

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОБРАЗОВАНИЕ И САМОРАЗВИТИЕ
EDUCATION AND SELF DEVELOPMENT

Том 16, № 1, 2021
Volume 16, № 1, 2021

Казань – Kazan, 2021

«Образование и саморазвитие» – рецензируемый научный журнал. Был основан в 2006 г. В.И. Андреевым, действительным членом Российской академии образования, доктором педагогических наук, профессором КФУ. Учредитель: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский (При-волжский) федеральный университет».

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и ученой степени доктора наук (педагогика).

Журнал издается в печатной форме ежеквартально.

Журнал публикует оригинальные научные статьи на русском и английском языках. Все статьи имеют названия, ключевые слова и аннотации на двух языках. Полная информация о том, как подавать статьи, представлена на сайте журнала по адресу <http://ru.eandsjournal.org/for-contributors/>

Журнал индексируется и архивируется в Российском индексе цитирования (РИНЦ) и SCOPUS.

'Education and Self Development' is a peer-reviewed journal established in June 2006 by Valentin Andreev, member of the Russian Academy of Education, DSci, Professor at KFU. The founding organization is Kazan Federal University.

The journal is included in the list of periodicals approved by the State commission for academic degrees and titles of the Russian Federation (Specialization: Pedagogy / Education).

It is published quarterly.

The Journal publishes contribution in both Russian and English. All contributions have titles, keywords and abstracts in both languages. Full information on how to submit manuscripts to the Journal can be found at the Journal's website <https://en.eandsjournal.org/>

The journal is indexed and archived in the Russian Index of Scientific Citations and SCOPUS.

Учредитель

Казанский федеральный университет
<http://kpfu.ru/glavnaya>

Адрес редакции

г. Казань, 420021,
ул. М. Межлаука, д. 1
+7 (843) 221 3475, +7 (917) 904 9885
samorazvitie@mail.ru

ISSN

1991-7740

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор) –
Свидетельство о регистрации серии
ПИ № ФС77-55321 от 04.09.2013 г.

Подписной индекс – 36625.

Информация о подписке размещена
в каталоге «Роспечать».

Цена свободная

16+

Открытый доступ

Образование и Саморазвитие –
журнал с открытым доступом,
который не взимает платы за публикацию.
Журнал публикуется за счет средств
Казанского Федерального Университета.

Founder

Kazan Federal University
<http://kpfu.ru/eng>

Contact

1 Mezhlauka Street, Kazan, 420021
Russian Federation
+7 (843) 221 3475, +7 (917) 904 9885
samorazvitie@mail.ru

ISSN

1991-7740

The Journal is registered
by the Federal Service for Supervision
in the Sphere of Telecom,
Information Technologies
and Mass Communications.
The registration certificate is
ПИ № ФС77-55321 issued on 04.09.2013

Open Access

E&SD is an open access journal
fully funded by Kazan Federal University.
Articles are available to all without
charge, and there are no article
processing charges (APCs) for authors

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Валеева Роза Алексеевна

Доктор педагогических наук, профессор,
заведующий кафедрой педагогики
Института психологии
и образования Казанского
федерального университета
(Казань, Россия)
valeykin@yandex.ru

ЗАМЕСТИТЕЛЬ РЕДАКТОРА

Ник Рашби

Доктор, приглашенный профессор
Казанского федерального университета.
В течение 22 лет был редактором журнала
British Journal of Educational Technology.
nick.rushby@conation-technologies.co.uk
+44 1959 525205

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Гафуров Ильшат Рафкатович

Ректор Казанского (Приволжского)
федерального университета, доктор
экономических наук, профессор
public.mail@kpfu.ru
+7 843 292 6977

Масалимова Альфия Рафисовна

Доктор педагогических наук,
профессор, заведующий кафедрой
педагогики высшей школы и руководитель
Центра публикационной поддержки
Института психологии и образования
Казань (Россия)
esd.editorial.council@list.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Динара Бисимбаева

(Помощник редактора)

Научный сотрудник Института
психологии и образования
Казанского федерального университета
Казань (Россия)
editorial.team12@gmail.com

Калимуллин Айдар Минимансурович

Директор Института психологии
и образования Казанского
федерального университета, доктор
исторических наук, профессор
(Казань, Россия)
kalimullin@yandex.ru

Александр Дж. Ромишовски

Доцент Школы Образования,
Сиракузский университет, США
ajromisz@syr.edu

EDITOR-IN-CHIEF

Valeeva Rosa Alekseevna

Doctor of Education, Professor,
Head of the Pedagogy Department
at the Institute of Psychology and Education
in Kazan (Volga Region) Federal University,
(Kazan, Russia)
valeykin@yandex.ru

DEPUTY EDITOR

Nick Rushby

Visiting professor in Kazan Federal
University. He was formerly Editor
of the British Journal of Educational
Technology for 22 years

EDITORIAL COUNCIL

Ishat Gafurov

Rector of Kazan (Volga region)
Federal University (Kazan, Russia),
Doctor of Economics, professor

Alfiya R. Masalimova

Doctor of Education, Professor,
Head of the Department of Higher School
Pedagogy, Head of the Publication Support
Centre, Institute of Psychology and Education
Kazan (Russia)

EDITORIAL BOARD

Dinara Bisimbaeva (editorial assistant)

Research Associate, Institute of Psychology
and Education (Kazan Federal University)
Kazan, Russia

Aydar M. Kalimullin

Director, Institute of Psychology and
Education, Kazan Federal University
Professor of History

Alexander Romiszowski

Adjunct Associate Professor, School
of Education, Syracuse University, USA
ajromisz@syr.edu

Ибрагимова Елена Николаевна

Доктор наук, соучредитель тренинговой компании коучинга отношений и психологической терапии MirrorMe
esandakova@mail.ru

Дина Бирман

Доктор наук, Доцент Факультета педагогических и психологических наук, Университет Майами, США
d.birman@miami.edu

Рут Гэннон-Кук

Доцент, Школа Нового Обучения (Университет Де Поля).
Редактор Журнала Онлайн Педагогов (Journal of Educators Online)
rgannonc@depaul.edu

Лиу Мейфенг

Профессор, Школа Образовательных Технологий (Пекинский Педагогический Университет) mliu@bnu.edu.cn

Сом Найду

Профессор Университета Монаша, Мельбурн (Виктория), Австралия
sommnaidu@gmail.com

Йоханесс Кронье

Декан факультета информатики и дизайна Технологического университета полуострова Кейп, Кейптаун, (ЮАР)
johannes.cronje@gmail.com

Мария Петровна Жигалова

Доктор педагогических наук, профессор Брестского государственного университета (Республика Беларусь)
zhygalova@mail.ru

Андреа Истенич

Доктор философских наук, профессор дидактики и заместитель декана университета Приморска и Университета Любляны (Словения)
andreja.starcic@pef.upr.si

Мария Кристина Попа

Доктор педагогических наук, доцент кафедры педагогики факультета социальных и гуманитарных наук Университета имени Лучиана Блага в Сибиу. Президент ассоциации молодых педагогов Сибиу
maria_cristina_popa@yahoo.ca

Мусгафина Джамиля Насыховна

Доктор филологических наук, профессор, заведующий кафедрой иностранных языков Набережночелнинского института Казанского федерального университета
muss_jane@mail.ru

Ibragimova Elena Nikolaevna

PsyD, Co-founder of Relationship coaching and Psychological therapy Company
MirrorMe

Dina Birman

PhD, Associate Professor of the Educational and Psychological Studies Department, University of Miami, USA
d.birman@miami.edu

Ruth Gannon-Cook

Ed.D., Associate Professor, the School for New Learning (DePaul University).
Editor of the Journal of Educators Online.
Chicago, the USA.

Liu Meifeng

Professor, School of Educational Technology (Beijing Normal University).
Beijing, China.

Som Naidu

PhD, D.Litt (Honoris Causa), Monash University, Parkville, Victoria, Australia

Johannes Cronje

Dean of Informatics & Design at Cape Peninsula University of Technology.
Cape Town, South Africa

Maria Zhigalova

Doctor of Pedagogics, Professor, Brest State University (Belarus)

Andreja Istenic

Doctor of Philosophy, Professor of didactics and Vice Dean of University of Primorska, University of Ljubljana (Slovenia)

Maria Cristina Popa

Doctor of Educational Sciences, assistant lecturer at the Teacher Training Department of the Faculty of Social and Human Sciences, Lucian Blaga University of Sibiu.
President of Young Pedagogues Association of Sibiu (<https://www.atps.ro/>)

Jamila Mustafina

Doctor of Philology, professor, Head of Foreign Languages Department, Naberezhnochelninsky Institute, Kazan Federal University (Kazan, Russia)

Мурат Аширович Чошанов

Доктор педагогических наук, профессор кафедры высшей математики и кафедры подготовки учителей Техасского университета в Эль Пасо (США)
mouratt@utep.edu

Булент Оздемир

Доктор наук, Профессор, Декан педагогического факультета Университета Балыкесир, Турция
BO@fabplace.com

Леонид Михайлович Попов

Доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой психологии личности Института психологии и образования Казанского федерального университета (Казань, Россия)
leonid.popov@inbox.ru

Александр Октябринович Прохоров

Доктор психологических наук, профессор общей психологии Института психологии и образования Казанского федерального университета (Казань, Россия)
alprokhor1011@gmail.com

Вера Петровна Зелеева

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики Института психологии и образования Казанского федерального университета (Казань, Россия)
zeleewy@yandex.ru

Елена Владимировна Асафова

Кандидат биологических наук, доцент кафедры педагогики высшей школы Института психологии и образования Казанского федерального университета (Казань, Россия)
elasaf@mail.ru

Дарья Ханолainen

Научный сотрудник Института психологии и образования Казанского федерального университета (Казань, Россия)
khanolainen@gmail.com

Эльвира Габдельбаровна Галимова

Выпускающий редактор, доцент кафедры педагогики высшей школы Института психологии и образования Казанского федерального университета
elyagalimowa@yandex.ru 8 843 292 40 10

Murat Tchoshanov

Doctor of Education (Ph.D.), professor of the Department of Advanced Mathematics and Teacher Education Department at the University of Texas at El Paso (USA)

Bülent Özdemir

Doctor, Professor, Dean of Pedagogical Department at Balıkesir University, Turkey
BO@fabplace.com

Leonid Popov

Doctor of Psychology, professor, Head of Psychology of Personality Department, Institute of Psychology and Education, Kazan Federal University (Kazan, Russia)

Aleksander Prokhorov

Doctor of Psychology, professor of the Department of General Psychology, Institute of Psychology and Education, Kazan Federal University (Kazan, Russia)

Vera Zeleeva

Candidate of Pedagogy, associate professor of the Department of Pedagogics, Institute of Psychology and Education, Kazan Federal University (Kazan, Russia)

Elena Asafova

Candidate of Biology, associate professor of the Department of Higher School Pedagogy, Institute of Psychology and Education, Kazan Federal University (Kazan, Russia)

Daria Khanolainen

Research Associate, Institute of Psychology and Education (Kazan Federal University) Kazan, Russia

Elvira Galimova

Commissioning editor, associate professor of the Department of Higher School Pedagogy, Institute of Psychology and Education, Kazan Federal University (Kazan, Russia)

Editorial: Learning and Development in a Post-Digital Age

Prof. dr. Andreja Istenič^{1, 2, 3}

¹ *University of Primorska, Koper, Slovenia;*

² *University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia;*

³ *Kazan Federal University, Kazan, Russia*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0513-5054>

DOI: 10.26907/esd16.1.01

Learning and development are the focus of The Journal of Education and Self-development. In the computation era, the contexts and spaces for learning need to be reconsidered. In early learning, the child acts in an approximate environment interacting with parents and also mediated by artefacts. The child learns by sensing human touch and non-verbal communication as well as from the material world surrounding her. Interaction in this approximate environment affords a child in its learning and development through the socialisation process. In post-digital era, the environment is constructed in societal processes utilising physical and digital materiality. The proliferation of digital technologies is affecting socialisation and perception of reality (materiality of physical and digital and transmedia practices) and the child's agency. How the interaction process takes place utilising a set of media is affecting self-development and self-conception. The environment is established by social practices which in post-digital era blur the boundary between physical and digital. In defining literacy, the terms online and offline activity are introduced (Sefton-Green, Marsh, Erstad, & Flewitt, 2016). The boundaries between physical and virtual are blurred (Marsh, 2010; Plowman, 2016).

The social practices and digital technology are interconnected and establish the interaction environment. The affordance of digital technology is realised by this complementarity between the user and the environment (Gibson, 1977) setting the interaction environment driven by social practices utilising digital technology. Affordance is in the intersection reflecting many dimensions of the technological and social (Koole, 2009) and in the post-digital paradigm, the main concern is in social and not the technological (Peters & Besley, 2019). Burr, Taddeo, Floridi (2020) anticipate that the heart of future research will be well-being and ethics in search of what is good for society.

Pedagogy needs to examine how a learning environment is formed through interaction utilising digital technology is influencing learning and development. The educational technology supports the construction of authentic learning which could be defined as meaningful to a learner (Dewey, 1938). It connects the learner to an authentic environment, authentic contents and instruction methods (Istenič Starčič, 2020). Following Dewey (1938), Bruce and Levin (1997) defined educational technology in pre-school curriculum based on child's authentic activity involving (1) learning by inquiry, (2) interaction as basic for social engagement, (3) construction in play and creativity involving a set of materials and (4) expression.

A child's play performed in the early learning environment in the family and later in pre-school involves materiality including digital toys, screen-based digital play, and digital devices. Play manifests socio-cultural practices and incorporates practices involving digital technology. The technological environment is ubiquitous and constantly present and enters various social practices seamlessly. (Istenič Starčič, 2020).

The pre-school play-based curriculum depends on pre-school teachers and their readiness for technology integration and a partnership with parents to establish a safe connected environment. When addressing digital technology at an early age in partnership with parents, the educator follows four key aspects of the role of digital technologies (Istenič Starčič, 2020):

1. The child's development takes place through play activities in which the child interacts with the environment and with cultural artefacts, among which digital artefacts have a prominence;

2. digital technologies enable the development of a child's digital skills;

3. digital technologies enable the development of dispositions for learning in socio-emotional, cognitive, psychomotor domain;

4. Digital technologies and digital skills enable learning in various curricular areas.

A child is born into a cultural environment marked by cultural tools, and his play with/from/by cultural tools is the primary mode of cultural development (Vygotsky, 1978).

References

- Bruce, B.C., & Levin, J.A. (1997). Educational technology: Media for inquiry, communication, construction, and expression. *Journal of Educational Computing Research*, 17(1), 79–102.
- Burr, C., Taddeo, M., & Floridi, L. (2020). The Ethics of Digital Well-Being: A Thematic Review. *Science and Engineering Ethics*. pp.2313-2343 <https://doi.org/10.1007/s11948-020-00175-8>.
- Dewey, J. (1938). *Experience in education*. New York: Collier Books.
- Gibson, J.J. (1977). The theory of affordances. In R. Shaw & J. Bransford (Eds.), *Perceiving, acting, and knowing: toward an ecological psychology* (pp. 67–83). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Istenič Starčič, A. (2020). Educational technology and construction of authentic learning environments – Izobraževalna tehnologija in izgradnja avtentičnega učnega okolja. Ljubljana, Koper: UL FGG in UP. Accessed February 16, 2021: <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=136193&lang=slv>
- Marsh, J. (2010). Young Children's Play in Online Virtual Worlds. *Journal of Early Childhood Research* 8(1), 23–29.
- Koole, M. (2009). A model for framing mobile learning. In M. Ally (Ed.), *Mobile learning: Transforming the delivery of education & training* (pp. 25–47). Athabasca: AU Press.
- Peters, M.A., & Besley, T. (2019). Critical philosophy of the postdigital. *Postdigital Science and Education*, 1(1), 29–42. <https://doi.org/10.1007/s42438-018-0004-9>
- Plowman, L. (2016). Rethinking context: Digital technologies and children's everyday lives, *Children's Geographies*, 14(2), 190–202.
- Sefton-Green, J., Marsh, J., Erstad, O., & Flewitt, R. (2016). Establishing a research Agenda for the Digital Literacy Practices of Young Children. A White paper for COST action IS 1410. Pridobljeno: <http://digilitey.eu/wp-content/uploads/2015/09/DigiLitEYWP.pdf>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind and society. The development of higher psychological process*. Cambridge, Massachusetts, London, England: Harvard University Press.

От редактора: Обучение и развитие в постцифровую эпоху

Проф., д-р Андреа Истенич^{1, 2, 3}

¹ Приморский университет, Копер, Словения;

² Люблянский университет, Любляна, Словения;

³ Казанский федеральный университет, Казань, Россия

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0513-5054>

DOI: 10.26907/esd16.1.01R

Вопросы обучения и развития находятся в центре внимания журнала «Образование и саморазвитие». В эпоху компьютеризации необходимо пересмотреть контексты и пространства обучения. На раннем этапе ребенок действует в ограниченной среде, взаимодействуя с родителями и с объектами человеческой деятельности. Ребенок учится посредством человеческих прикосновений, невербального общения, а также через знакомство с окружающим его материальным миром. Взаимодействие в этой среде дает ребенку возможность учиться и развиваться социально. В постцифровую эпоху среда включает физическую и цифровую реальность. Распространение цифровых технологий влияет на социализацию, восприятие реальности (материальность физических, цифровых и трансмедийных практик) и деятельность. То, как происходит взаимодействие с использованием набора средств массовой информации, влияет на саморазвитие и самооценку ребенка. Окружающая среда формируется социальными практиками, которые в постцифровую эпоху стирают границу между физическим и цифровым миром. При определении грамотности вводятся понятия онлайн и офлайн деятельности (Sefton-Green, Marsh, Erstad, & Flewitt, 2016). Границы между физическим и виртуальным стираются (Marsh, 2010; Plowman, 2016).

Социальные практики и цифровые технологии взаимосвязаны и создают среду взаимодействия. Доступность цифровых технологий реализуется в этой взаимодополняемости пользователя и окружающей среды (Gibson, 1977), создающей среду взаимодействия, обусловленную социальными практиками, использующими цифровые технологии. Доступность находится на пересечении многих аспектов технологического и социального (Koole, 2009), и в постцифровой парадигме основное внимание уделяется социальному, а не технологическому (Peters & Besley, 2019). Ученые Burr, Taddeo, Floridi (2020) полагают, что будущие исследования будут направлены на решение вопросов благополучия и этики, на то, что лучше для общества.

Педагогика должна исследовать, как образовательная среда, формируемая посредством взаимодействия с цифровыми технологиями, влияет на конечное развитие обучения. Образовательные технологии должны способствовать реализации аутентичного обучения, то есть значимого прежде всего для самого ученика (Dewey, 1938). Это понятие связано с аутентичной средой, аутентичным содержанием и методами обучения (Istенич Starčić, 2020). Вслед за Dewey (1938), Bruce и Levin (1997) дали определение образовательным технологиям в учебной программе дошкольного образования на основе аутентичной деятельности ребенка. Такие технологии, по их мнению, должны включать (1) обучение через исследования, (2) взаимодей-

ствие как основу социальной вовлеченности, (3) конструирование в игре и творчестве с использованием набора материалов и (4) самовыражение.

Детская игра, выполняемая в условиях раннего обучения в семье, а затем в дошкольном учреждении, предусматривает материальность, включающую цифровые игрушки, цифровую игру с монитором и цифровые устройства. Игра проявляет социокультурные практики и включает в себя практики, связанные с цифровыми технологиями. Технологическая среда широко распространена и беспрепятственно входит в различные социальные практики (Istenič Starčič, 2020).

Учебная программа дошкольного образования, основанная на играх, зависит от учителей дошкольного образования, их готовности к интеграции технологий и партнерству с родителями для создания безопасной среды. Применяя цифровые технологии в раннем возрасте совместно с родителями, педагог следует четырем ключевым факторам использования цифровых технологий (Istenič Starčič, 2020):

1) развитие ребенка происходит через игровую деятельность, когда он взаимодействует с окружающей средой и культурными артефактами, среди которых цифровые артефакты занимают центральное место;

2) цифровые технологии способствуют развитию цифровых навыков ребенка;

3) цифровые технологии способствуют развитию ребенка в социально-эмоциональной, когнитивной, психомоторной сферах;

4) цифровые технологии и навыки способствуют развитию в различных областях учебной программы.

Ребенок рождается в культурной среде с характерными для нее культурными инструментами, и его игра с ними является основным способом его культурного развития (Vygotsky, 1978).

