–12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25412123>
13. Березина Н. О., Степанова М. И., Лашнева И. П. Особенности физического развития современных дошкольников // *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья*. – 2017. – № 4. – С. 34–39. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32540060>
14. Грибанов А. В., Депутат И. С., Нехорошкова А. Н., Кожевникова И. С., Панков М. Н., Иорданова Ю. А., Старцева Л. Ф., Иконникова И. В. Психофизиологическая характеристика тревожности и интеллектуальной деятельности в детском возрасте // *Экология человека*. – 2019. – № 9. – С. 50–58. DOI: <https://doi.org/10.33396/1728-0869-2019-9-50-58> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39542853>
15. Жукова Н. В., Рыбакова Л. А. Контекстный подход к изучению содержания кросскультурного контекста обучающегося (на примере эмпирического исследования адаптации первоклассников к школе) // *Педагогическое образование в России*. – 2017. – № 11. – С. 95–101. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30710600>
16. Криволапчук И. А., Чернова М. Б. Функциональное состояние школьников при напряженной информационной нагрузке в начальный период адаптации к образовательной среде // *Экология человека*. – 2018. – № 9. – С. 18–26. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35594218>
17. Лобова В. А. Сенсомоторная деятельность у детей-ханты и детей-славян в ХМАО-Югре // *Вестник Югорского государственного университета*. – 2017. – № 1. – С. 49–55. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28964148>
18. Наумова М. В., Айварова Н. Г., Миронов А. В. Исследование особенностей эмоционально-личностного развития подростков коренных малочисленных народов Севера // *Психология образования в поликультурном пространстве*. – 2019. – № 1. – С. 45–53. DOI: <https://doi.org/10.24888/2073-8439-2019-45-1-45-53> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37114403>
19. Нифонтова О. Л., Конькова К. С. Физическое развитие учащихся среднего школьного возраста, проживающих на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры // *Экология человека*. – 2018. – № 10. – С. 24–31. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36276657>



20. Пирмагомедова Э. А., Нагиева А. Т., Каибова А. А. Исследование особенностей самооценки в аспекте этнопсихологии и этнопедагогике // Мир науки, культуры, образования. – 2016. – № 2. – С. 81–84. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25935015>
21. Пронина А. Н., Яковлева И. В., Сушкова И. В. Взаимосвязь социальной успешности и эмоциональных переживаний детей дошкольного возраста // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7, № 3. – С. 89–103. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1703.06> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29962762>
22. Сундеева Л. А., Шейкина Е. А. К вопросу о детской тревожности и страхе // Балтийский гуманитарный журнал. – 2017. – № 4. – С. 410–412. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32239310>
23. Сухарева Л. М., Надеждин Д. С., Маслова О. И., Сухарева Л. М., Глоба О. В., Андренко Н. В. Особенности психических функций у детей младшего школьного возраста с изменениями психоневрологического статуса // Российский педиатрический журнал. – 2009. – № 2. – С. 28–34. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12894039>
24. Тарасова С. Ю. «Неадекватное спокойствие» как скрытая форма тревожности у жертв школьной травли // Психическое здоровье. – 2017. – № 1. – С. 29–33. DOI: <https://doi.org/10.25557/2074-014X.2019.01.29-33> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37109298>



DOI: [10.15293/2658-6762.2001.13](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2001.13)

Sergey Sergeevich Sidorov,

Senior Lecturer,

Department of Physical Education and Sports, Physiology and Life Safety,
Gorno-Altaysk State University, Gorno-Altaysk, Russian Federation.

Corresponding author

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-9201-5805>

E-mail: sidorovss10@mail.ru

Elena Anatolyevna Chanchaeva,

Doctor of Biological Sciences, Professor,

Department of Physical Education and Sports, Physiology and Life Safety,
Gorno-Altaysk State University, Gorno-Altaysk, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5281-1145>

E-mail: chan.73@mail.ru

Kirill Vasilyevich Talpa,

Assistant,

Department of Physical Education and Sports, Physiology and Life Safety,
Gorno-Altaysk State University, Gorno-Altaysk, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2426-5460>

E-mail: T.kirill04@mail.ru

Ekaterina Vitalevna Mishchenko,

Senior Lecturer,

Department of Physical Education and Sports, Physiology and Life Safety,
Gorno-Altaysk State University, Gorno-Altaysk, Russian Federation.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2820-9167>

E-mail: katycha-mishhenko@rambler.ru

Roman Idelevich Aizman,

Doctor of Biological Sciences, Professor, Head,

Department of Anatomy, Physiology and Life Safety,
Novosibirsk State Pedagogical University;

Leading Researcher,

Novosibirsk Research Institute of Hygiene Rospotrebnadzor, Novosibirsk,
Russian Federation.

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-7776-4768>

E-mail: aizman.roman@yandex.ru

Characteristics of first graders' physical and psycho-functional development with the focus on their ethnicity (the Altai Republic, Russia)

Abstract

Introduction. *Socio-psychological adaptation of first-graders to the educational process and their learning attainment depend significantly on their individual typological characteristics and a range of environmental factors (e.g. family and school). However, far too little attention has been paid to the role of first graders' ethnicity in their adaptation to learning. The purpose of this study is to*



identify gender and ethnic characteristics of first graders' physical and psycho-functional development in the Altai Republic (Russia).

Materials and Methods. The work uses empirical methods in order to study physical (total body size), neurophysiological (volume of mechanical, sense and visual memory, speed of visual-motor reactions), and psychoemotional characteristics of students (level of self-esteem and aggressiveness), as well as statistical, comparative and integral methods of comparing first graders' morphological and psycho-functional development according to their ethnicity and gender.

Results. On the basis of morphological indicators (length, body weight and chest circumference) and morphokinetic synthesis thereof, it was found that children of Russian ethnicity had a higher integral level of physical development compared to children of Altai and Metis ethnic groups. On the other hand, children of Metis ethnicity were ahead of those of Altai ethnic group in the above mentioned characteristic and demonstrated a medium level. Girls had more pronounced ethnic characteristics of physical development than boys. Boys of Russian and Altai ethnic groups showed higher rates of physical development than girls, while, there were no gender differences in the Métis group. Analysis of psychophysiological and cognitive indicators (volume of mechanical, sense and visual memory, speed of attention switching, speed of visual-motor reactions and ratio of excitation and suppression processes) did not reveal distinct differences in gender or ethnicity, but more than 2/3 of first graders showed low and medium levels and instability of nervous processes. The integral values of cognitive neurodynamic indicators of Altai and Russian children did not differ, and only among metis girls this indicator was higher. Reliable ethnic and gender differences have been revealed in psycho-emotional indicators: among Altaians there are more first-graders with low stress resistance, low self-esteem and high level of aggressiveness compared to Russian children, while metis children occupied an intermediate position in these indicators.

Conclusions. In the process of school adaptation, first-graders demonstrate characteristic morphological, psychophysiological and psychoemotional features determined by ethnic and gender factors.

Keywords

First graders; Adaptation; Ethnic and gender characteristics; Physical development; Psychophysiological indicators; Psychoemotional state.

REFERENCES

1. Adamovskaya O. N., Ermakova I. V., Selverova N. B. Features of vegetative and hormonal reactivity in mental activity in children and teenagers. *Human Physiology*, 2018, vol. 44 (5), pp. 503–509. DOI: <https://dx.doi.org/10.1134/S036211971805002X>
2. Benito E., Kerimoglu C., Ramachandran B., Pena-Centeno T., Jain G., Stilling R. M., Islam Md R., Capece V., Zhou Q., Edbauer D., Dean C., Fischer A. RNA-dependent intergenerational inheritance of enhanced synaptic plasticity after environmental enrichment. *Cell Reports*, 2018, vol. 23 (2), pp. 546–554. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.celrep.2018.03.059>
3. Djordjic V., Tubic T., Jaksic D. The relationship between physical, motor, and intellectual development of preschool children. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2016, vol. 233, pp. 3–7. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.114>
4. Hamilton M., Liu L., ElGarhy S. The relationship between body weight and motor skill competence in Hispanic low-SES preschool children. *Early Childhood Education Journal*, 2017, vol. 45 (4), pp. 529–535. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s10643-016-0785-y>