Список литературы

- Bruce, B.C., & Levin, J.A. (1997). Educational technology: Media for inquiry, communication, construction, and expression. *Journal of Educational Computing Research*, 17(1), 79–102.
- Burr, C., Taddeo, M., & Floridi, L. (2020). The Ethics of Digital Well-Being: A Thematic Review. *Science and Engineering Ethics*. pp.2313–2343 <https://doi.org/10.1007/s11948-020-00175-8>.
- Dewey, J. (1938). *Experience in education*. New York: Collier Books.
- Gibson, J.J. (1977). The theory of affordances. In R. Shaw & J. Bransford (Eds.), *Perceiving, acting, and knowing: toward an ecological psychology* (pp. 67–83). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Istenič Starčič, A. (2020). Educational technology and construction of authentic learning environments – Izobraževalna tehnologija in izgradnja avtentičnega učnega okolja. Ljubljana, Koper: UL FGG in UP. Accessed February 16, 2021: <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=136193&lang=slv>
- Marsh, J. (2010). Young Children's Play in Online Virtual Worlds. *Journal of Early Childhood Research* 8(1), 23–29.
- Koole, M. (2009). A model for framing mobile learning. In M. Ally (Ed.), *Mobile learning: Transforming the delivery of education & training* (pp. 25–47). Athabasca: AU Press.
- Peters, M.A., & Besley, T. (2019). Critical philosophy of the postdigital. *Postdigital Science and Education*, 1(1), 29–42. <https://doi.org/10.1007/s42438-018-0004-9>
- Plowman, L. (2016). Rethinking context: Digital technologies and children's everyday lives, *Children's Geographies*, 14(2), 190–202.
- Sefton-Green, J., Marsh, J., Erstad, O., & Flewitt, R. (2016). Establishing a research Agenda for the Digital Literacy Practices of Young Children. A White paper for COST action IS 1410. Pridobljeno: <http://digilitey.eu/wp-content/uploads/2015/09/DigiLitEYWP.pdf>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind and society. The development of higher psychological process*. Cambridge, Massachusetts, London, England: Harvard University Press.

Influence of Mathematical Language Ability and Parental Supports on Students' Academic Achievement in Secondary School Sciences (Physics, Chemistry and Biology) in Ogun State, Nigeria

Ademola Kehinde Badru¹, Saka Adewale Owodunni²

¹ *Olabisi Onabanjo University, Ago-Iwoye, Ogun State, Nigeria*

Email: badru.ademola@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2066-896x>

² *Olabisi Onabanjo University, Ago-Iwoye, Ogun State, Nigeria (corresponding author)*

Email: wale.saka@oouagoiwoye.edu.ng

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2417-4956>

DOI: 10.26907/esd16.1.03

Abstract

The development of any nation depends on its scientific and technological prowess which when pivoted on sound mathematical foundation helps acquisition of functional skills for productive contribution to society. However, students have difficulty in applying mathematical knowledge to science learning. This study investigated the influence of Mathematical Language Ability (MLA) and Students' Parental Supports (SPS) on achievement in senior school science subjects in Ogun State. It adopted a survey research type with two research questions raised and six hypotheses formulated. Seven hundred and twenty students were randomly selected from six out of eleven public senior secondary schools purposively selected in Ijebu Ode Local Government Area, Ogun State. Three test instruments: Mathematical Language Ability Test ($r = 0.85$), Students' Parental Supports Questionnaire ($r = 0.75$) and Students' Achievement Test ($r = 0.78$) were used for data collection. Data analysis using regression analysis revealed a significant influence of MLA on students' achievement in the core science subjects. Similarly, the result indicated significant influence of SPS on achievement in science subjects. It is recommended that science teachers should be familiar with the language of mathematics since many of the science concepts involve the use of numbers, symbols, signs and mathematical expression for problem-solving.

Keywords: Mathematical language ability, students' parental supports, academic achievement in science subjects.

Влияние математических знаний и поддержки родителей на успеваемость учащихся по естествознанию (физика, химия и биология) в средней школе в штате Огун, Нигерия

Адемола Кехинде Бадру¹, Сака Адевале Оводунни²

¹ Университет Олабизи Онабанхо, г. Аго-Ивойе, штат Огун, Нигерия

Email: badru.ademola@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2066-896x>

² Университет Олабизи Онабанхо, г. Аго-Ивойе, штат Огун, Нигерия

Email: wale.saka@oouagoiwoye.edu.ng

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2417-4956>

DOI: 10.26907/esd16.1.03

Аннотация

Развитие нации зависит от её научно-технического прогресса, который опирается на прочную математическую основу и способствует формированию функциональных навыков членов общества. Однако в изучении естественных наук учащиеся редко применяют математические знания. Данное исследование направлено на изучение того, как математические знания (MLA) влияют на освоение школьниками естественнонаучных знаний и какую роль при этом играет поддержка родителей. При планировании исследования авторы сформулировали два исследовательских вопроса и выдвинули шесть гипотез. Объем выборки составил семьсот двадцать учащихся, отобранных случайным образом, из шести средних школ в районе местного самоуправления Иджебу-Одэ, штат Огун. В качестве инструментов для сбора данных были использованы следующие опросники: Mathematical Language Ability Test ($r = 0.85$), Students' Parental Supports Questionnaire ($r = 0.75$) и Students' Achievement Test ($r = 0.78$). Проведенный регрессионный анализ показал значительное влияние математических знаний на академическую успеваемость по физике, химии и биологии. Результаты также показали значительное влияние родительской поддержки на успеваемость по учебным предметам естественных наук. Эти данные позволяют сделать вывод о том, что преподаватели естественнонаучных дисциплин должны быть знакомы с языком математики, поскольку числа, символы, знаки и математические выражения используются ими для решения естественнонаучных задач.

Ключевые слова: математические знания, поддержка родителей, академическая успеваемость по естествознанию.

Introduction

Mathematics is the bedrock for the scientific and technological development of a nation. It strongly influences the understanding of science subjects because several concepts in science require mathematical skills for understanding. Mathematics plays a vital role in building a strong foundation for the advancement of science and technology (International Commission on Mathematics Instruction, 2008; Mberia & Nwagi, 2018). Sazhin cited in Nakakoji and Wilson (2018) sees mathematics as the bedrock of science and engineering and the best language for describing physical and chemical laws. Mathematics has an underlying language which facilitates learners effective understanding. This is a system of communication with a set of symbols, conventions or special characters represented by mathematical structure. It has grammar, syntax, vocabulary, word order, synonyms, negations, conventions, idioms, abbreviation, sentence structure and paragraph structure associated with it (Napipi, *et al.*, 2017). The language helps students

to learn mathematics through effortless reading, writing and discussion of mathematical concepts (Powell, Driver, Robert, & Fall, 2017).

Studies and reports have shown that students are not doing well in science due to lack of their understanding of mathematical language. The Association for Science Education (2016) observed that students are not mastering concepts in science because they lack mathematical skills capable of enhancing their effective learning. In Nigeria, the West African Examinations Council (WAEC), a body commissioned to conduct examinations in the English-speaking West African countries reported that students are not performing well in core science subjects of physics, chemistry and biology because of their lack of mathematical skills. For instance, the WAEC Chief Examiners' Report (2017 & 2018) for Physics pointed out that students had no proper understanding of the mathematical relationship and were unable to handle algebraic arithmetic expressions. They were also unable to recall and apply the correct formula to solve problems.

The WAEC Chief Examiners' Report (2017; 2018) for Chemistry indicated that students were unable to express answers to three significant figures and inconsistently reading burettes to two decimal places. They were also unable to calculate the mass concentration of solutions. Lack of students' mathematical skills was also reported by the WAEC Chief Examiners' Report (2017; 2018) for Biology. The report indicated that students were deficient in their understanding of mathematical concepts and thus unable to apply the skills to solve problems in genetics. They also found it difficult to compute the magnification of biological diagrams. As demonstrated by Hewitt-Brundshaw (2012), students experience challenges using the registers of mathematics and science and there is a need to develop learners' proficiency in these areas if they must do well in both subjects. This means that mathematics language needs to be understood if scientific problems that require the application of mathematics are to be solved effectively.

There is a paucity of studies on the influence of mathematical language on students' performance in the core science subjects especially in biology and physics. Meanwhile, the study by Udofia and Etuk (2014) found that science and mathematics language ability had a significant effect on students' achievement in chemistry. In the study, the researchers merged science and mathematics language as one language to determine the influence on students' performance in chemistry alone. This is different from the present study which determined how mathematical language ability influenced the core science subjects of physics, chemistry and biology. From another standpoint, Wanjiru (2015) explored the influence of mathematical vocabulary instruction on students' achievement. The finding indicated a positive association between mathematical vocabulary instruction and students' performance in mathematics. The finding revealed a statistically significant difference between students' performance in mathematics for the group taught mathematics vocabulary using the Frayer model and those taught using the conventional method.

Empirical evidence from Mbugua (2012) which determined how mathematical language influenced students' achievement in mathematics in Kenya revealed a high correlation between achievement in mathematics and mathematics language learning. The study also reported that students made mistakes when solving problems in mathematics due to poor knowledge of the mathematical language. The researcher concluded that mathematical language played a pivotal role in understanding and achievement in mathematics. In a related study, Mulwa (2014) explored the proficiency of students in using mathematical terminology and related concepts. The study, which adopted a descriptive survey design, showed that students had difficulties using mathematical terms and related concepts which culminated to inadequate grasp of the language of mathematics, and that this affected their learning performance in the subject. Gabriel

(2019) examined students' knowledge of mathematical structure among senior secondary (SS 2) students in connection with their academic performance in mathematics. Although the study reported a significant relationship between students' knowledge of the mathematical structure and academic performance, the mathematical structure was only limited to set theory.

The studies of Mbugua (2012), Wanjiru (2015) on mathematical language and that of Gabriel (2019) which determined the influence of mathematics structure were also in mathematics. They are different from the focus of this study which was to determine the influence of mathematical language ability on students' performance in core science subjects of physics, chemistry and biology.

Apart from mathematical language ability, parental support has also been reported to influence students' performance. Parental involvement in school is a key factor in students' academic achievement (Lara & Saracosti, 2019). It entails the time, emotional, financial and other resources committed by the parents and other members of the family towards the academic achievement of the children. This means that educational processes extend beyond the school settings to individual students' homes. Several studies have reported the links between parental support and academic achievement. Shukla, Tombari, Toland and Danner (2015) conducted a study to determine whether student-perceived at-home parental support for learning is associated with students' personal goal orientations and persistence in mathematics in the classroom. The result revealed that at-home parental support for learning is significantly positively associated with students' achievement in mathematics. The study by Okolo (2014) which explored the influence of parental support on academic achievement of secondary school students in the Udi educational zone of Enugu State, Nigeria also reported that parental support had a significant influence on academic achievement of secondary school students. A similar trend was reported by the studies of Chohan and Khan (2010) and Hassan (2016) which found that parents' contribution to their children's education had a consistent and positive effect on academic achievement. Oyedare, Ogunjimi and Durojaiye (2016) who examined parental involvement as determinants of students' academic performance in Agricultural Science in some selected secondary schools in Oyo State, also reported that parental involvement significantly influenced students' academic performance.

From the foregoing, it is evident that mathematical language ability and parental support influence students' academic achievement. However, there is a dearth of studies on the influence of mathematical language ability and parental support on the academic achievement of students in science subjects (physics, chemistry and biology). This is the gap this study intends to fill. Hence, this study examined the influence of mathematical language ability (MLA) and Parental Support (PS) on the performance in secondary school students in science subjects.

Objectives of the study

The main objective of the study was to investigate the influence (impact) of mathematical language ability and parental support on students' academic achievement in each of the senior secondary school science subjects of physics, chemistry and biology).

Specific objectives were to:

1. Determine the influence of mathematical language ability on students' academic
2. achievement in each of the senior secondary school science subjects of physics, chemistry and biology.
3. Determine the influence of students' parental support on academic achievement in each of the senior secondary school science subjects of physics, chemistry and biology.

Research Questions

The study was guided by the following research questions:

1. Will the mathematics language ability (MLA) significantly influence students' academic achievement in each of the senior secondary school science subjects of physics, chemistry and biology?
2. Will the students' parental support (SPS) significantly influence their academic achievement in each of the senior secondary school science subjects of physics, chemistry and biology?

Hypotheses

To answer the research questions, six hypotheses were formulated such that hypotheses 1, 2, 3 addressed the first research question 1; hypotheses 4, 5, 6 addressed research question 2:

- 1) There is a significant influence of MLA on students' academic achievement in senior secondary school physics.
- 2) There is a significant influence of MLA on students' academic achievement in senior secondary school chemistry.
- 3) There is a significant influence of MLA on students' academic achievement in senior secondary school biology.
- 4) There is a significant influence of SPS on students' academic achievement in senior secondary school physics.
- 5) There is a significant influence of SPS on students' academic achievement in senior secondary school chemistry.
- 7) There is a significant influence of SPS on students' academic achievement in senior secondary school biology.

Method

The study adopted a correlational survey research design, where Mathematics Language Ability and Parental Support were the independent variables and Achievement in Sciences (physics, chemistry and biology) was the dependent variable.

A sample of 720 students was drawn through random sampling technique from six out of eleven public senior secondary schools in Ijebu Ode Local Government Area, Ogun State. One hundred and twenty (120) students were randomly selected from the Senior Secondary II classes of the selected schools. A purposive sampling technique was used to select Ijebu Ode Local Government Area out of the twenty Local Government Areas in Ogun State. The same technique was used to select Senior Secondary II (SS2) because they did not have the pressure of external examinations which might have affected their participation in the study. They also had adequate entry behaviours to attend to the tests and the questionnaire items.

The three instruments used for data collection were developed and validated by the researchers. They are Mathematical Language Ability Test (MLAT), Students Parental Support Questionnaire (SPSQ) and Sciences Achievement Test (SAT). The Mathematical Language Ability Test (MLAT) was constructed to determine the mathematical language ability of the students. It was a multiple-choice objective test with 30 items. Each item had four options (A to D). These items were derived from the past senior secondary school objective questions conducted by West African Examinations Council (WAEC) and National Examinations Council (NECO) in Nigeria. Lawshe's method was used to establish the content validity and the value obtained was 0.77. The item difficulty values, π is such that $0.40 < \pi < 0.82$. The test reliability method was used to establish the reliability of the instrument and it yielded coefficient reliability values of 0.85.

Meanwhile, the Students' Parental Support Questionnaire (SPSQ) was to measure students' perception of the parental support of their learning at home. It contained ten items of a four point Likert scale ranging from All of the support, Some of the support, Fair support to No support. Lawshe's method was also used to establish the content validity and yielded a coefficient of 0.71. Items in SPSQ were analyzed using Cronbach Alpha with a reliability coefficient of 0.75. The Sciences Achievement Test (SAT) was constructed and validated to determine the students' performance in the sciences subjects of physics, chemistry, and biology. This was a multiple-choice objective test with 30 items such that students' mathematical language abilities in the three subjects were tested using ten items each. Each item had four options (A to D) and was derived from the past senior secondary school objective questions conducted by WAEC and NECO. The validity of the SAT was obtained by subjecting it to the critique of experts in test construction and secondary school science teachers. Their suggestions were used to modify the test before final production. The reliability of the test was obtained by administering the test on 30 students from schools that would not participate in the study but share similar characteristics, twice at the interval of two weeks. A test-retest reliability coefficient of 0.78 was obtained.

Data Collection

The researchers obtained permission from the heads of the selected schools with the assurance of being ethical in the conduct of the research. The science teachers of the selected schools were also contacted to seek their supports for the successful conduct of the study. With the assistance of the science teachers, the students were reached and assured that the data collected from them would be handled with the utmost confidentiality and only for research purpose. The three instruments were administered to the students and researchers waited to collect the answer sheets and completed questionnaires after all the students finished.

Data Analysis

The data analysis involved the use of multiple regression analysis to determine the influence of mathematical language ability and parental support on students' achievement in science subjects of physics, chemistry and biology. The hypotheses generated were tested at 0.05 level of significance.

Results

This section presents the results obtained from data analysis based on the testing of formulated hypotheses. The analyses based on the formulated hypotheses are used to answer the research questions (see above).

Hypothesis 1: There is a significant influence of MLA on students' academic achievement in senior secondary school Physics.

Table 1. Influence of MLA on students' academic achievement in senior school physics

Model	R	R Square	Adjusted R Square	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig.
1	0.345	0.13	0.13	0.13	109.39	1	718	0.00

A simple linear regression was calculated to determine the influence of MLA on students' achievement in Physics. A significant regression equation was found ($F_{(1,718)} = 109.39$, $R^2 = 0.13$, $p < 0.05$). This means that mathematical language ability

positively significantly influenced students' academic achievement in physics. The table also revealed that MLA accounted for 13% of the total variance in students' academic achievement in physics. Consequently, the hypothesis which states that there is a significant influence of MLA on students' achievement in senior secondary school physics is supported.

Hypothesis 2: There is a significant influence of MLA on students' academic achievement in senior secondary school chemistry.

Table 2. Influence of MLA on students' academic achievement senior school Chemistry

Model	R	R Square	Adjusted R Square	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig.
	0.40	0.16	0.16	0.16	136.31	1	718	0.000

Table 2 shows the simple linear regression calculated to determine the influence of MLA on students' achievement in chemistry. A significant regression equation was found ($F_{(1,718)} = 136.31$, $R^2 = 0.16$, $p < 0.05$). This revealed that MLA positively significantly influenced the students' academic achievement in chemistry. Evidence from the table also proved that MLA accounted for 16% of the total variance in students' academic achievement in chemistry. Thus, the hypothesis which states that there is a significant influence of MLA on students' academic achievement in senior secondary school Chemistry is supported.

Hypothesis 3: There is a significant influence of MLA on students' academic achievement in senior secondary school biology.

Table 3. Influence of MLA on students' academic achievement in senior school Biology

Model	R	R Square	Adjusted R Square	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig.
1	0.30	0.09	0.09	0.09	72.46	1	718	0.000

Table 3 shows the simple linear regression calculated to determine the influence of MLA on students' achievement in biology. A significant regression equation was found ($F_{(1,718)} = 72.46$, $R^2 = 0.09$, $p < 0.05$) indicating that MLA significantly positively influenced students' academic achievement in biology. It is also obvious from the data in table 3 that MLA accounted for 9% of the total variance in the students' academic achievement in biology. So, the hypothesis which states that there is a significant influence of MLA on students' achievement in senior secondary school Biology is supported.

Since Hypotheses 1, 2, and 3 indicated significant influence of mathematical language ability on students' achievement in physics, chemistry and biology, it can be concluded that mathematical language ability (MLA) significantly influenced students' academic achievement thus answering research question 1

Hypothesis 4: There is a significant influence of SPS on students' achievement in senior secondary school Physics.

Table 4. Influence of SPS on students' achievement in senior school Physics

Model	R	R Square	Adjusted R Square	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig.
1	0.37	0.14	0.14	0.14	114.13	1	718	0.000

Table 4 shows the simple linear regression calculated to determine the influence of SPS on students' achievement in physics. A significant regression equation was found ($F_{(1,718)} = 114.13, R^2 = 0.14, p < 0.05$). This means that SPS significantly positively influenced students' academic achievement in Physics. Also, SPS accounted for 14% of the total variance in the students' academic achievement in physics. Hence, the hypothesis which states that there is a significant influence of students' parental support (SPS) on academic achievement in senior secondary school Physics is supported.

Hypothesis 5: There is a significant influence of SPS on achievement in senior secondary school chemistry.

Table 5. Influence of SPS on students' achievement in senior secondary school chemistry

Model	R	R Square	Adjusted R Square	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig.
1	0.31	0.10	0.10	0.10	77.31	1	718	0.000

Table 5 shows the simple linear regression calculated to determine the influence of SPS on students' achievement in chemistry. A significant regression equation was found ($F_{(1,718)} = 77.81, R^2 = 0.10, p < 0.05$), meaning that SPS significantly positively influenced students' academic achievement in chemistry. Data from the table also revealed that SPS accounted for 10% of the total variance in the students' academic achievement in chemistry, thus supporting the hypothesis which states that there is a significant influence of SPS on students' achievement in senior secondary school chemistry.

Hypothesis 6: There is a significant influence of SPS on students' achievement in biology

Table 6. Influence of parental support on students' achievement in senior secondary biology

Model	R	R Square	Adjusted R Square	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig.
1	0.38	0.15	0.15	0.15	122.90	1	718	0.000

Table 6 shows the simple linear regression calculated to determine the influence of SPS on students' achievement in biology. A significant regression equation was found ($F_{(1,718)} = 122.90, R^2 = 0.15, p < 0.05$), indicating that SPS significantly positively influence students' academic achievement in biology. The SPS also accounted for 15% of the total variance in the students' academic achievement in biology. Therefore, the hypothesis which states that there is a significant influence of parental support (SPS) on students' academic achievement in senior secondary school Biology is supported.

Since Hypotheses 4, 5, and 6 indicated significant influence of students' parental support on students' achievement in physics, chemistry and biology, it can then be concluded that students' parental support (SPS) significantly influenced students' achievement in these subjects thus answering research question 2.

Discussion of findings

This study found mathematical language ability significantly positively influenced students' achievement in physics, chemistry and biology. This may be attributed to the students' use of their mathematical language abilities to solve problems in these subjects. Wikinson (2015) maintains that knowledge and use of mathematics vocabulary provide the basis for students to perform well in areas requiring an application of mathematics

and it becomes problematic when the relationship between the words and symbols are not properly understood. This finding is in line with that of Udofia and Etuk (2014) who reported that science and mathematics language ability had a significant effect on students' achievement in chemistry. However, it disagrees with the finding of Nakakoji and Wilson (2018) that students were unable to transfer their mathematical skills to the learning of Biology.

Further, the finding of this study indicated significant influence of parental support on students' achievement in these three subjects. The significant outcome could be attributed to the efforts of parents and other family members towards improving their children learning. This outcome is in line with the report of Hassan (2016) that parents' contribution to their children education is capable of improving their learning in schools. It also echoes the finding of Oyedare *et al.* (2016) that parental involvement significantly influenced students' academic performance in agricultural science.

Conclusion

This study examined the influence of mathematical language ability and parental support on students' academic achievement in science subjects of Physics, Chemistry and Biology in Ogun State. The finding revealed that mathematical language ability significantly influenced students' achievement in these subjects and also found that students' parental support significantly influenced their achievements.

Based on the results of this study, it is concluded that mathematical language ability, as well as parental support, significantly influence students' achievement in physics, chemistry and biology. Thus, students who do well in mathematics and have good parental supports are expected to do well in these subjects in senior secondary school.

Recommendations

Based on the findings, it is recommended that mathematics and science teachers in the senior secondary schools should collaborate to rearrange or design the related curriculum contents of the Mathematics and Physics so that they can be treated simultaneously. This will help the students to transfer the concepts, procedures and ability that have been learnt in mathematics to basic sciences. It is also important that chemistry and biology teachers liaise with mathematics teachers when teaching mathematical concepts in the subject areas to enable students to see the connection between the subjects i.e. mathematics-chemistry relationship and mathematics-biology relationship. "Unifying mathematical ideas" should also be employed. This means that the major mathematical themes that are relevant in several different strands of the science subjects should be brought together for lesson planning and teaching.

There is a need for science teachers to be familiar with the language of mathematics since many of the science concepts involve the use of numbers, symbols, signs and mathematical expression for problem-solving. Science teachers should always endeavour to teach the learners' the connection between mathematics language and science learning. The efforts are necessary to help them improve their problem-solving ability for learning improvement in core science subjects.

The study also recommended that parents should maintain and improve the forms of support given to their children. These include looking through assignments and offering assistance when necessary, purchasing necessary learning materials in soft and hard copies and giving them enough time to engage in learning activities. These are to ensure that the learners have a conducive learning environment to improve their achievement in science subjects.

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest in this research.

References

- Association for Science Education. (2016). The language of Mathematics in Science. Accessed February 11, 2021: <https://www.ase.org.uk/download/file/fid/6030>
- Chohan, B. I., & Khan, R. M. (2010). Impact of Parental Support on the academic performance and self-concept of the students. *Journal of Research and Reflections in Education*, 4(1), 14-26.
- Hapipi, H., Azmi, S., Sripatmi, S. & Amrullah, A. (2017). The relation between learning mathematics and students' competencies in understanding texts. AIP conference proceedings 1868,050012. <https://doi.org/10.1063/1.4995139>.
- Hassan, M. (2016). Correlates of parental support and academic achievement of male and female secondary school students. *The International Journal of Indian Psychology*, 3(2), 199-209.
- Hewitt-Brundshaw, E. P. (2012). Language issues in mathematics and science: Analysis of examiners' report on students' performance in Caribbean Secondary Education Certificate examinations (2010-2011). *Caribbean Curriculum*, 19, 43-66.
- International Commission in Mathematics Instruction. (2008). The role of mathematics in the overall curriculum. Accessed February 11, 2021: <https://www.mathunion.org/icmi/role-mathematics-overall-curriculum#:~:text=Mathematics%20provides%20an%20effective%20way,and%20even%20music%20and%20art>.
- Lara, L., & Saracosti, M. (2019). Effects of parental involvement on children's academic achievement in Chile. *Front. Psychol*, 27 June, 2019. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01464>
- Mberia, F. K., & Nwagi, B. N. (2018). Influence of Mathematics English on performance of standard eight learners in public primary schools in Miriga Mieru, Meru County, Kenya. *African Research Journal of Education and Social Sciences*, 5(2), 1-4.
- Mbugua, Z. K. (2012). Influence of mathematical language on achievement of secondary school students in Kenya. *International Journal of Education and Information Studies*, 2(1), 1-7.
- Mulwa, E. C. (2014). The role of the language of mathematics in students' understanding of number concepts in Eldoret Municipality, Kenya. *International Journal of Humanities and Social Science*, 4(3), 264-274.
- Nakakoji, Y., & Wilson, R. (2018). First year mathematics and its application to science: Evidence of transfer of learning to physics and engineering. *Educ. Sci.*, 8: 8. <https://doi.org/10.3390/educsci8010008>
- Okolo, B. I. (2014). Influence of parental support on self-concept and academic achievement of students in Udi Education Zone of Enugu State. Unpublished Masters Dissertation submitted to the University of Nigeria Nsukka. Accessed February 11, 2021: <https://oer.unn.edu.ng/read/influence-of-parental-support-on-self-concept-and-academic-achievement-of-students-in-udi-education-zone-of-enugu-state/file.docx>
- Oyedare, O.O., Ogunjimi, O. O. & Durojaiye, A. M. (2016). Parental involvement as a determinant of students' academic performance in Agricultural Science in selected secondary schools in Oyo Metropolis, Oyo State. *Global Journal of Life Sciences and Biological Research*, 2 (2), 17-22.
- Gabriel, M.O.M. (2019). Students' knowledge of mathematical structures and academic performance in senior secondary two (2) Mathematics. *Abacus (Mathematics Education Series)*, 44(1), 84-89.
- Powell, S.R., Driver, M.K., Roberts, G., & Fall, A.M. (2017). An analysis of the mathematics vocabulary knowledge of third- and fifth-grade students: Connections to general vocabulary and mathematics computation. *Learning and Individual Differences*, 57, 22-32. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.05.011>
- Shukla, S. Y., Tombari, A. K., Toland, M. D. & Danner, F. W. (2015). Parental support for learning and high school students' academic motivation and persistence in Mathematics. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 5(1), 44-53.
- Udofia, N., & Etuk, G. K. (2014). Science /mathematics language and students' achievement in chemistry. *International Journal of Educational Research and Information Science*, 1(3), 27-32.
- Wanjiru, B. N. (2015). Effects of mathematical vocabulary instructions on students' achievement in Mathematics in secondary schools of Muranga county, Kenya. Ph.D thesis submitted to

Kenyatta University, Kenya. Accessed February 11, 2021: <https://ir-library.ku.ac.ke/bitstream/handle/123456789/13349/EFFECTS%20OF%20MATHEMATICAL%20VOCABULARY.....pdf?sequence=1&isAllowed=y>

West African Examinations Council Chief Examiners' Report (2017 & 2018). General comments, weaknesses/remedies and candidate's strength. Accessed February 11, 2021: <https://waeconline.org.ng/e-learning/Physics/Phys226mw.html>

West African Examinations Council Chief Examiners' Report (2017 & 2018). General comments, weaknesses/remedies and candidate's strength. Accessed February 11, 2021: <https://waeconline.org.ng/e-learning/Chemistry/chem326mw.html>

West African Examinations Council Chief Examiners' Report (2017 & 2018). General comments, weaknesses/remedies and candidate's strength. Accessed February 11, 2021: <https://waeconline.org.ng/e-learning/Biology/Bio226mw.html>

Wilkinson, L. C. (2015). The language of learning mathematics. *Journal of Mathematical Behaviour*, 40, 2-5.

Instruction on Intercultural Communicative Competence and Its Application by Iranian EFL Male and Female Writers

Mohammad Kazemian¹, Mohammad Reza Khodareza², Fatemeh Khonamri³ and Ramin Rahimy⁴

¹ Department of English Language, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran
Email: m_kazemiansanati@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1517-1174>

² Department of English Language, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran
Email: m.r.khodareza1349@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1363-4718>

(Corresponding author)

³ University of Mazandaran, Babolsar, Iran

Email: fkhonamri@umz.ac.ir

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6833-5347>

⁴ Department of English Language, Tonekabon Branch, Islamic Azad University, Tonekabon, Iran
Email: rahimy49@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0859-7812>

DOI: 10.26907/esd16.1.04

Abstract

The influence of globalization on applied linguistics has recently generated considerable debate. With the advent of intercultural communicative competence (ICC) at the start of the twenty-first century, many theoreticians and practitioners have accentuated the ICC perspectives and its incorporation into teaching language skills. This mixed methods research study tries to verify whether instruction on ICC encourages Iranian advanced EFL learners to incorporate ICC in their writings, and whether gender plays any role in the tendency to use that competence. To this end, 33 male and female Iranian advanced EFL learners were chosen via an Oxford Placement Test and then placed in two experimental classes. All the participants received a five-week instruction on ICC in a writing class at a private language institute in Rasht, Iran. The data analyzed via T-tests, content analysis technique, and η revealed that instruction on ICC assisted learners in coping with intercultural issues differently in their writing; however, gender did not play any role in using the ICC in writing. This study can shine a light on the writing course and language teaching in general and teaching how to incorporate ICC in writing in particular.

Keywords: intercultural communicative competence, instruction, gender, assessment, Iranian advanced EFL learners, writing.

Формирование межкультурной коммуникативной компетенции и ее применение иранскими студентами в ходе выполнения письменных работ в курсе английского языка как иностранного

Мохаммад Каземиан¹, Мохаммад Реза Ходареца², Фатеме Хонамри³,
Рамин Рахими⁴

¹ Кафедра английского языка, Исламский университет Азад, филиал в Тонекабоне, Иран
Email: m_kazemiansanati@yahoo.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1517-1174>

² Кафедра английского языка, Исламский университет Азад, филиал в Тонекабон, Иран
Email: m.r.khodareza1349@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1363-4718>
(корреспондирующий автор)

³ Университет Мазандарана, Баболсар, Иран
Email: fkhonamri@umz.ac.ir
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6833-5347>

⁴ Кафедра английского языка, Исламский университет Азад, филиал в Тонекабоне, Иран
Email: rahimy49@yahoo.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0859-7812>

DOI: 10.26907/esd16.1.04

Аннотация

Глобализация последних лет ставит новые задачи перед прикладной лингвистикой. С появлением в начале XXI века межкультурной коммуникативной компетенции (МКК) многие теоретики и практики акцентировали внимание на перспективах ее включения в обучение языкам. Настоящее исследование проводилось с применением смешанных методов. Его цель – проверить, насколько освоение МКК иранскими студентами, изучающими английский язык как иностранный (АКИ) на продвинутом уровне, стимулирует их включать МКК в письменные работы. Кроме того, определялось, играют ли гендерные различия студентов какую-либо роль в использовании этой компетенции. На основе результатов Oxford Placement Test были отобраны 33 студента обоих полов, изучающие АКИ на продвинутом уровне. В дальнейшем студенты были случайным образом распределены в два экспериментальных класса. Все участники прошли пятидневное обучение по МКК на уроках письма в частном языковом институте иранского города Решт. Данные, проанализированные с помощью Т-тестов, контент-анализа и η , показали, что развитие МКК помогает учащимся по-разному справляться с межкультурными проблемами при выполнении письменных заданий; гендерные различия не играли при этом никакой роли. Данное исследование поможет улучшить курс письменной речи, обучение языку в целом и обучение тому, как включить МКК в письменную речь, в частности.

Ключевые слова: межкультурная коммуникативная компетенция, обучение, пол, оценивание, иранские студенты, изучение АКИ на продвинутом уровне, письмо.

Introduction

The impact of globalization has become a controversial issue in applied linguistics over the last decade (e.g., Chen, 2011; Sharifian, 2013). In the twenty-first century, we are living in a world which is akin to a global village. No matter what our religion, ethnicity,

culture, and language are, we can communicate with one another via the English language in the world. People from different cultural and linguistic backgrounds have brought together through globalization (Chen, 2011, as cited in Estaji & Rahimi, 2018).

In the context of globalization, English as an international language, lingua franca, and global language is utilized as a means of communications in multicultural circles (Tran & Duong, 2018). Intercultural communicative competence (ICC) gives students a chance to improve linguistic knowledge and cultural communication of the target language (Haerazi, *et al*, 2018).

Byram (1997) points out that ICC is an umbrella term that includes many features such as: linguistic competence, sociolinguistic competence, discourse competence, and Intercultural competence (IC). He adds that the term ICC pertains to the ability that enables individuals to interact in a foreign language effectively and appropriately with people from different cultures. Thus, ICC will be used consistently throughout the paper.

Byram (1997) states that ICC contains knowledge, interpretation skills, discovery and interaction skills, and cultural awareness. Some other researchers define ICC as “the ability to communicate effectively in cross-cultural situations and to relate appropriately in a variety of cultural contexts” (Lazar, *et al*, 2007, p.9). The aforementioned definition focuses on two crucial points: skills and attitudes. The first deals with development “in the areas of observation, interpreting and relating, mediation and discovery” (*ibid*, p.9). The second is “to increase respect, empathy and tolerance for ambiguity, to raise interest in, curiosity about, and openness towards people from other cultures, and to encourage a willingness to suspend judgment” (*ibid*, p.9). From among different definitions, Tran’s definition (2015, p.30) seems to be closest to the purpose of the current study:

“ICC is the ability which enables one to effectively and appropriately interact in a language other than one’s native language with others from different linguistic and cultural backgrounds. It consists of language competence (linguistic, sociolinguistic, and discourse competence) and intercultural competence (attitudes, knowledge, skills, and awareness) that help one to be able to successfully integrate in a multicultural society.”

UNESCO (2013) states that ICC apparently plays a pivotal role in learning to live together due to globalization throughout the world, consequently, cultural homogenization and fragmentation are at risk.

In this study, writing is a central variable through which the role of instruction on ICC is explored in inspiring Iranian advanced EFL male and female learners to incorporate intercultural issues in their writings or not. As writing is a sophisticated activity, that is a social act which demonstrates writers' communicative skills, it is an arduous task and a challenging problem which arises in the domain of EFL context (Shokrpour & Fallahzadeh, 2007). In fact, it may be the most demanding and time-consuming skill to instruct because of its complexity; nevertheless, it is one of the most worthwhile skills (Weigle, 2014).

Furthermore, having the linguistic knowledge alone does not guarantee an effective and fluent writing in this day and age (Atay *et al*, 2009). By the same token, the current final goal of all cultural and cross-cultural education is to assist learners in becoming successful in an international community, in the global economy, and across national boundaries (Hinkel, 2014).

Statistically speaking, more than one-third of the world population can speak English either as their native language or as a second/foreign language which has affinity with the World Englishes phenomenon. Likewise, there is a paradigm shift in the English language learning and teaching towards espousing non-native varieties of English (Ahan, 2014). Thus, having knowledge about ICC should be plausible in the Iranian applied linguistics context.

With the advent of intercultural communicative competence (ICC) at the outset of twenty-first century, many theoreticians and practitioners have been accentuating the ICC perspectives and their incorporation into teaching language skills (Ahmed, 2018; Atay *et al*, 2009; Chinaka, 2010; Lin & Shie, 2017; Metzler Verlag, 2018; Rezaei & Naghibian, 2018; Scarino, 2017; Soodmand Afshar, *et al*, 2018; Tsenkova, Yordanova, & Kiryakova, 2018; UNESCO, 2013).

Despite a considerable number of publications on ICC perspectives throughout the world, there is still room for research on the ICC in EFL writing because it seems that there is a scant attention to its role. Research on instruction of ICC and its application by Iranian EFL male and female learners in dealing with intercultural issues in writing by applying a mixed methods research design seemed to be necessary. The overall goal of this work may illuminate the degree of intercultural competency development of the learners in writing, through instruction by the means of mixed methods research paradigm.

Literature Review

Intercultural Competence Dimensions and Models

Chen and Starosta (1996) describe an ICC communicator as a chameleon who can adapt themselves to the new situation based on the context. An individual's inclination to engage in various cultures is due to their elasticity and broadmindedness.

According to Chen and Starosta (1996) ICC has three conceptual dimensions:

1. The first deals with affective or intercultural sensitivity or acknowledging and admiring cultural discrepancies, cognitive or intercultural awareness or self-awareness of one's own personal cultural identity and understanding how cultures are different.

2. The second-dimension tackles cultural sensitivity. This term is defined as a person's capabilities to experience and respond to the individual characteristics of various cultures (Hammer *et al.* cited in Chen & Starosta, 1996).

3. The third relates to awareness. It is reflective and introspective which encompasses deeper cognition, skills, and attitudes about the self in relation to other or others (Fantini, 2009).

There are five ICC models:

1. Spitzberg and Cupach's (1984) ICC framework which necessitates individuals' already having or acquiring knowledge of their own and others' cultural system.

2. The second characterizes ICC as knowledge, skills, and attitudes (Hamilton, Lopes, McNamara, & Sheridan, 1993). Knowledge refers to awareness of knowledge of self as it relates to cultural identity, commonalities and discrepancies across cultures. Skills refer to awareness or ability to engage in self-reflection, identity and articulate cultural similarities and differences. Attitudes refer to awareness or one's own values group and group equality.

3. The third is a relational model of ICC. Imahori and Lanigan (1989) propose a model which is derived from Spitzberg and Cupach's 3-D framework of ICC that included knowledge, skills, and personality or motivation elements.

4. The fourth is a co-orientational model of ICC. According to Matveev (2017), ICC happens when people coming from different cultures endeavor to understand one another by means of referencing toward the common referential construct.

5. The fifth is intercultural interlocutor competence. Fantini (1995) describes the relationship between the output of interlocutor one and the input of interlocutor two as mediated by the external environment through a system of selective perception, semantic clusters, morphology and syntax, phonology, and signs.

According to Byram's ICC Model (Matveev, 2017), an individual differentiates between "bicultural" and "intercultural" communicators. In fact, based on Scarino's perspective (2017), Byram (1997, pp.50-53) used it with dimensions of the model of Canale and Swain (1981) with the set of *savoirs* (abilities, see Figure 1) that defined ICC:

1. Intercultural attitudes: showing curiosity and openness, readiness to suspend disbelief about other cultures and belief about one's own.

2. Knowledge: acquiring information about social groups and their products and practices in learners' country and in one's interlocutor's country, and societal and individual interaction.

3. Skills of interpreting and relating: the ability to interpret a document or event from another culture, to explain it and relate it to documents or events from one's own.

4. Skills of discovery and interaction: ability to acquire new knowledge of a culture and cultural practices and the ability to operate knowledge, attitudes and skills under the constraints of real-time communication and interaction.

5. Critical culture awareness: an ability to evaluate, critically and on the basis of explicit criteria, perspectives, practices and products in one's own and other cultures and countries.

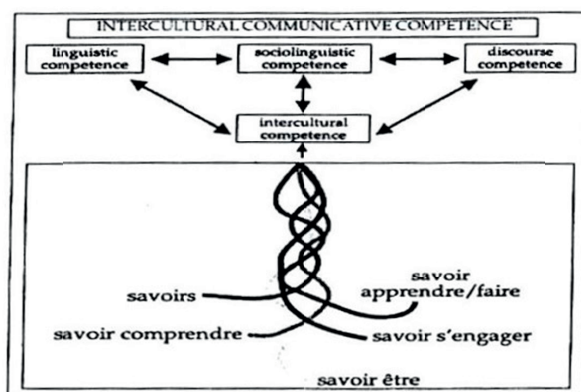


Figure 1. Model of ICC (Byram, 1997, p. 73)

Despite the fact that theoreticians have clarified and elaborated on a number of models and approaches in ICC (Byram, 1997; Chen & Starosta (1996); Fantini, 1995; Hamilton et al. 1998; Imahori and Lanigan, 1989; Spitzberg and Cupach, 1984), this study is in line with Byram's ICC Model (1997) as one of the leading theoreticians in this field.