5. Heller R. The editor's note: One nation under stress. *Phi Delta Kappan*, 2019, vol. 101 (3), pp. 4–4. DOI: <https://doi.org/10.1177/0031721719885907>
6. Hu Q., Wu Q., Cheng H. Investigation on test anxiety and coping style of middle school students in different nationalities. *Creative Education*, 2018, vol. 9 (7), pp. 1071–1083. DOI: <https://dx.doi.org/10.4236/ce.2018.97080>
7. Krivolapchuk I. A., Chernova M. B. Factorial structure peculiarities of 9–10 aged children's functional state. *Human Physiology*, 2019, vol. 45 (1), pp. 37–48. DOI: <https://dx.doi.org/10.1134/S0131164618050065>
8. Llamas-Velasco S., Contador I., Villarejo-Galende A., Lora-Pablos D., Bermejo-Pareja F. Physical activity as protective factor against dementia: A prospective population-based study (NEDICES). *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2015, vol. 21, special issue 10, pp. 861–867. DOI: <https://dx.doi.org/10.1017/S1355617715000831>
9. Ostrowsky M. Are violent people more likely to have low self-esteem or high self-esteem. *Aggression and Violent Behavior*, 2010, vol. 15 (1), pp. 69–75. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2009.08.004>
10. Steinberg E. A., Drabick D. A. G. A developmental psychopathology perspective on ADHD and comorbid conditions: The role of emotion regulation. *Child Psychiatry and Human Development*, 2015, vol. 46, pp. 951–966. DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s10578-015-0534-2>
11. Astakhova T., Rychkova L., Pogodina A., Mandzyak T., Klimkina Yu. Comparative analysis of health status of adolescents of different ethnic groups in Buryat Republic. *Human Ecology*, 2017, no. 6, pp. 24–29. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29453077>
12. Bartosh T. P., Bartosh O. P. Emotional health profiles observed in Magadan city adolescents of different ethnic origin. *Tyumen Medical Journal*, 2015, vol. 17 (4), pp. 7–12. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25412123>
13. Berezina N. O., Stepanova M. I., Lashneva I. P. Features of physical development modern preschoolers. *Problems of School and University Medicine and Health*, 2017, no. 4, pp. 34–39. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32540060>
14. Griбанov A. V., Deputat I. S., Nekhoroshkova A. N., Kozhevnikova I. S., Pankov M. N., Iordanova Yu. A., Startseva L. F., Ikonnikova I. V. Psychophysiological characteristics of anxiety and intellectual activity in childhood. *Human Ecology*, 2019, no. 9, pp. 50–58. DOI: <https://doi.org/10.33396/1728-0869-2019-9-50-58> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39542853>
15. Zhukova N. V., Rybakova L. A. Contextual approach to the study of the content of cross-cultural context of student (based on empirical study of adaptation to school of first grade pupils). *Pedagogical Education in Russia*, 2017, no. 11, pp. 95–101. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30710600>
16. Krivolapchuk I. A., Chernova M. B. Schoolchildren's functional state under intensive information load at the initial adaptation period to educational environment. *Human Physiology*, 2018, no. 9, pp. 18–26. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35594218>
17. Lobova V. A. Sensomotor activity of Khanty and Slavs children in Yugra. *Yugra State University Bulletin*, 2017, no. 1, pp. 49–55. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28964148>
18. Naumova M. V., Ajvarova N. G., Mironov A. V. Study of emotion and personal development features of indigenous minorities of the north. *Psychology of Education in Multicultural Space*, 2019, no. 1, pp. 45–53. DOI: <https://doi.org/10.24888/2073-8439-2019-45-1-45-53> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37114403>



19. Nifontova O. L., Konkova K. S. Physical development of high school students living on the territory of Khanty-Mansi autonomous okrug – Ugra. *Human Ecology*, 2018, no. 10, pp. 24–31. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36276657>
20. Pirmagomedova E. A., Nagieva A. T., Kaibova A. A. The study of self-assessment in the aspect of ethnic psychology and ethnopedagogics. *World of Science, Culture, Education*, 2016, no. 2, pp. 81–84. URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=25935015>
21. Pronina A. N., Yakovleva I. V., Sushkova I. V. Interdependence between social success and emotional experience of preschool age children. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*, 2017, vol. 7 (3), pp. 89–103. DOI: <https://doi.org/10.15293/2226-3365.1703.06> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29962762>
22. Sundeeva L. A., Sheickina E. A. To the issue of child alter and fear. *Baltic Humanitarian Journal*, 2017, no. 4, pp. 410–412. URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=32239310>
23. Sukhareva L. M., Nadezhdin D. S., Kuzenkova L. M., Maslova O. I., Globa O. V., Andreyenko N. V., Goncharova G. A., Sakharov V. G. The specific features of psychic functions with psychoneurological changes in junior schoolchildren. *Russian Journal of Pediatrics*, 2009, no. 2, pp. 28–34. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=12894039>
24. Tarasova S. Yu. “Inadequate tranquility” as latent form of anxiety in victims of bullying. *Mental Health*, 2017, no. 1, pp. 29–33. DOI: <https://doi.org/10.25557/2074-014X.2019.01.29-33> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37109298>