Byram's (1997) model is one of the most comprehensive to foster and evaluate learners' ICC in different settings. As Figure 1 depicts, he notes that linguistic competence, sociolinguistic competence and discourse competence, comprises five components such as attitudes, knowledge, skills of interpreting and relating, skills of discovery and interaction, and critical cultural awareness. According to this model, he develops particular educational purposes which are designed for language and culture learning and provide guiding criteria to foster and assess learners' ICC in the foreign language instruction (Tran & Seepho, 2016). Byram's model has been utilized as the theoretical skeleton of the current study.

Intercultural Communicative Competence Studies

Scant attention has been given to ICC in writing and here is no extensive body of literature. Haerazi et al. (2018) investigated English materials based on ICC for writing

classes. The result of their study showed that students were keen on cultural topics, that is, historical buildings, wedding ceremonies, and traditional music. However, they had paid little attention to how ICC should be taught in writing.

Rezaei and Naghibian (2018) conducted research on ICC via short stories. They followed the models of Byram (1997) and Chinaka (2010). It includes four components, that is, linguistic, social, technological, and religious structures within the world view perspective. The results revealed that literary texts are highly effective in teaching culture. The point of strength of this study was the incorporation of ICC in reading.

Soodmand Afshar et al. (2018) studied the recently developed local textbooks, *Prospects and Vision1*, used for teaching English at Iranian junior and senior secondary schools. The results indicated that some local features of the Iranian culture were involved in these books; nevertheless, the major focus was still on grammatical structures and functions of the language.

Osman (2015) carried out a mixed methods study of ICC by English teachers in the preparatory year program at King Saudi University in Saudi Arabia. It was based on Byram (1997) and Fantini and Tirmizi (2006). He carried out both quantitative and qualitative research to recognize patterns and trends of teachers' understanding about ICC purposes and their relationships between curriculum context, classroom activities, focus group discussions, and classroom observations respectively. The results demonstrated that there was a gap between English teachers' understanding of ICC purposes and their current practices in the classroom. The point of strength of this study was the incorporation of ICC among English teachers via applying a mixed methods research procedure.

Holm, Nokelainen, and Tirri (2009) explored the intercultural sensitivity (IS) of 549 Finnish 12-16 year-old secondary school students with a 23-item IS scale questionnaire. Their questionnaire was based on Bennett's (1993) Developmental Model of IS. In fact, one of the aims of the study was to verify if there were any differences in the IS between girls and boys. The results indicated that assessment of girls on IS was higher than the boys. The interesting point in this study was that girls showed better IS than boys.

Sarwari and Abdul Wahab (2016) studied the relationship between the English language proficiency (ELP) and ICC among International students in Malaysian Public University. A mixed-method research design was utilized and 120 postgraduate students from 17 different countries took part in this study. Twelve participants were interviewed. The results demonstrated that ELP was the main factor for an impact on interactions among international postgraduate students. The students' ELP assisted them in ameliorating their ICC. Although studies have been conducted by these researchers, the role of ICC on writing is still insufficiently explored.

The literature studies reviewed above focused on a range of areas including teachers' ICC knowledge, the role of ICC on textbooks, the effect of ICC on reading, the role of ICC and writing material; however, scarce attention has been given to instruction on ICC and its application especially in writing. To our knowledge, no prior studies have examined the effect of instruction of ICC and its application issues by Iranian EFL male and female writers via applying the mixed methods research procedure. Thus, the present study seemed to be unique in the EFL context.

The study therefore, addresses the following research questions:

1. Does instruction on ICC help learners cope with intercultural issues more effectively in writing?
2. Does gender play any role in using ICC among learners in writing?

Method

Design

This research used as explanatory sequential design as part of mixed methods research (Creswell, 2014). That is, firstly quantitative, quasi-experimental design, and secondly qualitative, content analysis technique, were applied. In the quantitative section, the design was quasi-experimental. Pre-test, treatment, and post-test were used for illustration.

Participants

In order to conduct this study, thirty-four male and female advanced Iranian EFL learners out of a pool of 100 were chosen using the Oxford Placement Test (OPT) at a private language Institute in Guilan province, in the north of Iran. All participants spoke Persian as their mother tongue and were chiefly from the middle socio-economic background. Their age range was between 17 to 30.

It should also be noted that they had been already identified as advanced learners through a placement test at the outset of learning English at that institute. Thus, in this study the participants were divided into two groups: Iranian advanced EFL male and female learners. The method of sampling was purposive sampling, thirty-four learners were placed in two experimental classes comprising only males and females.

Materials and Instruments

The materials for this study were the Iran Language Institute (ILI)'s ACT series. The ILI is one of the most prestigious English teaching institutes in Iran. ACT series (2017) are one of the latest conversation books published by the ILI. The culture flash excerpts from the books were chosen so that learners could cope with intercultural issues effectively in writing. The rationale for choosing the series was that the ILI experts, a group of Iranian distinguished applied linguists, developed the books based on IC perspectives. A writing rubric (Jacobs, *et al*,1981) was used with some modifications to meet the ICC's requirements.

To carry out the psychometric analysis, the researchers sent the modified rubric to six TEFL assistant professors in Mazandaran, Shahid Beheshti, Sharif, Allameh Mohades Nouri, and Azad university branches in Iran. The associate and assistant professors were chosen via an interview involving some key questions in terms of ICC. Hence, they were fully aware of ICC and had some contributions in this field.

It should be noted that the researcher-teacher piloted the rubric after the modification by using it to rate ten learners' writing to make sure of its reliability. The inter-reliability index was 0.83. The OPT, additionally, was administered to make sure the learners were homogenized, one above the mean and one below the mean, in their linguistic proficiency. As discussed earlier, the learners were randomly given the culture flash reading excerpts from the ACT books. Inasmuch as one of the important theoretical underpinnings for writing instruction is the affinity between reading and writing, this arrangement ensures that the two skills are inextricably intertwined.

In fact, "reading and writing are complementary elements of literacy rather than separate, discrete skills. This connection between reading and writing has received a great deal of emphasis in recent years." (Weigle, 2014, p.226).

Due to the fact that policy makers in Iran are zealous in teaching English via Iranian-Islamic culture (Dahmardeh,2009), a many interesting and suitable topics were compiled to be included in the ACT series, which indicates the cross-cultural comparisons in order to provide the chance to write about Islamic-Iranian cultural issues as well as those of the English-speaking world. For the sample of writing tasks see Appendix 2.

Procedure

All the participants took part in this research study voluntarily and they were informed that the information obtained during the instruction and testing would be used for research purposes. For the purposes of research questions, the advanced EFL male and female learners both received an intervention by one of the researchers so that he could ameliorate the learners' ICC awareness, attitudes, and skills regarding how to cope with the target community's culture. The researcher instructed both the experimental advanced male and female classes. The researcher was aware of the ICC perspective through his academic background and knew what to do during the intervention procedures.

As the nature of ICC is cross-cultural, the type of writing was to compare- and-contrast. An intercultural syllabus provided for writing classes, discussed in Table 1, reflects cultural topics. The intercultural syllabus followed Kraft's cultural pattern described by Chinaka (2010).

Kraft (1998) recognized four elements which are of paramount importance in defining culture (see Figure 2). The components include Linguistic, Social, Technological, and Religious Structures with the world view in the center (Rezaei & Naghibian, 2018). Social and Technological structures were utilized in the syllabus of current study such as: cell phone manners by country, gift giving, meals and foods, sightseeing in different countries, and spare time activities.

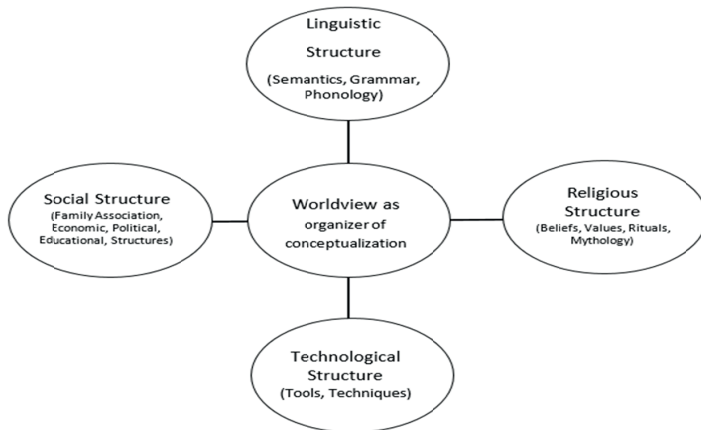


Figure 2. Kraft's Cultural Patterns (Chinaka, as cited in Rezaee and Naghibian, 2018, p.82)

Topics including life changes at 18, types of family, addressing people in different places were featured during the pilot study in the spring of 2017 for the writing course on ICC; however, the main treatment was carried out in the summer of 2017. The pilot study provided the researchers with further information on how to teach ICC in the writing course and how to make some modifications on the topics and the methodology of the course. As a result of this, the aforesaid topics in the pilot study were excluded from the main syllabus owing to the lack of time and the probable lack of interest on the part of learners to write on repetitious topics.

In order to meet the needs of EFL learners, a theoretical framework, Intercultural Communicative Language Teaching Model (ICLT), was utilized in the treatment procedures (see Figure 3). The ICLT framework is a continuing process of ICC acquisition. Figure 3 has three sections: Language-culture, the main training process

(i.e. Input-Notice-Practice-Output), and the ICC. These are integrated systematically (Tran & Seepho, 2016).

The following steps which were presented by Tran and Seepho (2016) were followed in the present study:

- Language-culture: Considers the view of language and culture which is closely interwoven, and underpins the ICLT model.

- Input: This instruction step is specified to providing learners with language knowledge and intercultural knowledge by exposing them to a wealth of authentic materials. Krashen's Comprehensible Input Hypothesis (Krashen, 1985) is combined in this teaching step.

- Notice: According to their former knowledge of language and interculture, learners are assisted to notice and make comparisons between unfamiliar points and known ones. Schmidt's Noticing Hypothesis (Schmidt, 2001) is used in this stage.

- Practice: learners have many chances to practice short, supported and guided communicative tasks about the elements of the novel knowledge in the past phases. Long's Interaction Hypothesis (Long, 1996) is employed in this stage.

- Output: In this phase, learners are able to produce the earlier input components, in the new language and intercultural features, effectively and appropriately. The underpinning learning theory is Swain's Output Hypothesis (Swain, 2000).

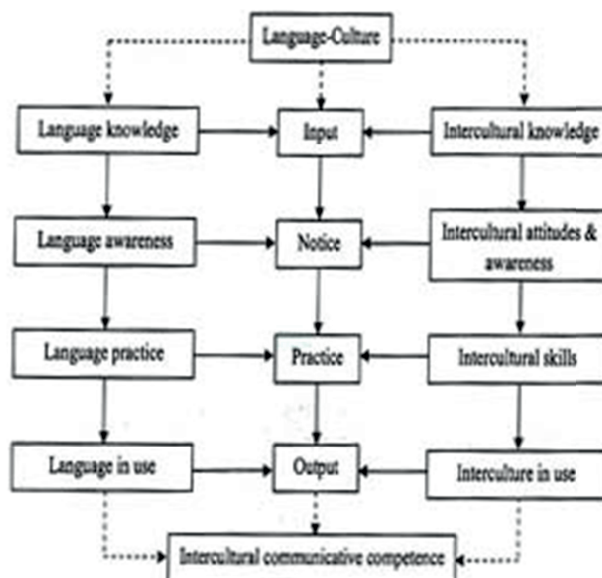


Figure 3. ICLT model (Tran, 2015, p. 205)

As this study used mixed-methods research, to verify the quantitative part of the study a pre-test was utilized in the early summer of 2017 to pinpoint the current status of the advanced EFL learners in respect of ICC. To this end, five aforementioned writing topics (Table 1) were given to the advanced EFL learners. The writing samples were rated by two of the researchers of this study.

Table1. Course Syllabus

Week	Topic	Materials
1 st	Introduction	the philosophy of the course and defining basic concepts of ICC
2 nd	cell phone manners by country	the ILI ACT series
3 rd	Gift Giving	the ILI ACT series
4 th	Meals & Foods	the ILI ACT series
5 th	sightseeing in Tehran and Kuala Lumpur	the ILI ACT series
6 th	spare time activities	the ILI ACT series
7 th	summing up the course	

As Table1 shows, the first session was the introduction of the writing course which gave some information regarding ICC concepts and its philosophy. Sessions 2 - 6, covered five different topics to trigger the cross-cultural comparisons and the learners wrote some paragraphs for each topic; each session lasted 90 minutes. It should be noted that a special writing class was specified for advanced EFL learners.

Some of the young learners did not have enough schematic knowledge about some of the topics. To activate and boost their schematic knowledge, a Wikipedia site on the topics was introduced so as to enrich their general knowledge and provide interesting food for thought. "Teaching schemas involves helping students develop the interconnected meanings and relationships that make up schemas" (Richards, 2015, p.36). Furthermore, the researcher encouraged the students to get the gist of the idea from the Wikipedia pages and other useful websites, but he asked them not to copy the paragraphs from the aforesaid sources. Nonetheless, one of the female learners did so and her writing samples were excluded from the analysis in this study. Finally, the post-test was administered after each session of instruction in the summer of 2017. The writing topics of the post-test were the same as in the pre-test and the participants did not have access to their previous submissions, yet their weaknesses were emphasized during treatment.

Classroom Activities

The classroom activities in this course of study were based on some recommendations of Weigle (2014, p.227) as well as the researchers' pedagogical experiences:

Pre-writing: Structured language practice, readings, discussions, brainstorming, webbing, and outlining

Writing: Focus on content, getting ideas on paper

Response: peer review, partners or small groups, teacher conferences, written feedback

Revising: Reorganizing, adding details, adding support for arguments

Post-writing: Display.

Results

Data Analysis Methods

The writing samples were rated by two raters on a scale of 0-100, based on a modified version of a writing rubric by Jacobs *et al.* (1981). To score the participants' ICC, intercultural aspects were incorporated into the rubric and were evaluated by experts.

Considering both inter-rater and intra-rater reliability with indexes of .80 and .78, the scores were computed and then the mean score of each participant was inserted into the SPSS software.

For the first research question, a mixed-methods procedure was applied. Dependent Paired Samples T-test and a content analysis technique were run to determine if instruction on the ICC had helped learners cope with intercultural issues differently in their writing. Second, η was employed to verify if gender plays any role in using the IC in writing or not.

Research Findings

Does instruction on ICC help learners cope with intercultural issues more effectively in writing?

Qualitative Research

A mixed methods procedure was utilized to verify the research inquiry. The first verification of this inquiry is the qualitative paradigm. An in-depth content analysis procedure based on Byram's model (1997) was applied. For the sake of brevity only a few writing samples are provided here.

For instance, Elmira, an advanced EFL learner, displays her ICC perceptions such as intercultural attitudes, knowledge, and skills of interpreting and relating of *spare-time activities in some countries*, writing: *Greek people do a lot of activities in their free time. Activities, depending on their location, include walking, climbing, diving, sailing, fishing, flying, playing golf, horse riding, bowling, going gym and going dancing. on the other hand, people in Iran have different hobbies regarding their culture. Therefore, they spend their free time watching TV, going on the picnic with family members, surfing the net and logging on different social networks or going on a mall and going window-shopping...*

Another advanced EFL learner, Barbed, expressed his knowledge of ICC- intercultural attitudes, knowledge, skills of interpreting and relating, and skills of discovery and interaction- in sightseeing in Esfahan and Istanbul: *Opposite the Sheikh Kofola Mosque is the towering, sixty-story Ali Qapu palace, a royal residence used by Shah Abbas to host visiting dignitaries.....while the Istanbul Archaeological Museum is actually one of the most important museums in Turkey. It has three museums: the Archaeological Museum, the Ancient Orient Museum and the Tiled Kiosk Museum.....*

Golnaz displays her skills of ICC- intercultural attitudes, knowledge, skills of interpreting and relating, skills of discovery and interaction, and critical culture awareness- after treatment of ICC: *The global etiquette of gift giving with the end of showing love and happiness seems to be convincing enough as to why following traditions is not always a bad idea. But when different cultures introduce rules of gift giving and simply announce special dates for flattering our loved ones with gifts....*

Soha expressed her critical culture awareness of ICC: *In most European countries, the weekend is on Saturday and Sunday, but in some other countries like Iran, the weekend is on Thursday and Friday. People in different countries engage in different indoor or outdoor activities during the weekend. In many European countries such as in France, people like to do sports like running or riding a bike. In other countries, indoor activities such as listening to music or radio, reading books, watching televisions, or playing board games are more popular. These are especially popular in some parts of Russia. In other countries such as Malaysia and Turkey, many people prefer to spend their weekend on the beach, playing games like beach volleyball or soccer. However, some people would rather visit their relatives and spend their time indoors.....*

Hence, based on Byram's model (1997) instruction on ICC helped learners cope with intercultural issues (i.e., attitudes towards different cultures, awareness, and skills) effectively in writing.

Quantitative Research

The second verification of the research inquiry took a quantitative approach. Table 2 shows an increase in the mean scores of 70.31 to 81.72 and 69.76 to 80.23 of the post-tests for both females and males. It should be noted that the assumptions of normality were considered.

Table 2. Descriptive Statistics of males and females on ICC instruction

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Male-post	80.23	17	1.94	.47
	Male-pre	69.76	17	1.00	.24
Pair 2	Female-post	81.71	16	2.75	.68
	Female-pre	70.31	16	1.16	.29

Table 3 demonstrates that an increase is significant and both genders showed some improvement over the course of research.

Table 3 Paired Samples Test (males and females on ICC instruction)

		Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Male-post – Male-pre	10.47	20.4	16	.000
Pair 2	Female-post – Female-pre	11.40	16.1	15	.000

Tables 4 and 5 indicate that without considering the gender and by considering all the learners as a unit population, the result was akin to the Tables 3 and 4. The total mean increased from 70.03 to 80.95. We can conclude that instruction on ICC helps learners cope with intercultural issues effectively in writing. In fact, instruction on ICC assists the learners with attitudes towards different cultures, awareness, and the skills in which they tackle new challenges from the target community’s culture.

Table 4. Descriptive Statistics of the pairs without considering the gender

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Total post	80.95	33	2.45	.42
	Total pre	70.03	33	1.10	.19

Table 5. Paired Samples Test

		Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Total-post – total-pre	10.92	25.25	32	.000

Does gender play any role in using ICC among learners in writing?

According to Table 6, η was 0.19 which was near zero and the difference was not significant from 1. Thus, we conclude that gender does not play any role in using ICC among learners in writing.

Table 6. Directional Measures

			Value
Nominal by Interval	η	Increases skill Dependent	.191

Discussion

This study endeavored to explore the role of instruction on ICC and its use by Iranian EFL male and female writers via a mixed methods study. The results now provided evidence to instruction on ICC assisted learners in coping with intercultural issues in writing more effectively; the instruction on ICC perspectives was fruitful and led to a rise in the means of scores from pre-test to post-test of both genders. The means of scores were significant. A part of their writings can partially meet Byram's (1997) definitions of abilities, that is, intercultural attitude, knowledge, skills of interpreting and relating, skills of discovery and interaction, and critical cultural awareness. Elmira, as one the participants, was aware of cultural sensitivity and critical cultural awareness in Iran and displayed it in her writing by not mentioning *going dancing* in her writing. However, it is by no means meant to disrespect the target culture. This concealment represents their skills and attitudes towards the target community based on Byram's model (1997) in a foreign educational context. By the same token, it seems that instruction on ICC assists advanced learners in dealing with intercultural issues in writing; as an example, Elmira was quite successful in this regard.

Golnaz and Soha explicitly indicated glocalization of English-thinking globally, acting locally (Sharifian, 2010) which is one of the underpinning assumptions of ICC, and Byram's (1997) definition of ICC is to some extent conspicuous. Indeed, there is scant research on ICC perspectives towards writing in both Asian and Iranian contexts. Nevertheless, from theoretical viewpoints, the current study is in line with Byram (1997), Fantini and Tirmizi (2006), and Metzler (2018).

Correspondingly, from practical standpoints this study is in keeping with Atay et al. (2009), Osman (2015), Haerazi et al. (2018), Rezaei and Naghibian (2018), Sarwari and Abdul Wahab (2016), and Soodmand Afshar et al (2018). This research contradicts Holm et al.'s (2009) study. In fact, in the current study gender did not have any role in using ICC in the writing, while in Holm et al. (2009) girls' performance on IS (which is one of the ICC theoretical underpinnings) was higher than boys. Nevertheless, there is a commonality between Rezaei and Naghibian's (2018) and the current study in terms of using Byram's model (1997) as the skeleton and Kraft's cultural patterns. In fact, they enjoyed identical benefits.

Conclusion and Implications

In summary, this study endeavored to verify if instruction on ICC and its application through Iranian EFL advanced learners helps in dealing with ICC perspectives in writing, and whether gender plays any pivotal role in using ICC among learners in writing. The results revealed that treatment on ICC procedures was effective for both genders, and gender did not play any key role in using ICC among learners in writing.

This study seems to be novel from the vantage point of ICC for the writing course and it can shed new light on language teaching in general, and teaching how to incorporate ICC in writing in particular. There are three implications of this study: The first deals with language instructors who are expected to lead learners to acquire different skills of understanding of target the culture(s) and to glocalize it in its community (Atay et al. 2009). The second tackles the need for holding some workshops to ameliorate teachers' perceptions on ICC and its importance to the language teaching, together with its testing

and assessment (Banafsheh, Khosravi, & Saidi, 2016). The third implication relates to language supervisors who can share their knowledge of ICC in language teaching with English teachers in teacher training courses so that the novice English language teachers put the theory into practice. As a consequence, policy makers can pave the way to familiarize students and learners with glocalization perspectives and put them into practice for language skills.

The current study suffers from a number of drawbacks:

1. Based on pedagogical experiences of Iranian EFL teachers in Iran convincing Iranian people to write something is cumbersome; therefore, the number of topics for writing was limited.

2. The study was conducted in one place, Rasht, so the results cannot be generalized validly.

3. The number of students was not huge owing to the fact that finding them and convincing them to participate in a writing course based on ICC was really an arduous task.

4. Due to time constraints, this study focused on just writing not the speaking. For example, further research about ICC perspective can be the role of ICC on EFL speakers.

Further research is needed to shed more light on these issues.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest in this article. The study was carried out without funding from any institution.

Ethics

In data collection, in all stages of the study, ethical issues have been considered. The data gathered and used in this study are available and can be accessed via email to m_kazemiansanati@yahoo.com.

References

- Ahan, H. (2014). Teacher's attitudes towards Korean English in South Korea. *Word Englishes*, *33*(2), 195-222
- Ahmed, N. (2018). Cross-cultural educational partnerships to prepare global leaders: training teachers, teacher candidates, and school principles to teach students in the multi-cultural classroom. *Education and Self Development*, *13*(4), 32-40.
- Atay, D., Kurt, G., Camlibel, Z., Ersin, P., & Kaslioglu, O. (2009). The role of intercultural competence in foreign language teaching. *Inonu University Journal of Faculty of Education*, *10*, 123-135.
- Banafsheh, M., Khosravi M., & Saidi, M. (2016). In pursuit of intercultural communicative competence in EFL context: exploring Iranian English teachers' perceptions. *The Journal of Applied Linguistics*, *6*,13.
- Byram, M. (1997). *Teaching and assessing intercultural communicative competence*. Clevedon, UK. Multilingual matters.
- Chen, G., Starosta, W.J. (1996). Intercultural communication competence: A synthesis. In R. B. Brant (Ed.), *Communication Yearbook* (Vol. *19*). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Chinaka, S.D. (2010). *An introduction to multicultural education: From theory to practice*. MD: Rowman & Littlefield.
- Creswell, J.W. (2014). *A concise introduction to mixed methods research*. SAGE publications.
- Dahmardeh, M. (2009). Communicative textbooks: English language textbooks in Iranian secondary school.
- Deardorff, D.K. (2006). Identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization. *Journal of Studies in International Education*, *10*(3), 241-266.

- Fantini, A.E. (1995). Introduction-language, culture and world view: exploring the nexus. *International Journal of Intercultural Relations* 19(2): 143-153 [https://doi.org/10.1016/0147-1767\(95\)00025-7](https://doi.org/10.1016/0147-1767(95)00025-7)
- Fantini, A.E. (2000). *Assessing intercultural competence: A YOGA form*. In SIT Occasional Papers Series: Addressing International Education, Training & Service, 34-42. Brattleboro, VT: School for International Training.
- Fantini, A.E. (2006). *Exploring and assessing intercultural competence*. Accessed February 15, 2021 at: http://www.sit.edu/publications/docs/feil_research_report.pdf
- Haerazi, H., Irwansyah, D., Juanda, J., & Amin, A.Y. (2018). Incorporating intercultural competence in developing English materials for writing classes. *Journal of Language Teaching and Research*, 9(3), 540-547.
- Hammer, R.M., Bennett M.J.B., & Wiseman, R. (2003). Measuring intercultural sensitivity: The intercultural development inventory. *International Journal of Intercultural Relations* 27(4): 421-443. [https://doi.org/10.1016/S0147-1767\(03\)00032-4](https://doi.org/10.1016/S0147-1767(03)00032-4)
- Hinkel, E. (2014). Culture and pragmatics in language teaching and learning. In Celce Murcia, Murcia, B., Donna M, and A. Snow, M. (2014). *Teaching English as a second or Foreign Language* (PP.394-408). Fourth Edition. National Geographic Learning/Cengage.
- Holm, K., Nokelainen P., & Tirri, K. (2009). Relationship of gender and academic achievement to Finnish students' intercultural sensitivity. *High Ability Studies*, 20(3), 187-200. <https://doi.org/10.1080/1359813090358543>
- Imahori, T. T., & Lanigan, M. L. (1989). Relational model of intercultural communication competence. *Intercultural Communication Competence*, 13, 269-286.
- Jacobs, H. L., Zinkgraf, S. A., Wormuth, D. R., V. Faye, H., & Hughey, J. B. (1981). *Testing ESL composition: a practical approach*. Newbury House, Rowley, MA 01969.
- Kraft, C.H. (1988) *Culture, worldview and contextualization*. Accessed February 14, 2021 at: https://www.perspectivesonmission.com/resources/Session07_Kraft_CultureWorldviewContextualization.pdf
- Krashen, S. D. (1985). *The input hypothesis: Issues and implications*. Addison-Wesley Longman Ltd.
- Lazar, I., Huber-Kriegler, M., Lussier, D., Matei, G.S., & Peck, C. (Eds.) (2007). Developing and assessing intercultural communicative competence: A guide for language teachers and teacher educators. European center for Modern Languages. Strasbourg: Council of Europe.
- Lin, W.C. & Shie, J.S. (2017). Enhancing intercultural communicative competence through online foreign language exchange: Taiwanese students' experiences. *The Asian Journal of Applied Linguistics*, 4(1), 73-88.
- Long, M. (1996). The role of the linguistic environment in second language acquisition. *Handbook of second language acquisition*. Oxford: Routledge.
- Matveev, A. (2017). *Intercultural competence in organizations*. Springer International publishing Switzerland.
- Metzler, V.J.B. (2018). Teaching English as a foreign language. An introduction. Lehrbuch.
- Osman, H.A. (2015). *Investigating English teachers' perceptions of intercultural communicative competence in the Kingdom of Saudi Arabia*. Doctoral dissertations, University of San Francisco Accessed February 15, 2021: <https://repository.usfca.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1298&context=diss>
- Rezaei, S. & Naghibian, M. (2018). Developing intercultural communicative competence through short stories: A qualitative inquiry. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 6(2), 81-82.
- Richards, J. C. (2015). *Key issues in language teaching*. Cambridge University Press.
- Sarwari, Q.S., & Abdul Wahab, M.N. (2016). The relationship between English language proficiency and intercultural communication competence among international students in a Malaysian public university. *International Journal of Language Education and Applied Linguistics (IJLEAL)*, 5, 1-9.
- Scarino, A. (2017). Culture and language assessment In Shohamy, E et al (eds), *Language Testing and Assessment, Encyclopedia of Language and Education*, https://doi.org/10.1007/978-3-319-02261-1_3

- Sharifian, F. (2010). Globalization of English in World Englishes: An emerging variety among Persian speakers of English. In M. Saxena & T. Omoniyi (Eds.), *Contending with globalization in world Englishes* (pp.137-158). Bristol: Multilingual Matters.
- Schmidt, R. (2001). "Attention." In P. Robinson (Ed.), *Cognition and second language instruction*. Cambridge University Press. pp. 3-32
- Shokrpour, N. & Fallahzadeh, M. H. (2007). A Survey of the students and interns' EFL writing problems in Shiraz university of medical sciences. *Asian EFL Journal*, 9(1), 147-162.
- Some Iranian English Experts. (2017). *ACT series*. Iran Language Institute. Kanon Chap press.
- Soodmand Afshar, H., Ranjbar, N., Yousefi, M., & Afshar, N. (2018). A qualitative analysis of prospect series and vision 1 from intercultural and metacultural communicative competence perspectives. *Quarterly Journal of Educational Measurement and Evaluations studies*. NOET, 8(21), 107-139.
- Spitzberg, B. H. & Cupach, W. R. (1984). *Interpersonal communication competence*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Swain, M. (2000). The output hypothesis and beyond: Mediating acquisition through collaborative dialogue. *Sociocultural theory and second language learning*, 97, 114.
- Tran, T. Q. (2015). *An intercultural communicative language teaching model for EFL learners* (Doctoral dissertation, School of Foreign Languages Institute of Social Technology Suranaree University of Technology).
- Tsenkova, A.K., Yordanova, L.K., Kiryakova, G.G. (2018). Intercultural competence for contemporary teachers. *Education and Self Development*, 13(2), 5 3-60
- UNESCO. (2013). *Intercultural competences: Conceptual and Operational Framework*. Paris: UNESCO.
- Weigle, S. C. (2014). Considerations for teaching second language writing. In Celce-Murcia, M., Brinton, D. M., A. Snow, M. *Teaching English as a second or foreign language*. Fourth Edition. National Geographic Learning/Cengage. pp.222-236

Appendices

Jacobs, Hartflel, Hughey, & Wormuths' (1981) Scoring Profile
Adapted version based on Byram's Model (1997)

ESL COMPOSITION PROFILE			
SCORE	LEVEL	CRITERIA	COMMENTS
CONTENT & INTERCULTURAL COMPETENCE	30-27	EXCELLENT TO VERY GOOD: knowledgeable, substantive, thorough development of thesis, relevant to assigned topic, demonstrates intercultural attitudes, knowledge,	
	26-22	skills of interpreting and relating, skills of discovery and interaction, and critical cultural awareness	
	21-17	GOOD TO AVERAGE: some knowledge of subject, adequate range, limited development of thesis, mostly relevant to topic, but lacks detail, occasional intercultural attitudes,	
	16-13	occasional knowledge& skills of interpreting and relating, occasional skills of discovery, and occasional cultural awareness FAIR TO POOR: limited knowledge of subject, little substance, inadequate development of topic, partial intercultural attitudes, partial skills of interpreting and relating, partial skills of discovery and interaction, and partial cultural awareness VERY POOR: does not show knowledge of subject, non-substantive, not pertinent, OR not enough to evaluate, no mastery of intercultural attitudes, knowledge, skills of interpreting and relating, skills of discovery and interaction, and critical cultural awareness	
ORGANIZATION	20-18	EXCELLENT TO VERY GOOD: fluent expression, ideas clearly stated/ supported, succinct, well-organized,	
	17-14	logical sequencing, cohesive	
	13-10	GOOD TO AVERAGE: somewhat choppy, loosely organized but main ideas stand out, limited support, logical but incomplete sequencing	
	9-7	FAIR TO POOR: non0-fluent, ideas confused or disconnected, lacks logical sequencing and development VERY POOR: does not communicate, no organization, OR not enough to evaluate	

VOCABULARY	20-18 17-14 13-10 9-7	EXCELLENT TO VERY GOOD: sophisticated range, effective word/ idiom choice and usage, word form mastery, appropriate register GOOD TO AVERAGE: adequate range, occasional errors of word/idiom form, choice, usage <i>but meaning not obscured</i> FAIR TO POOR: limited range, frequent errors of word/idiom form, choice, usage, <i>meaning confused or obscured</i> VERY POOR: essentially translation, little knowledge of English vocabulary, idioms, word form, OR not enough to evaluate	
LANGUAGE USE	25-22 21-18 17-11 10-5	EXCELLENT TO VERY GOOD: effective complex constructions, few errors of agreement, tense, number, word order/function, articles, pronouns, prepositions GOOD TO AVERAGE: effective but simple constructions, minor problems in complex constructions, several errors of agreement, tense, number, word order/function, articles, pronouns, prepositions <i>but meaning seldom obscured</i> FAIR TO POOR: major problems in simple/complex constructions, frequent errors of negation, agreement, tense, number, word order/function, articles, pronouns, prepositions and/or fragments, run-ons, deletions, <i>meaning confused or obscured</i> VERY POOR: virtually no mastery of sentence construction rules, dominated by errors, does not communicate, OR not enough to evaluate	
MECHANICS	5 4 3 2	EXCELLENT TO VERY GOOD: demonstrates mastery of conventions, few errors of spelling, punctuation, capitalization, paragraphing GOOD TO AVERAGE: occasional errors of spelling, punctuation, capitalization, paragraphing <i>but meaning not obscured</i> FAIR TO POOR: frequent errors of spelling, punctuation, capitalization, paragraphing, poor handwriting, <i>meaning confused or obscured</i> VERY POOR: no mastery of conventions, dominated by errors of spelling, punctuation, capitalization, paragraphing, handwriting illegible, OR not enough to evaluate	
TOTAL SCORE READER COMMENTS			

Writing Tasks

Spare-Time Activities in Some Countries

In some western countries like England, Canada, and the U.S.A., Saturday and Sunday are the weekend. People do different indoor and outdoor activities on the weekend. Some people watch television, listen to the radio, or read books at home. Other people go outside for shopping, eating, or doing sports. In France, sport is very important. People do different sports in their free time. Skiing and ice-skating are popular in winter, and playing tennis and riding bikes are popular in summer.

In Russia, the most popular free-time activities are walking and eating out with friends, playing computer games, and doing sports like tennis, soccer, and ice hockey. Many people go on a picnic and have fun on weekends. Other people stay home and watch TV.

In some countries like Morocco, Malaysia, and Turkey, Saturday and Sunday are the weekend, too. People listen to music, watch videos or television, go to the beach to play soccer and beach volleyball, and visit friends and relatives in their free time. Soccer is the most important sport in these countries.

In Iran, Friday is the weekend. Iranian people especially like to spend time with their families on the weekend. They usually visit their relatives and friends, go shopping, go to the movies, go to the park, and eat out. Like other countries, most young people watch soccer games at the stadium or on TV, too.

The Role of Transformational Leadership and Knowledge Management in Organizational Innovation of Schools

Hamid Farhadi Rad¹, Sakineh Shahi², Ahmad Fazeli³

¹ *Shahid Chamran University of Ahvaz, Khuzestan, Iran*

Email: h.farhadirad@scu.ac.ir (Corresponding author)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2738-6957>

² *Shahid Chamran University of Ahvaz, Khuzestan, Iran*

Email: Sshahi@scu.ac.ir

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3744-7642>

³ *Shahid Chamran University of Ahvaz, Khuzestan, Iran*

Email: ahmad000454@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4672-0789>

DOI: 10.26907/esd16.1.05

Abstract

One of the most significant prerequisites for an innovative school is the presence of transformational leaders and knowledge sharing. The primary purpose of this study was to determine the effect of the transformational leadership on organizational innovation with the mediating role of knowledge management. It applied research by orientation, descriptive research by purpose, survey research by strategy, causal research by nature, and a questionnaire in terms of data collection methods. Data were collected from 265 school principals, expert officers and deputy managers at the Department of Education of Dasht-e Azadegan county, Khuzestan province, Iran. As the target population was small, census sampling was adopted and all the 265 members participated in the survey. For data collection, the Multifactor Leadership, Organizational Innovation, and Knowledge Management Questionnaires were used, whose reliability (using Cronbach's alpha) was estimated to be 0.89, 0.93, and 0.91, respectively. Factor analysis was used for validity assessment. For data analysis, structural equation modeling in Amos software was employed. The results showed that components of intellectual stimulation, idealized influence, inspirational motivation, and individualized consideration, both directly and through the mediating role of knowledge management, influence organizational innovation of schools.

Keywords: leadership style, knowledge management, organizational innovation, transformational leadership.

Роль трансформационного лидерства и управления знаниями в организационной инновации школ

Хамид Фархади Рад¹, Сакинех Шахи², Ахмад Фазели³

¹ *Ахвазский университет им. Шахида Чамрана, Хузестан, Иран*
Email: h.farhadirad@scu.ac.ir (Автор, ответственный за переписку)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2738-6957>

² *Ахвазский университет им. Шахида Чамрана, Хузестан, Иран*
Email: Sshahi@scu.ac.ir
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3744-7642>

³ *Ахвазский университет им. Шахида Чамрана, Хузестан, Иран*
Email: ahmad000454@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4672-0789>

DOI: 10.26907/esd16.1.05

Аннотация

Наиболее важными предпосылками для инновационной школы являются наличие трансформационных лидеров и обмен знаниями. Цель настоящего исследования – определить, какое влияние на организационные нововведения оказывают трансформационное лидерство и управление знаниями. По социально-культурной ориентации настоящее исследование является прикладным, по цели – описательным, по стратегии – опросным, по своей природе – экспериментальным. Метод сбора данных – опрос. Данные были собраны у 265 директоров школ, экспертов и заместителей руководителей отдела образования округа Дешт-э-Азадеган провинции Хузестан. Из-за небольшой целевой совокупности в исследовании приняли участие все 265 человек. Для сбора данных использованы опросники по многофакторному лидерству ($r = 0,89$), организационным инновациям ($r = 0,93$) и управлению знаниями ($r = 0,91$). Анализ надежности выполнен по методу Кронбаха. Для оценки валидности использовался факторный анализ, для анализа данных – моделирование структурными уравнениями в программе Amos. Результаты показали, что интеллектуальное воздействие, вдохновляющая мотивация и индивидуальный подход как напрямую, так и опосредованно, через управление знаниями, влияют на организационную инновацию в школах.

Ключевые слова: лидерский стиль, управление знаниями, организационная инновация, трансформационное лидерство.

Introduction

Organizations underpin today's society. Management and leadership are essential for the dynamism and development of organizations and are of particular significance for resistance to organizational decline. The actions and behaviors of authorities and officials deliberately or unconsciously affect the attitude of employees (Erkutlu, 2008). Due to recent scientific advancements and technological developments, organizational management has deviated from its conventional pattern and taken on a more dynamic form (Jung, Wu, & Chow, 2008; Arvand, Darvish, & Nikbakht Nasabadi, 2017). Thus, new factors are required for organizations to be able to harness employees' creative thought and intellectual capabilities; the most important of these is transformational leadership (Yang & Yan, 2016; Shirzad, Divbandi, & Yavari, 2015).

Leadership is the ability to influence employees' attitudes, capabilities, and beliefs in a way that contributes to organizational goals (Gibson & Deem, 2016). Transformational

leadership originally derives from the charismatic leadership theory and many experts maintain that the primary motive for leadership is the desire to transform. Organizations led by leaders who have effectively put the principles of transformational leadership into practice often experience innovative development and organizational creativity. As a result of adopting transformational strategies, such organizations facilitate convergence, encourage teamwork, and boost morale among employees (Salimzadeh, Veiseh, Mohammadi, & Abedini, 2016).

Transformational leadership is recognized as one of the most effective leadership approaches in knowledge organizations (Asoh, Belardo, & Crnkovic, 2007; Kheirandish & Kameli, 2011; Taheri & Soltani, 2017). Extensive research has been conducted on predictor variables of organizational innovation. Similarly, transformational leadership is considered a vital prerequisite and a determining factor for organizational innovation (Jiang & Li, 2009 & Mirkamali & Choopani, 2011). In addition to transformational leadership, attention must be paid to organizational culture to maintain the current state and promote innovation in organizations (Ju, Li, & Lee, 2006; Mokhtari Dinani, 2015; Barnes, Christensen, & Stillman, 2013). Organizations need to adopt effective strategies to control and adapt to changes, with the aid of transformational leaders (Hoy & Miskel, 2012). The term “transforming leadership” was first used in a broad sense by Burns (1978), a political scientist. Later, Bass and Avolio extended his ideas and established the concept of transformational leadership (Yang & Yan, 2016). Knowledge, as the cornerstone of innovation and organizational productivity, is of paramount importance. One of the main objectives of an organization is to provide an environment in which employees can extend and exchange their knowledge. In this sense, knowledge management facilitates communication and interactions involved in innovative processes. Innovative capabilities are influenced by the ability of organizations to interchange knowledge and technology-based skills and gain experience. Thus, knowledge sharing, as a key step in knowledge management, is a fundamental part of the innovation process in an organization. Knowledge sharing comprises a set of beliefs and behaviors which promote learning among individuals or within an organization (Ju, Li, & Lee, 2006; Rastgari & Maghsoudi, 2016)). Knowledge management is defined as the acquisition of knowledge by the right people at the right time and place to make maximum use of knowledge and work towards the achievement of organizational objectives. In recent years, organizations have opted for integrating customer relationship management with knowledge management, as it plays a pivotal role in efficient customer relationship management (Al-Hakim & Hassan, 2011, Bai, Ghanbarpoor Nosrati, & Hoseini Nia, 2015).