Submitted: 03 December 2019

Accepted: 09 January 2020

Published: 29 February 2020



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ ЖУРНАЛА

Научный журнал «Science for Education Today» – электронное периодическое издание, учрежденное ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», в котором публикуются ранее не опубликованные статьи, содержащие основные результаты исследований в ведущих областях научного знания.

Материалы статей, подготовленные автором в соответствии с правилами оформления регистрируются, лицензируются, проходят научную экспертизу, литературное редактирование и корректуру.

Решение о публикации принимается редакционной коллегией и редакционным советом электронного журнала.

Регистрация статьи осуществляется в on-line режиме на основе заполнения электронных форм. По электронной почте статьи не регистрируются.

Редакционная коллегия электронного журнала оставляет за собой право отбора присылаемых материалов. Все статьи, не соответствующие тематике электронного журнала, правилам оформления, не прошедшие научную экспертизу, отклоняются. Корректур статей авторам не высылается.

Тексты статей необходимо оформлять в соответствии с международными требованиями к научной статье, объемом в пределах половины печатного листа (20000 знаков).

Публикуемые сведения к статье на русском и английском языках:

- заглавие – содержит название статьи, инициалы и фамилию автора/ авторов, город, страна, а также УДК;
- адресные сведения об авторе – указывается основное место работы, занимаемая должность, ученая степень, адрес электронной почты;
- аннотация статьи (от 1500 знаков) – отражает проблему, цель, методологию, основные результаты, обобщающее заключение и ключевые слова;
- пристатейный список литературы – оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008; формируется в соответствии с порядком упоминания в тексте статьи; регистрируется ссылкой (ссылки в тексте оформляются в квадратных скобках, содержат порядковый номер в списке литературы и страницы цитируемой работы).

Подробнее с правилами публикации можно ознакомиться на сайте журнала:

<http://sciforedu.ru/avtoram>



GUIDE FOR AUTHORS

The scientific journal «Science for Education Today» is electronic periodical founded by Novosibirsk State Pedagogical University. Journal articles containing the basic results of researches in leading areas of knowledge were not published earlier.

The materials of articles, carefully prepared by the author, are registered, are licensed, materials are scientific expertise, literary editing and proof-reading.

The decision about the publication is accepted by an editorial board and editorial advice of electronic journal.

Also it is displayed in personal "cabinet" of the author.

Registration of article is carried out in on-line a mode on the basis of filling electronic forms e-mail articles are not registered.

The Editorial Board of the electronic journal reserves the right to itself selection of sent materials. All articles are not relevant to the content of electronic magazine, to rules of the registrations rules that have not undergone scientific expertise, are rejected. The proof-reading of articles is not sent to authors. Manuscripts are not returned.

Texts of articles are necessary for making out according to professional requirements to the scientific article, volume within the limits of 0,5 printed page (20000 signs).

Published data to article in Russian and English languages:

the title – contains article name, the initials and a surname of authors / authors, the city, the country;

address data on the author – the basic place of work, a post, a scientific degree, an e-mail address for communication is underlined;

abstract (200–250 words) – reflects its basic maintenance, generalizing results and keywords;

references – is made out according to requirements of GOST P 7.0.5-2008; it is formed according to order of a mention in the text of paper; it is registered by the reference (references in the text are made out in square brackets, contain a serial number in the References and page of quoted work).

Simultaneously with a direction in edition of electronic journal of the text of articles prepared for the publication, it is necessary for author to send accompanying documents to articles, issued according to requirements.

In detail the rules of the publication on the site of journal:

<http://en.sciforedu.ru/avtoram>