In a competitive environment, transformational leadership enables organizations and companies to function properly in a turbulent and unpredictable environment through the adoption of innovative practices. Consequently, the main question to be addressed by this research is: What effect does the transformational leadership style have on organizational innovation concerning the mediating role of knowledge management?

Theoretical background and hypothesis

Idealized influence includes cherishing values, inspiring views, encouraging risk-taking, sharing difficulties, and earning subordinates’ trust (Gibson & Deem, 2016; Rastgari & Maghsoudi, 2016). Knowledge sharing refers to the culture of knowledge-based interactions that entails the exchange of tacit and explicit knowledge as well as employees’ experiences and skills between organizational units or within the entire organization (Wong & Aspinwall, 2004).

A leader’s influence focuses on the social aspects of the organization and hence differs from the manager’s influence. Through the concept of idealized influence, leaders

transcend their personal needs to focus on the team for the benefit of organizational goals, demonstrate confidence and power, foster strong relationships via open communication with the followers on their principles and convictions, develop shared visions and deep commitment, encourage followers to vie in a healthy competitive environment, enhance their capabilities in exchange for monetary or non-monetary rewards, and value collectivism over individualism by building teams and teamwork-based reward systems. This provides an ideal role model for the followers, thereby creating a sense of unity and coherence among team members. Experts of organizational behavior believe that leaders' behavior contributes to the cultural role model of the organization. In line with knowledge culture and through proper acquisition, transfer, distribution and utilization of knowledge, the leader must serve as a superb exemplar of a knowledge worker and imbue this spirit into the working environment of the organization. According to (Crawford, 2005; Nouroozi, Majazi Dalfard, Azhdari, Nazari Shirkoohi, & Rezazadeh, 2012 & Taheri & Soltani, 2017), transformational leadership is positively associated with knowledge management.

Inspirational motivation is a transformational leader's ability to inspire desirable behavior among followers (Ju et al., 2006 & Rastgari & Maghsoudi, 2016). Development of complete mutual trust and high levels of motivation rather than controlling the subordinates are key goals in inspirational motivation, making the followers feel that they are an essential part of the organization and are to be trusted. This aspect is directly linked to the professional commitment of knowledge workers in an organization as well as the leader's influence on knowledge workers.

According to Bass and Avolio, intellectual stimulation enables leaders to stimulate creativity and encourage followers to view obstacles as opportunities and think of new, innovative ways of solving problems using logic and reasoning (Rastgar & Maghsoodi, 2016). With intellectual stimulation, followers are stimulated to re-evaluate their basic assumptions and old values, inspire others to look at organizational issues from different viewpoints, devise new ways of performing tasks, and analyze the principles of re-engineering processes. Delegation of tasks to employees and analysis of tasks from various perspectives generate new knowledge, open up new horizons in attitude towards issues, and facilitate the adoption of solutions proposed by the followers.

Transformational leaders provide individualized consideration to their followers as mentors and treat them with respect and dignity. Individualized consideration, as one of the mechanisms of new leadership theories, is attained when the leader pays special attention to each individual, recognizes their needs and abilities, develops plans to nurture their capabilities, and devotes time to guide and educate them to promote knowledge sharing. This positively influences the followers' learning abilities, development, accomplishment, and commitment as they benefit from the leader's guidance, training and support. Transformational leaders are inspirational and assist followers to strive for difficult goals and avoid conventional techniques (Nouroozi, et al. 2012 & Birsnav, 2014).

Based on these theories, the main hypotheses of this research are as follows:

1. The leader's idealized influence significantly affects organizational innovation in the department of education.
2. The leader's inspirational motivation significantly affects organizational innovation in the department of education.
3. The leader's individualized consideration significantly affects organizational innovation in the department of education.
4. The leader's intellectual stimulation significantly affects organizational innovation in the department of education.
5. Knowledge management plays a mediating role between transformational leadership and organizational innovation in the department of education.

Review of literature

Several studies have been conducted in the context of the impact of transformational leadership on organizational innovation. Some of these address the mediating role of knowledge management. For instance, Taheri and Soltani (2017) investigated the relationship between transformational leadership and knowledge management in a study entitled “The relationship between transformational leadership and knowledge management in social security organization”. Their findings confirmed the association of transformational leadership with knowledge management. According to (Prasad & Junni, 2016), chief executive officer transformational behaviors have a positively influence on organizational innovations; However, the organizations’ transformational leadership in dynamic environments is more effective. Rastgar and Maghsoodi (2016) conducted a study entitled “The impact of transformational leadership on organizational innovation: the mediating role of knowledge sharing”. According to their results, transformational leadership with the mediating role of knowledge sharing positively and significantly influences organizational innovation. A study by Le & Lei (2018) entitled “The mediating role of trust in stimulating the relationship between transformational leadership and knowledge sharing processes” revealed that trust acts as a mediator in the relationship between transformational leadership and knowledge sharing. Birasnav (2014) carried out a study entitled “Knowledge management and organizational performance in the service industry: The role of transformational leadership beyond the effects of transactional leadership” and indicated that transformational leadership has positive effects on knowledge management and organizational performance. Nouroozi, et al. (2013) conducted a study entitled “Relations between transformational leadership, organizational learning, knowledge management, organizational innovation, and organizational performance: An empirical investigation of manufacturing firms” and demonstrated that transformational leadership has a direct impact on organizational learning and knowledge management. Organizational learning influences knowledge management, transformational leadership influences organizational innovation and organizational performance. Organizational learning and knowledge management affect organizational innovation. Also, organizational learning and organizational innovation directly affect organizational performance. In a study by Crawford (2005) entitled “Effects of transformational leadership and organizational position on knowledge management”, the relationship between transformational leadership, organizational position and knowledge management was empirically examined. To this end, 1046 adults participated in a questionnaire. Their findings highlighted the significant relationship between transformational leadership and knowledge management, as well as the effect of knowledge management on organizational position. (Wang & Wang, (2012) conducted research entitled “Knowledge sharing, innovation, and firm performance” and demonstrated that both methods of knowledge sharing facilitate innovation and performance. Explicit knowledge sharing significantly influences innovation speed and financial performance, whereas tacit knowledge sharing significantly influences innovation quality and operational performance. The results of a study by Camps & Rodriguez, (2011) entitled “Transformational leadership, learning, and employability” revealed that a positive relationship exists between worker-perceived organizational learning and employability perception in firms. Transformational leadership significantly influences the worker’s learning and employability. Employability could be regarded as an individual phenomenon. Also, transformational leadership affects performance at a group level. Kamasak & Bulutlar, (2010) conducted a study entitled “The influence of knowledge sharing on innovation” and showed that collection and sharing of knowledge significantly affect innovation. Khan, Rehman, & Fatima, (2009) carried out a study

entitled “Transformational leadership and organizational innovation: Moderated by organizational size” and underlined that the size of an organization significantly moderates the association between all aspects of organizational leadership (idealized influence, inspirational motivation, intellectual stimulation, and individualized consideration). Furthermore, transformational leadership significantly influences organizational innovation. Gumusluoglu & Ilsev, (2009) conducted a study entitled “Transformational leadership and organizational innovation: The roles of internal and external support for innovation” and pointed out that transformational leadership positively influences organizational innovation. This is a significantly important finding as it has been identified in small and micro-firms, while previous studies focused were mostly focused on large firms. Moreover, the external support of innovation significantly moderates this impact. The relationship between transformational leadership and organizational innovation was particularly stronger when external support was higher compared to when no external support was present. Jung et al. (2008) found that a positive relationship exists between transformational leadership and organizational innovation, based on the findings of their study entitled “Towards understanding the direct and indirect effects of CEOs' transformational leadership on firm innovation”. In a study conducted by Morales & Mendes, (2006) on the “Antecedents and consequences of organizational innovation and organizational learning in entrepreneurship”, it was found that organizational learning and organizational innovation collectively enhance organizational entrepreneurship and promote competitive advantages. A study conducted by Aragon, Morales, & Pozo, (2007) entitled “Leadership and organizational learning's role on innovation and performance: Lessons from Spain” revealed that organizational learning has a stronger direct impact compared to transformational leadership in their study. Nevertheless, leadership significantly and strongly affects organizational learning, whereas it indirectly influences innovation. Furthermore, innovation significantly affects performance. Brayant, (2003) carried out a study entitled “The role of transformational and transactional leadership in creating, sharing and exploiting organizational knowledge” and suggested that transformational leadership could be influential in knowledge creation and sharing at individual and group levels, whereas transactional leadership could be more influential in knowledge utilization at the organizational levels. A study conducted by Darroch & McNaughton, (2002) on “Examining the link between knowledge management practices and type of innovation” showed that knowledge acquisition and responding to knowledge have greater significance for innovation than knowledge distribution. Politis, (2001) conducted a study entitled “The relationship of various leadership styles to knowledge management” and found that leadership styles that encourage interactions and corporate decision-making are significantly associated with efficient knowledge management.

Methodology

Setting of the study

The characteristics of the study were applied research by orientation, descriptive research by purpose, survey research by strategy, causal research by nature, and a questionnaire in terms of data collection methods.

Participants and procedure measures

The target population included 265 school principals, expert officers, and deputies from three educational stages at the Department of Education in Dasht-e Azadegan County. The elementary school principals comprised 29 women (mean age=33 years) and 71 men (mean age=38 years) with 93 bachelor's, 6 master's and 1 doctoral degree, involving a total of 100 individuals. The secondary school principals comprised 22 women

(mean age=35 years) and 33 men (mean age=39 years) with 48 bachelor’s, 5 master’s and 2 doctoral degrees, involving a total of 55 individuals. The high school principals were 22 women (mean age=36 years) and 28 men (mean age=44 years) with 35 bachelor’s, 11 master’s and 4 doctoral degrees, involving a total of 50 individuals. The expert officers and deputies of the department of education included 6 women (mean age=41 years) and 54 men (mean age=44 years) with 41 bachelor’s, 16 master’s and 3 doctoral degrees, involving a total of 60 individuals. In total, 79 women (mean age=35) and 186 men (mean age=40.8) with 217 bachelor’s, 38 master’s and 10 doctoral degrees, involving a total of 265 individuals participated in the study. As the target population was small, census sampling was adopted and all the 265 individuals participated in the survey.

Data analysis

Knowledge management was evaluated by the use of the Jashapara (2004) questionnaire which includes variables of knowledge creation, storage, sharing, and utilization. Organizational innovation was assessed using the Organizational Innovation Questionnaire by Jurfi et al. (2013) which comprises 10 questions. Questionnaire validity was examined by interviewing experts and university faculty members. Also, questionnaire reliability was estimated to be higher than 0.7 using Cronbach’s alpha, indicative of desirable reliability.

A questionnaire was used for data collection whose content reliability was evaluated using confirmatory factor analysis. For confirmatory factor analysis and structural equation modeling, the standard load factor was calculated. The correlation matrix of the studied variables is presented in Table 1 below.

Table 1. The inter-correlation matrix between the study variables and N (Number of participants)

		<i>Intellectual stimulation</i>	<i>Idealized influence</i>	<i>Inspirational motivation</i>	<i>Individualized consideration</i>	<i>Organizational innovation</i>	<i>Knowledge management</i>
Intellectual stimulation	Correlation R ² Sig.	1					
Idealized influence	Correlation R ² Sig.	0.659* 0.434 0.000	1				
Inspirational motivation	Correlation R ² Sig.	0.532* 0.283 0.000	0.864* 0.746 0.000	1			
Individualized consideration	Correlation R ² Sig.	0.520* 0.270 0.000	0.707* 0.499 0.000	0.772* 0.595 0.000	1		
Organizational innovation	Correlation R ² Sig.	0.305* 0.093 0.000	0.360* 0.129 0.000	0.346* 0.119 0.000	0.389* 0.151 0.000	1	
Knowledge management	Correlation R ² Sig.	0.557* 0.310 0.000	0.806* 0.649 0.000	0.739* 0.546 0.000	0.609* 0.371 0.000	0.499* 0.249 0.000	1

*p<0.05

The matrix shows the linear correlation between the variables of the study. According to the results presented in Table 1, the pairwise correlation between research variables is appropriate for the model. It is important to note that when the correlation between the variables is too high, the variable seems to be redundant, whereas the results provide a good degree of correlation. In the following, standard coefficients of the structural equation model are used to measure the impact of the four components of the transformational leadership style on organizational innovation with the mediating role of knowledge management (Figure 1).

Results

Model fitness must be assessed before confirming the structural relations of the model. In other words, model fitness indices need to be considered to evaluate the extent to which a model accords with reality based on the theoretical framework and background of the proposed model. Model fitness is an indication of the extent to which variance-covariance data of a sample conform to the structural equation model. The research model was assessed according to the fit values determined by fitness indices. To evaluate the fit of the proposed model based on Amos software outputs and draw valid conclusions, some indices needed to be measured. Based on the results, the model used in the present research is properly fitted with a goodness fit index (GFI) of 0.91.

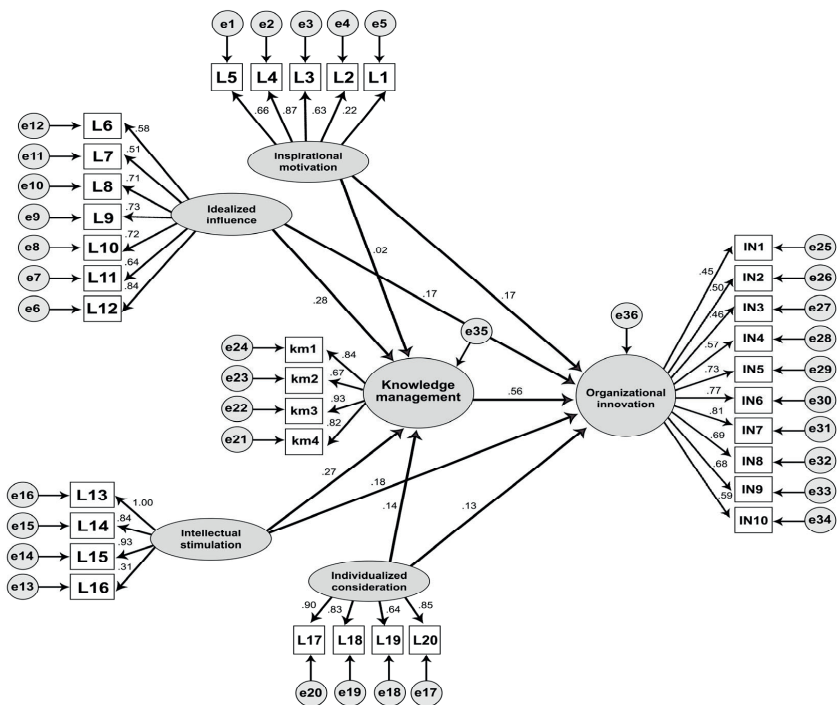


Figure 1. Structural Equation Model in the estimation of standard coefficients mode.

The insignificant value of RMSEA in this model (0.041) gives a good explanation for the covariance. Below, the direct and indirect effects of the independent variable on the dependent variable are shown (Table 2).

Table 2. Regression coefficient and the significance level of the studied variables

	Variable	Regression coefficient	Significance level
Direct impacts	Impact of idealized influence on organizational innovation	0.17	p <0.0001
	Impact of inspirational motivation on organizational innovation	0.18	p <0.0001
	Impact of individualized consideration on organizational innovation	0.13	p <0.0001
	Impact of intellectual stimulation on organizational innovation	0.17	p <0.0001
Indirect impacts	Impact of idealized influence on organizational innovation with the mediating role of knowledge management	0.84	p <0.0001
	Impact of inspirational motivation on organizational innovation with the mediating role of knowledge management	0.29	p <0.0001
	Impact of individualized consideration on organizational innovation with the mediating role of knowledge management	0.70	p <0.0001
	Impact of intellectual stimulation on organizational innovation with the mediating role of knowledge management	0.54	p <0.0001

Q1. Does idealized influence have an impact on organizational innovation in the department of education?

According to the results obtained from the structural equation model and based on the standard coefficients of Figure 1, the regression coefficient for the effect of the idealized influence variable is 0.17, which is significant (p <0.0001). Therefore, it could be argued that the variable of idealized influence as one of the components of the transformational leadership style has an effect on organizational innovation in the department of education.

Q2. Does inspirational motivation have an impact on organizational innovation in the department of education?

The regression coefficient for the effect of the inspirational motivation variable is 0.18, which is significant (p <0.0001). It is concluded that the variable of inspirational motivation, as one of the components of the transformational leadership style, has an effect on organizational innovation in the department of education.

Q3. Does intellectual stimulation have an impact on organizational innovation in the department of education?

The regression coefficient for the effect of the intellectual stimulation variable is 0.17, which is significant (p <0.0001). It is concluded that the variable of intellectual stimulation as one of the components of the transformational leadership style has an effect on organizational innovation in the department of education.

Q4. Does individualized consideration have an impact on organizational innovation in the department of education?

The regression coefficient for the effect of the individualized consideration variable is 0.13, which is significant (p <0.0001). It is concluded that the variable of individualized consideration as one of the components of the transformational leadership style has an effect on organizational innovation in the department of education.

Q5. Which of the transformational leadership components has the greatest impact on organizational innovation?

The highest regression coefficient for the effect of transformational leadership components on organizational innovation is related to the inspirational motivation variable, which is significant ($p < 0.0001$). It is concluded that the variable of inspirational motivation is the most influential component of the transformational leadership style on organizational innovation in the department of education.

Q6. Does knowledge management have a mediating role between transformational leadership and innovation?

The indirect impact of transformational leadership on organizational innovation is evident through the mediating role of knowledge management. Also, the indirect effect of idealized influence is 0.84, which is significant ($p < 0.0001$) and distinctly different from its direct effect. The indirect effect of inspirational motivation is 0.29, which is significant ($p < 0.0001$) and different from its direct effect. The indirect effect of individualized consideration is 0.70, which is significant ($p < 0.0001$) and different from its direct effect. The indirect effect of intellectual stimulation is 0.54, which is significant ($p < 0.0001$), and varies from its direct effect.

Discussion

As noted earlier, transformational leadership uses components of idealized influence, inspirational motivation, intellectual stimulation and individualized consideration to facilitate knowledge management and promote organizational innovation. Also, this style of leadership makes fundamental changes to employees' attitudes and perceptions to accelerate progress towards organizational goals. Hence, the present study aimed to evaluate the effect of transformational leadership on organizational innovation with the mediating role of knowledge management. The results of the first, second, third and fourth hypothesis revealed that idealized influence, inspirational motivation, intellectual stimulation and individualized consideration positively and significantly influence organizational innovation. These findings are in line with the studies of Morales & Mendes, (2006), Aragon, et al. (2007), Jung et al. (2008), Khan et al. (2009), Gumusluoglu & Ilsev, (2009) and Camps & Rodriguez, (2011). Therefore, transformational leadership, was identified as a vital prerequisite and a determining factor for organizational innovation.

To facilitate organizational innovation, leaders are encouraged to pay special attention to the followers' needs, afford opportunities for them to grow and enhance their personal development, create a supportive and collaborative atmosphere to increase satisfaction, inspire trust and commitment to managers and organizational goals, develop a clear vision, and establish communicative collaboration between followers and leaders.

The results of the fifth hypothesis indicated that transformational leadership (idealized influence, inspirational motivation, intellectual stimulation and individualized consideration) positively and significantly influence knowledge management. These results correspond to the findings of Bryant (2003) and Politis (2001). As transformational leadership enhances knowledge management, it is recommended that organizations adopt this style and inspire trust in organizational goals, set clear objectives, ensure satisfaction and job security among followers, pay attention to subordinates' needs and educate followers on the processes of knowledge management to promote knowledge sharing and boost productivity in the organization.

The results of the sixth hypothesis highlighted that knowledge management performs a mediating role in transformational leadership and organizational innovation. These findings are in agreement with the studies of Kamasak and Bulutlar (2010), Darroch

and McNaughton (2002) & Wang and Wang (2012). Because knowledge management accelerates organizational innovation, it could serve as a powerful tool to respond to intense competition innovatively. It is recommended that leaders create a safe and dynamic work environment and educate senior experts and project managers to increase their awareness of knowledge management techniques and regularly assess their level of organizational knowledge. Also, they should ensure proper documentation of the findings and experiences of their followers using motivational tools. In this way, and by using information systems to record, store and recover information, leaders can lay the groundwork for management and sharing of knowledge in the organization. The main finding of the present study underlines the indirect, positive and significant impact of transformational leadership on organizational innovation with the mediating role of knowledge management. In consequence, it could be noted that through the adoption of the transformational leadership style, the workforce could function at its highest knowledge capacity and work collaboratively towards organizational innovation and gaining competitive advantage. All in all, based on the present and previous studies, it could be concluded that a transformationally-led organization displays a greater tendency towards generating novel ideas and achieving innovation.

Conclusion

The most important features of the present era are uncertainty, complexity, globalization, and technological advances. Success in these situations often requires changes in performing and managing organizational activities and tasks. In this sense, the presence of efficient and innovative leaders can help educational systems better achieve their goals. The results of this study showed that the transformational leadership style has direct and indirect effects on the organizational innovation owing to the mediating role of knowledge management. Transformational leaders have been introduced as one of the key elements of successful organizations with high capabilities of coping with increasing environmental changes and mitigating future risks. In addition to studying and explaining the theory of transformational leadership and its progress, the effect of this leadership style on the components of organizational change management, organizational culture, organizational learning, and knowledge workers was investigated. Transformational leadership has a close relationship with each of these components and creates a positive impact on them. Transformational leaders are looking for innovation and in this way they use the information and knowledge available in the organization. Knowledge management in organizations can pave the way for innovation and help transformational leaders. Therefore, in light of the effect of idealized influence on organizational innovation in the department of education, it is recommended that leaders welcome innovative behaviors of employees, avoid assigning fault to subordinates and help resolve their problems. Concerning the impact of inspirational motivation on organizational innovation in the department of education, it is suggested that leaders pay special attention to subordinates' feelings and appreciate their inner emotions. Considering the impact of intellectual stimulation on organizational innovation in the department of education, it is recommended that managers adopt and apply organizational humanistic theories and collaborative decision-making to help employees gain organizational innovation, maintain a fast pace, and demonstrate firm commitment and loyalty to their organization. Considering the impact of individualized consideration on organizational innovation in the department of education, it is suggested that leaders provide more face-to-face interactions, pay attention to employees' thoughts and opinions, listen to their comments and criticisms, and establish continuous direct communication to promote organizational innovation. Given the mediating role of knowledge management between

transformational leadership and innovation, it is recommended that more effort be made in the implementation of knowledge management in educational organizations. Through knowledge management, employees of the department of education could be transformed into knowledge workers and hence innovation will be induced and well maintained in the organization.

References

- Al-Hakim, L., & Hassan, S. (2011). The Relationships among Critical success factors of Knowledge Management, Innovation and Organizational Performance: A Conceptual Framework. *International Conference on Management and Artificial Intelligence* (pp. 94-103). Bali: IPEDR.
- Aragon, C., Morales, G., & Pozo, C. (2007). Leadership and organizational learning's role on innovation and. *Industrial Marketing Management*, 36, 349-359.
- Arvand, H., Darvish, H., & Nikbakht Nasabadi, A. (2017). Relationship between transformational leadership and process and service innovation in a teaching hospital of Tehran University of medical sciences. *Iranian journal of nursing research*, 12(3), 58-66. <https://doi.org/10.21859/ijnr-12038>
- Asoh, D., Belardo, S., & Crnkovic, J. (2007). Assessing Knowledge Management: Refining and Cross Validating the Knowledge Management Index Using Structural Equation Modeling Techniques. *International Journal of Knowledge Management (IJKM)*, 3(2), 1-30.
- Bai, N., Ghanbarpoor Nosrati, A., & Hoseini Nia, S. (2015). The relationship between customer relationships management and customer' satisfaction in Golestan office of sport and youth. *Journal of human resource management in sport*, 2(2), 129-137.
- Barnes, J., Christensen, D., & Stillman, T. (2013). Organizational Leadership and Subordinate Effect In Utah's Certified Public Accounting Profession. *The Journal of Applied Business Research*, 29(5), 1567-1582.
- Birnav, M. (2014). Knowledge management and organizational performance in the service industry: The role of transformational leadership beyond the effects of transactional leadership. *Journal of Business Research*, 68(8), 1622-1629. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.09.006>
- Brayant, S. (2003). The Role of Transformational and Transactional Leadership in Creating, Sharing and Exploiting Organizational Knowledge. *Journal of Leadership & Organizations Studies*, 9(4), 32-44. <https://doi.org/10.1177/107179190300900403>
- Camps, J., & Rodriguez, H. (2011). Transformational leadership, learning, and employability: Effects on performance among faculty members. *Personnel Review*, 40(4), 423-442. <https://doi.org/10.1108/00483481111133327>
- Crawford, C. (2005). Effects of Transformational Leadership and Organizational Position on Knowledge Management. *Journal of Knowledge Management*, 9(6), 6-16. <https://doi.org/10.1108/13673270510629927>
- Darroch, J., & McNaughton, R. (2002). Examining the link between knowledge management practices and types of innovation. *Journal of Intellectual Capital*, 2(2), 210-222. <https://doi.org/10.1108/14691930210435570>
- Erkutlu, H. (2008). The impact of transformational leadership on organizational and leadership effectiveness: The Turkish case. *Journal of Management Development*, 27(7), 708-726. <https://doi.org/10.1108/02621710810883616>
- Gibson, J., & Deem, J. (2016). Leadership Lessons from the Past: Examining the Work of Mary Parker Follett and Lillian Gilbreth. *International Leadership Journal*, 8(1), 3-26.
- Gumusluoglu, L., & Ilsev, A. (2009). Transformational Leadership and Organizational Innovation: The Roles of Internal and External Support for Innovation. *The Journal*

of *Product Innovation Management*, 26(3), 264-277. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2009.00657.x>

Hoy, W., & Miskel, C. (2012). *Educational Administration: Theory, Research, and Practice*. McGraw-Hill.

Jiang, X., & Li, Y. (2009). An empirical investigation of knowledge management and innovative performance: The case of alliances. *Research Policy*, 38(2), 358-368. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.11.002>

Ju, T., Li, C., & Lee, T.-S. (2006). A contingency model for knowledge management capability and innovation. *Industrial Management and data system*, 106, 855-877. <https://doi.org/10.1108/02635570610671524>

Jung, D., Wu, A., & Chow, C. (2008). Towards understanding the direct and indirect effects of CEOs'. *The Leadership Quarterly*, 19, 582-594. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2008.07.007>

Kamasak, R., & Bulutlar, F. (2010). The influence of knowledge sharing on innovation. *European Business Review*, 22(3), 306-317. <https://doi.org/10.1108/09555341011040994>

Khan, R., Rehman, A., & Fatima, A. (2009). Transformational leadership and organizational innovation: Moderated by organizational size. *African Journal of Business Management*, 3(11), 678-684.

Kheirandish, M., & Kameli, M. (2011). Transformational leadership, a factor in the successfulness of knowledge management projects. *Journal management system*, 2(23), 161-185.

Le, P., & Lei, H. (2018). leadership and knowledge sharing processes. *Journal of Knowledge Management*, 22(3), 521-537. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2016-0463>

Mirkamali, S., & Choopani, H. (2011). The relationship between transformational leadership and organizational innovation in an insurance company. *Journal of research letter for insurance industry*, 153(3), 155-181.

Mokhtari Dinani, M. (2015). The relationship of transformational leadership and organizational culture with creativity in the employees of sport and youth ministry. *New trends in sport management*, 3(10), 9-19.

Morales, V., & Mendes, F. (2006). Antecedents and consequences of. *Industrial Management & Data systems*, 106(1), 21-42.

<https://doi.org/10.1108/02635570610642940>

Nouroozi, A., Majazi Dalfard, V., Azhdari, B., Nazari Shirkoohi, S., & Reza zadeh, A. (2012). Relations between transformational leadership, organizational learning, knowledge management, organizational innovation, and organizational performance: An empirical investigation of manufacturing firms. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 64(5-8), 1073-1085. <https://doi.org/10.1007/s00170-012-4038-y>

Politis, J. (2001). The relationship of various leadership styles to knowledge management. *Leadership & Organization Development Journal*, 22(8), 354-364. <https://doi.org/10.1108/01437730110410071>

Prasad, B., & Junni, P. (2016). CEO transformational and transactional leadership and organizational innovation: The moderating role of environmental dynamism. *Management Decision*, 54(7), 1542-1568. <https://doi.org/10.1108/MD-11-2014-0651>

Rastgari, A., & Maghsoudi, t. (2016). The impact of transformational leadership on organizational innovation: modeling role of knowledge sharing. *Management studies in development & evolution*, 25(80), 157-182. <https://doi.org/10.22054/JMSD.2016.4034>

Salimzadeh, J., Veis eh, S., Mohammadi, E., & Abedini, E. (2016). The survey about the role of transformational leadership in facilitating innovation and innovative culture mediator role in the Abadan oil refinery. *New process Journal*, 11(53), 102-114.

Shirzad, B., Divbandi, N., & Yavari, M. (2015). Relationship between transformational leadership and applying knowledge management among high school teacher in Qarchak. *Journal of Educational administration research quarterly*, 22(6), 125-158.

Taheri, A., & Soltani, I. (2017). The relationship between transformational leadership and knowledge in social security organization Chaharmahal va Bakhtiari Province. *Iranian journal of public policy in management*, 8(26), 91-102.

Wang, Z., & Wang, N. (2012). Knowledge sharing, innovation and firm performance. *Expert Systems with Applications*, 39(10), 8899–8908. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.02.017>

Wong, K., & Aspinwall, E. (2004). Knowledge management implementation frameworks: a review. *Knowledge and process management Journal of Corporate Transformation*, 11(2), 93-104. <https://doi.org/10.1002/kpm.193>

Yang, X., & Yan, Q. (2016). The Impact of Transformational Leadership on Feedback-seeking Behavior. *Journal of Research in Business, Economics and Management*, 5(4), 635-643.

A Reflective View of the Introduction of Technologies in Social Work Fieldwork Modules within the South African Context

Marichen van der Westhuizen¹, Sibulelo Gawulayo², Nomvuyo Lukelelo³

¹ *University of the Western Cape, Bellville, South Africa*

E-mail: mvanderwesthuizen@uwc.ac.za

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3252-8112>

² *University of the Western Cape, Bellville, South Africa*

E-mail: sgawulayo@uwc.ac.za

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8798-875X>

³ *University of the Western Cape, Bellville, South Africa*

E-mail: nlukelelo@uwc.ac.za

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5216-5681>

DOI: 10.26907/esd16.1.06

Abstract

The COVID-19 pandemic highlighted the need to prepare students for emergency online learning and teaching. The blended-learning approach that includes online learning and teaching options in social work theoretical modules has been described as valuable in providing students with a variety of modes of learning and teaching. However, its use in fieldwork modules requires further research. This article aims to explore the experiences and perceptions of undergraduate student social workers and their supervisors regarding the inclusion of technologies in the first-year fieldwork module, and how this affected their online experiences during the pandemic. The activity theory served as a theoretical framework. A qualitative approach was followed with an explorative-descriptive research design. Participants were selected through purposive non-probability sampling. Data was collected through written reflection sheets that were analysed through thematic content analysis. Ethics included voluntary participation, informed consent, privacy, confidentiality and anonymity. The findings indicate that all the components of the activity theory were present, while challenges experienced prior and during the pandemic were identified as a lack of previous exposure to the use of technology and of access to technological resources, socioeconomic challenges, the need to become skilled in becoming independent scholars, a need for direct interaction among students and between students and supervisors/lectures, and the importance of a variety of role-players to support learning. The findings provided a foundation to draw conclusions and make recommendations regarding what is needed to effectively use the activity theory's components in fieldwork modules and to prepare students for technology-based learning and teaching in higher education settings.

Keywords: activity theory, blended learning and teaching, fieldwork modules, social work education and training.

Рефлексивный взгляд на использование ИКТ-технологий в практических модулях направления «Социальная работа» в условиях Южной Африки

Марихен ван дер Вестхэйзен¹, Сибулело Гавулайо², Номвуйо Лукелело³

¹ Университет Западно-Капской провинции, Белвилл, Южная Африка

E-mail: mvanderwesthuizen@uwc.ac.za

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3252-8112>

² Университет Западно-Капской провинции, Белвилл, Южная Африка

E-mail: sgawulayo@uwc.ac.za

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8798-875X>

³ Университет Западно-Капской провинции, Белвилл, Южная Африка

E-mail: nlukelelo@uwc.ac.za

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5216-5681>

DOI: 10.26907/esd16.1.06

Аннотация

Пандемия COVID-19 выявила необходимость подготовки студентов к онлайн образованию. Смешанное обучение, включающее онлайн обучение и очное преподавание теоретических модулей по направлению подготовки «Социальная работа», показало свою эффективность. Но применение смешанного обучения в практических модулях требует дальнейшего исследования. Цели настоящей работы – во-первых, изучить опыт студентов бакалавриата, обучающихся по направлению «Социальная работа», и их кураторов в использовании ИКТ-технологий во время практики первого курса; во-вторых, выяснить их мнение о том, как это повлияло на опыт онлайн работы во время пандемии. Теория деятельности используется в качестве теоретической рамки. Качественный подход определил поисково-описательный характер работы. Участники были отобраны с помощью целевой детерминированной выборки. Сбор данных осуществлялся с помощью рефлексии в письменной форме. Для анализа данных был использован тематический контент-анализ. Этические аспекты проведения исследования (добровольное участие в исследовании, информированное согласие, защита личной информации, конфиденциальность и анонимность) были соблюдены. Полученные результаты содержали все компоненты теории деятельности. Среди сложностей, которые участники испытывали до и во время пандемии, было отмечено следующее: недостаток опыта в использовании изучаемых технологий, отсутствие доступа к техническим ресурсам, социально-экономические проблемы, необходимость приобретения специальных навыков исследовательской работы, потребность в организации прямого взаимодействия между студентами, между студентами и научными руководителями / преподавателями, а также определение роли участников образовательного процесса в поддержке обучения. Результаты исследования позволили дать рекомендации относительно того, что необходимо для эффективного использования компонентов теории деятельности в практических модулях при подготовке студентов к обучению и преподаванию.

Ключевые слова: теория деятельности, смешанное обучение и преподавание, модули по практической работе, характеристики выпускника, подготовка специалистов в сфере социальной работы.

Introduction

The term ‘previously disadvantaged university’, within the South African context, has to do with disadvantages suffered during the apartheid years. It refers to discrimination against universities, such as the University of the Western Cape (UWC) where this study was conducted, which was designed to only serve certain marginalised groups who

were defined by ethnicity (Chinyamurindi, 2017). Therefore, these universities were marginalised in terms of resources and provided higher education to disadvantaged people. Sonn (2016) postulates that the challenge for these universities in present times is, among others, to develop academic capacity, while also providing a learning and teaching (L&T) environment that supports students from disadvantaged communities. The White Paper for Post-School Education and Training (South Africa, 2013) was developed to address the above challenges, and aimed at enabling South African citizens to engage in lifelong learning through L&T practices that lead to applicable and appropriate knowledge, insight and skills.

Lifelong learning is a process in which learning and development occur constantly through formal, non-formal and informal/unintended opportunities to learn and grow to adapt to life challenges and to a constant changing world (Ates & Alsal, 2012; Laal, 2011), such as the current COVID-19 pandemic. Education aimed at lifelong learning is flexible and made available through a variety of learning opportunities aimed at different levels of functioning of each student (Laal, 2011), acknowledging the diverse context of the South African student body. The UWC, through its L&T practices, aims to encourage lifelong learning and places specific emphasis on L&T through a socially responsive, people-centred approach to empower students to address educational and personal challenges, and to contribute to an equitable and sustainable society. The importance of student experiences through a learning environment that encourages the innovative use of technologies through multiple academic and digital literacies is accentuated (UWC, 2016). As such, the UWC, as most South African Universities, makes use of blended L&T methods, which consist of online platforms and traditional classroom methods (Bosch, Mentz & Reitsma, 2020; Ubah, et al., 2019).

Prior to the COVID-19 pandemic, traditional residential social work L&T made use of a blended approach through the use of a combination of online tools and traditional face-to face instruction (Stein & Graham, 2020; Dziuban et al., 2018; Kintu, Zhu & Kagambe, 2017). Pillay and Gerrard (2011) report on student social workers' experiences of blended-learning in a theoretical module and found that it requires technical competence and awareness of pedagogical opportunities, which requires further research. Forgey and Ortega-Williams (2016) add that further research is needed for the inclusion of technology in fieldwork modules, and ask for research that focuses on what is needed for effective use of technologies in fieldwork L&T. The reflective review on the use of technologies described in this article was informed by the mentioned need for further research, and further motivated by the relevance of technologies in fieldwork modules through emergency online L&T during the pandemic.

Zimba, Khosa & Pillay (2020) focused on the use of blended-learning to foster student engagement, but voice a concern that while this approach provides student social workers with a variety of options to support their learning preferences, the inequalities between South African students impact on successful outcomes. Linked to the latter, Moloi, Mkwanazi & Bojabotseha (2014) emphasise that challenges of previously disadvantaged universities include structural problems emanating from under-preparedness of students due to primary and secondary education systems that were exposed to inequality during the apartheid years, which continues to affect students from disadvantaged communities. Similarly, Chetty and Pather (2015) refer to the interdependence of educational systems where a dysfunction in one system affects the other systems. Continued inequalities in primary and secondary education systems, referred to as disadvantaged schools, in the post-apartheid era results in, among others, a lack of access and exposure to technological resources in disadvantaged communities.

L&T at a previously disadvantaged university should also acknowledge the contextual realities of the students. Van Breda (2017) identified vulnerabilities and challenges prior to the COVID-19 pandemic among student social workers as poverty, exposure to crime and violence, death among friends and family, substance abuse of family members, and HIV or AIDS in the family. These vulnerabilities and challenges prolong study completion, and in some cases make it difficult for students to complete their studies. The acknowledgement of these challenges requires that L&T practices are aimed at not only academic content, but also at personal development. Similarly, and in further support, Dykes and Green (2015) identified a need among student social workers to participate actively in learning activities, and to relate academic work with real-life social issues. Pointing to the role of supervisors and lecturers in fieldwork modules, students reported a need for lecturers and supervisors to respond to their emotional reactions to social topics that might relate to their real-life experiences, to create debriefing opportunities, and to be empowered to engage effectively with self-assessments of strengths. Curriculum developers acknowledged the above needs through the inclusion of personal development of student social workers as an essential part of L&T in the new curriculum for the Bachelor of Social Work (BSW) (Council for Higher Education, 2015). The need to include informal learning for personal and professional development informed the choice of the activity as a theoretical framework.

Theoretical Framework for Learning and Teaching in a Fieldwork Module

The activity theory is grounded in Vygotsky's cognitive development theory that includes social interaction as a core cognitive development component. According to the activity theory, the "who is doing what, why and how" (Hasan & Kazlauskas, 2014:1) to move from and between the subject (who) to the object (what and how) to the outcome (why). Theories that supported the choice to use the activity as theoretical framework include theories of experiential, flexible, Universal Design (UDL) and blended-learning. These theories will be summarised in terms of a description and their relation to the activity theory in the table below.

Table 1. Supporting theories

<i>Supporting theories</i>	<i>Description</i>	<i>Link to activity theory</i>
Experiential learning	Kolb's framework for experiential learning (Olsson & Roxå, 2012) emphasise the integration of theory and practice. Fieldwork modules inform the integration of theory and practice through a platform that encourages effective and meaningful learning through experiencing, thinking, reflecting, and doing (Roberson, 2019).	Experiential learning includes the who, what, why and how of the activity theory to build on knowledge, while structures are being developed to draw links between theory that will inform understanding. In fieldwork modules, experiences are turned into learning through the restructuring of what students know and how it impacts on their understanding and skills (Fry, Ketteridge & Marshall, 2009).
Flexible learning	Flexible learning supports lifelong learning. It has to do with a variety of options to encourage learning opportunities and platforms that align with the needs of practice (Joan, 2013; Palmer, 2011).	The outcomes are attained through practices focusing on the pace and place in which L&T takes place, therefore providing for different needs and contexts of a diverse student body (Andrade & Alden-Rivers, 2019).

UDL	The aim is to move away from inflexible learning opportunities towards a flexible learning experience, based on the perspective that the way people interact with others and the culture they live in shapes the way they learn (Mishra, 2013). In a diverse classroom, it does not only mean to understand what students know and what they need to learn through L&T activities, it also means to understand how they know this, and whether they know this through positive or negative previous experiences.	L&T practices focus on ‘what’ students must learn, ‘how’ they could learn this in a variety of ways, and ‘why’ they must learn it through linking the content with real-life experiences and social work practice (Hall & Murray, 2010).
Blended-learning	It makes use of a combination of modes of L&T to provide students with a variety of learning experiences and options that combine traditional classroom L&T activities and Information and Communication Technologies (ICT) (Bryan & Volchenkova, 2016). Some advantages of the inclusion of technologies are that students have more time to engage with learning material through online options, and that they can also develop digital skills (Lalima & Dangwal, 2017).	This theory supports the option of including a variety of tools, role-players and interactions to support effective L&T to address students’ diverse learning needs, and to provide opportunities for informal learning to take place.

The above theories underpinned the choice to make use of the activity theory from a Vygotskian perspective (Engeström, 2015) as a framework for the planning of the inclusion of technologies in the L&T activities of a fieldwork module, as well as a reflective review by students and supervisors (Vahed et al., 2018). In support of this choice, Kaptelinin and Nardi (2018) assert that technology can be viewed as of specific interest to this theoretical framework, due to the focus on mediation and tools. The authors of this article considered 1) how the L&T components inform one another to create a meaningful learning experience, 2) how technologies can be included as effective tools, 3) how informal learning outcomes can happen when technologies are included (cf. Herrington & Oliver, 2000), and 4) how the prior exposure to technologies affected L&T experiences during the COVID-19 pandemic. The components of activity theory that informed the reflections are L&T tools, subject, object, rules, community. The implementation of technologies in terms of these components will be described next.

Introducing technologies in the fieldwork module through the components of the activity theory

Lecturers coordinate the fieldwork modules in the social work curriculum. These lecturers develop a module guide that aligns with the BSW standards. The theoretical modules inform the fieldwork modules for students to develop an understanding of how theoretical knowledge forms the foundation of the planning of interventions, and develops skills to integrate theory and practice. Furthermore, in line with experiential learning, the modules build on each other. During the first three years of study, all social work modules on each year level are prerequisites of the fourth-year modules. This means

that each year level is a gradual development towards the fourth-year modules, which prepares students for the completion of their social work qualification.

Registered social work practitioners are employed as supervisors in the fieldwork modules to guide students to integrate their theoretical knowledge and understanding with skills to use in practice. Each supervisor is assigned to a group of students that meets once a week, while individual supervision sessions are arranged when needed. The supervision sessions are aimed at creating a space where students can actively engage in discussions on how to use what they know in practice, to identify what they need to know more about, and to strengthen their practical skills. The fieldwork lecturer is responsible for equipping supervisors with the theoretical frameworks, assessment methods and tools needed for supervision of students. The lecturer further has to ensure that supervisors have the knowledge and understanding of the learning outcomes needed to move from the first year to the completion of the qualification. The summative assessment of the fieldwork module is conducted through a Portfolio of Evidence where students portray how, in line with the BSW standards, they integrated theory and practice. They also have to reflect on how the L&T contributed to informal learning, what was learned, what is still needed to improve knowledge and skills, and the learning experience.

When planning to introduce technologies in the first-year fieldwork module, the lecturer engaged with the lecturers of the second, third- and fourth-year fieldwork modules. Students would learn how to use technology to develop an E-Portfolio of Evidence as an electronic document aimed at engagements with a reflective learning process to facilitate professional development (Amaya et al., 2013), and to use technologies to support supervision. The portfolio becomes the platform from which students would engage with the next year's fieldwork module. In this way, the portfolio will evolve over the four years, and students can experience how learning takes place and how their knowledge, understanding and skills developed.

The introduction of technologies was done through a collaboration between the Department of Social Work and the UWC Centre for Innovative Education and Communication Technology (CIECT). The CIECT was responsible for the training of the lecturer, supervisors and students on the use of the online platform, IKAMVA. The following options were made available to suit the structure of the fieldwork module:

- *Announcements*: Sharing of information pertaining to L&T activities.
- *Resources*: Providing students with lecture notes to include the theoretical content in fieldwork activities, further reading material, the timetable, the module outline, and a description of how the fieldwork activities relate to the BSW standards.
- *Discussion forum*: Students and lecturers/supervisors can engage in discussions on a specific learning outcome at times that suit them best.
- *Assignments*: Formative assessments can be uploaded, marked and feedback can be provided.

The components of the activity theory, as discussed by Engeström (2015) and Vahed et al. (2018) were implemented as follows:

- *Tools*: Tools refer to the equipment and resources used to plan and implement the L&T activity (Hashim & Jones, 2007). The resources used as L&T tools included the CIECT to train the lecturer, students and supervisors to use the online platform, as well as to develop an E-Portfolio of Evidence. Guidelines for practical activities, theoretical information to use during the practical work or supervision sessions, and announcements regarding L&T activities were uploaded. The tools were used so that students could provide supervisors with reports and other practical assignments, and that supervisors could provide students with feedback and guidance. In addition, the discussion forum platform supported students to engage with their supervisors or among themselves to

discuss ideas, and to collectively identify challenges and find solutions. The forums also served as an online supervision platform in addition to the formal face-to-face sessions. It was envisioned that the online platform could provide supervisors with a tool to monitor student engagement and development, and to become aware of students who needed extra support or encouragement to participate in the module activities through individual supervision sessions.

- *Subject*: The subject focuses on the lecturer, student body and engagements (Abdullah, 2014). Student engagement through technologies entailed that they accessed the module guide, the activity guidelines and theoretical resources to engage with resources. They uploaded their work and received feedback from supervisors via this platform. This was used in combination with face-to-face contact with the lecturer and supervisors. The forum further ensured the option for regular engagements between students and with supervisors and the lecturer. It was envisaged that these engagements could result in informal learning outcomes, such the development collective problem-solving skills.

- *Object*: This has to do with the purpose of the module, which directs the content and outcome (Hashim & Jones, 2007). The intended learning outcomes of the module were:

- Orientation to the meaning of social work practice
- Preparation for the practice environment
- Development of communication and listening skills
- A volunteer placement during the June vacation; observing and shadowing of social work-in-action
 - Demonstration of competence in understanding the different phases in the development of the professional relationship in social work
 - Demonstration of competence in communication skills
 - Demonstration of competence in beginning skills in professional report writing

- *Rules*: Rules provide structure in the module through clear descriptions of the requirements of the module and how lecturers and students will engage with the module (Hashim & Jones, 2007), including the use of feedback (Abdullah, 2014). The module outline provided students with the rational, purpose and focus of the module, the alignment with theoretical modules to be included in activities, BSW standards to achieve, the L&T schedule, and assessment information aligned to the University's assessment policies. This served as a framework within which they, the lecturer and the supervisors were supposed to engage with L&T activities. The assessment frameworks consisted of rubrics that provided students and supervisors with a list of specific learning outcomes related to the assessment activities.

- *Community*, referring to all key role-players (Hashim & Jones, 2007): The key persons were identified as the lecturer, supervisors, CIECT staff, the students, and practice settings stakeholders.

- *Division of labour*: The relationships between the role-players in the community are mediated through a clear division of labour (Hashim & Jones, 2007). The CIECT staff was responsible for the activation of the online platform and the training of all other role-players. In order to make use of the online platform, and to engage effectively with the L&T activities, the lecturer's role and responsibilities were to ensure that students received the needed training, and to coordinate supervision content, as well as the L&T activities. The supervisors' role and responsibilities were to provide students with guidance and feedback to integrate theory and practice, to prepare them for activities, and to provide them with a platform to further explore what they need to know and do to successfully

engage with the L&T activities. The students' role and responsibilities were to access the resources, to make use of the platform provided to them, to respond to feedback, and to complete the assessment activities in the prescribed timeframe. The practice settings' role was to provide students with real-life examples of social work practice. This was communicated in the module guideline and on IKAMVA.

Two years after technologies were introduced in the fieldwork module, the supervisors, students and lecturers embarked on a reflection on how this supported, or not supported, the learning process. The table below illustrates the chronological sequence of events that informed this article.

Table 2. Sequence of events to inform the reflective review

Year 1: Planning the inclusion of technologies	The lecture collaborated with other fieldwork module lecturers and the CIECT at the UWC to prepare for the inclusion of technologies as a part of blended-learning in the first-year fieldwork module with the idea that it would be included in the second-, third- and fourth- year fieldwork modules.
Year 2: Introducing technologies in the first-year fieldwork module	Students and supervisors were trained to use the online platform and tools as a part of the L&T practices in the fieldwork module.
Year 3: Continued inclusion of technologies in the second-year fieldwork module	The second-year fieldwork module built on the inclusion of technologies in that the same framework was used to achieve the outcomes of the second-year L&T practices.
Year 4: Continued use of technologies, but moving to an emergency online platform during in the third-year fieldwork module	The third-year fieldwork module was planned to further build on the inclusion of technologies, but had to be amended to a fully online approach during the COVID-19 pandemic. During this time, the students and supervisors reflectively reviewed the inclusion of technologies, which are presented in this article.

Next, the research problem, question and aims that informed the research reported on in this article will be discussed. The research methodology to conduct a reflective review will be explained, and the findings will be presented. Conclusions by the authors, who are lecturers in the social work degree programme, will be presented, and recommendations based on lessons learned will be made.

Research problem, question and aims

Social work education has primarily made use of a blended-learning approach prior to the COVID-19 pandemic (Stein & Graham, 2020), which provided some exposure to online L&T activities. Pillay and Gerrard (2011) reported that the inclusion of technology in social work theoretical modules requires knowledge and skills to ensure effective L&T. Zimba, Khosa & Pillay (2020) acknowledge the value of technology in social work education, but raised a concern that the inequalities between students and universities in a post-apartheid era might impact on the effective implementation of technologies (cf. Czerniewicz et al., 2020). This concern is echoed by Kaminer and Shabalala (2019) who argue that the different socioeconomic backgrounds of students might affect access to resources and skills needed for online learning. In theory, it is argued that online L&T improves education access, since it is not limited by time or place while the students and lecturers only need a device and internet connection to be able to access course content (Pham et al., 2019). In practice, prior exposure to technology, as well as access to data, devices and study spaces might impact negatively on online L&T experiences (Dwolatzky & Harris, 2020). In terms of fieldwork modules, Forgey and Ortega-Williams (2016)

identified a need to explore how technologies can be included to effectively support online L&T in social work fieldwork education. This, then guided the research reported on in this article. The research question was: How do student social workers and their supervisors experience and perceive the inclusion of technologies in a first-year fieldwork module? The aims were to explore and describe how:

- The components of the activity theory informed L&T activities,
- Technologies can be included as effective tools in fieldwork modules,
- Informal learning outcomes can happen when technologies are included, and
- Prior exposure technologies affected L&T experiences during the COVID-19 pandemic.

The aims informed the choices of research methodology, as discussed below.

Research methodology

From an interpretive paradigm, the researchers were interested in the experiences and perspectives of student social workers and their supervisors. This paradigm is human driven as it encourages the inclusion of the social reality of people (Cohen, Manion & Morrison, 2018). From this paradigm, the qualitative research approach allowed for descriptions by the participants' regarding their experiences and perceptions (Creswell, 2014). To support this approach, an explorative-descriptive research design was used to direct the choices of methods and techniques throughout the research process (Ormston et al., 2014).

The population was aimed at finding those individuals that would best be able to contribute to rich data (Alvi, 2016), namely undergraduate student social workers and supervisors in the fieldwork modules at the UWC. Purposive non-probability sampling was used as participation was voluntary, and inclusion in the sample not pre-determined (Bless, Higson-Smith & Sithole, 2013). The inclusion criteria were undergraduate third-year students registered for the BSW programme and supervisors in the first-year fieldwork module who was also supervisors during the introduction of technologies to years prior to this study. It was envisaged that findings of similar research conducted in other disciplines or at other universities could later be compared to obtain a fuller picture of student experiences and perceptions. Students and supervisors were invited to participate via e-mail through information sheets explaining the purpose and nature of the study. Forty-eight of 96 students and four out of five supervisors agreed to participate. They were requested to write reflection sheets on questions guided by the four research aims. For privacy reasons, the reflection sheets were uploaded on the university's online portal for the researchers to access. Thematic data analyses took place within the framework for qualitative data analysis by Tesch (as cited in Creswell, 2014) to ensure a scientific eight-step framework from which the main themes and sub-themes could be identified.

The qualitative data was verified through D'Cruz and Jones' (2014) description of verification criteria. The credibility of the data was determined by the use of reflexive practice to ensure that the researchers' viewpoints were not included in the presentation of the data, and that their positionality as researchers, and not as lecturers, was made clear to the participants. The sampling method and technique were aimed at obtaining data from participants who were able to answer the research questions best, and the reflection sheets ensured that the verbatim input of the participants was used to interpret the findings. Transferability and dependability were ensured through a thorough description of the implementation of the research methodology, so that the study could be replicated in other settings, or compared to other similar studies. Confirmability was aimed at the

neutrality of the findings, which was supported by the use of the reflection sheets to ensure that the participants' direct words were used for data analysis.

Ethical practice included that the reflective reviews were done voluntary at a time and place convenient to the participants (Sanjari et al., 2014). To decide whether to participate or not, the participants received all relevant information regarding the research (Neuman, 2014). No pressure was placed on prospective participants to sign consent forms, to participate or to complete participation (Creswell, 2014). To ensure confidentiality and anonymity, the reflection sheets received numbers linked to the personal details of the participants. All information was stored on a password protected computer, and will be stored in the UWC research data repository for a period of five years (Cohen, Manion & Morrison, 2018). Furthermore, the findings are presented as a collective story to prevent identification of individual contributions.

Findings

Participants were asked to reflect on the components of the activity theory in terms of the first three research aims. The participating students were also requested to reflect on how this affected their academic experiences during the pandemic to address the fourth aim. The findings resulted in descriptions related to the components of the activity theory, as well as negative and positive L&T experiences during the pandemic.

Reflective Reviews on the Components of the Activity Theory

Tools

The participating supervisors emphasised the fact that adequate training supported them to make use of the online tools available on the platform effectively. *"The training was important as I had never used online tools before."* *"I found it user-friendly and it gave me more than one option to use, depending on students' needs"*. They could therefore make use of a variety of tools to encourage student engagement (cf. Lalima & Dangwal, 2017; Palmer, 2011).

Students who participated discussed the value of a variety of types of assessments that were included on the platform, which supported their different learning styles, and provided them with an interesting learning experience. *"It was less boring, because we were assessed in different ways. Some works better than others for me, but I think it is fair to all the students"*. Both the student and supervisor participants were of the opinion that all the tools on the platform were effective, and did not suggest other tools to be included (cf. Lalima & Dangwal, 2017; Herrington & Oliver, 2000).

Participating students reported that the variety of resources on the online platform provided for a more conducive learning experience. *"It worked for me to have different sources online, such as the module guide and articles. I could then use them as I needed them"*. *"You can go to IKAMVA and find what you need without having to travel to the library"*. A student mentioned that it was an empowering experience as technological skills were developed (cf. Vahed et al., 2018; Bryan & Volchenkova, 2016). *"At school we did not have computers. I really liked to learn how to study online, and think it helped me to become more technologically advanced."*

In terms of challenges, both students and supervisors reported that making use of online consulting was new to them and that they were not able to make use of this optimally. A supervisor said that *"online consultations is more impersonal and it was a challenge to create a trusting atmosphere and to get to know students"*, while a student supported this viewpoint by stating *"I did not know my supervisor and the online contact makes it difficult to build a relationship. At school, we got used to direct contact with*

teachers”. Student participants also reported that they initially struggled to understand the module guide in terms of the link between the activities and the BSW standards, and mentioned that face-to-face discussions with the lecturer and supervisors provided clarity. *“This was my first experience with fieldwork and with studying at a university. It was difficult to understand the standards and how it must be used in the activities. And also, I did not really know in the beginning what I must do with the different documents that were on IKAMVA. Luckily we also had personal contact with the lecturer and supervisor so that they could explain it better”*. They initially found it difficult to make use of the online resources effectively and independently. Both the supervisor and student participants reported that the development of the E-Portfolio of Evidence was initially a challenge. The students, however, reported that this provided them with a skill to use in the second year of studies. *“It was nice to see how my portfolio became better in my second year. Then it also started to make more sense”*. Supervisor participants supported the latter viewpoint, and discussed how the content of the E-Portfolio could be used as the foundation for the second-year fieldwork module to build on the previous learning experience (cf. Olsson & Roxå, 2012). *“I think this is good to show students how they develop over the years. They can also use what they already have in their portfolios to see how all fits together”*.

The students reported that they learned about their own responsibility to engage effectively with resources. *“I had to learn that it is up to me to use IKAMVA and all the documents”*. *“It helped me to be more independent and to use the supervisor’s comments to improve my work”*. *“I had to become more open to not expect my lecturer to tell me everything”*. They identified accessing and using the resources more often, reading and summarising of the content, engaging more with the online consultation option, making use of formative feedback in follow-up activities, and to be more 'open-minded' to use new learning tools as aspects that they could improve on.

The reflections point to a need for blended-learning, using the tools together with traditional face-to-face L&T.

Subject

The supervisor participants all spoke about the value of the announcement function on the online platform as a way to provide students with regular and spontaneous guidelines and information. However, they indicated that students’ communications to them through the online tools available to them could be improved (cf. Vahed et al., 2018). *“It was nice to contact students when I needed to, and to not only be dependent on the supervision sessions. And students who missed sessions could also get the information”*. *“I found that students did not really contact me; it was more one-way communication”*.

All participating students reflected that the introduction to technologies in this module contributed to their ability to engage on the IKAMVA platform more effectively in other modules during the consequent two years (cf. Olsson & Roxå, 2012; Palmer, 2011). *“I think it would have been more difficult to use IKAMVA if we did not have the training and the experience in the fieldwork module. Now I know where to go and how to use it for my other modules”*.

Some participating students spoke of the value of feedback on the platform, while others felt that the blended-learning method contributed to a better experience of feedback. *“I could look at the feedback again to make sure of things”*. *“I liked it more when the supervisor or the lecturer could explain things to me”*. While feedback on the platform was valued, the face-to-face feedback added value (cf. Lalima & Dangwal, 2017).

A minority of student participants agreed that the online platform created a space for active participation, but did not feel that it contributed to independence, or to become able to critically reflect on what they were learning and how it relates to practice *“On the*

forum I could talk to other students and the supervisor, but it did not help me to study better because I needed the supervisor to explain things to me". The majority described how the online platform required them to become active in the L&T activities, and that this contributed to their abilities to engage independently with study material (cf. Herrington & Oliver, 2000). They described that the online engagement stimulated the development of independent work and the ability to critically reflect on what they were learning through each activity. Therefore, they became able to understand how knowledge informed practice (cf. Roberson, 2019). *"It made me realise that I must read what is on IKAMVA and that I can use it without the supervisor telling me what to do the whole time". "It was my responsibility to read the instructions, to look at the theory, and then to do the activity. This helped me a lot in my second year to understand how we must use our academic work to plan for fieldwork"*.

Informal learning that took place was described by the participants as learning to engage in discussions, to work with other students, and to include diverse perspectives in the learning process as benefits of the inclusion of technologies in this module. *"When you use the forum, it is easier to say something, especially if you are shy or unsure. It was interesting to see what the other students wrote". "I think it helped that all the students could say something, also the quiet ones"*. Some students, in referring to the above, explained that it contributed to self-assurance. Another informal learning outcome was the ability to better manage time and workloads, and therefore to learn independently. *"I had to plan when I will do the online work and it helped me to work better with my time"*.

Challenges described by the student participants included a need for personal interaction with supervisors and the lecturer at the same time. *"Often the supervisor and the lecturer repeat the same thing and then it confused me. I think they should work more together, and they should not only give feedback online"*. They again asked that online feedback should be complemented with individual face-to-face feedback. They also contemplated that they need to take responsibility for their own learning; therefore, using online consultation more effectively and developing a work schedule to ensure that they can better manage their time and plan activities better. *"I think I can still work on my time-management, but it is better than in my first year. And I think it is important that students must contact supervisors online if they do not understand something. It is your responsibility to ask"*.

Object

All of the participating supervisors mentioned that the module guide provided them with a clear understanding of the focus and purpose of the module, as well as of the link between the activities and the exit level outcomes. *"It really helped me to know what must happen in this module"*. While some students felt that the outcomes of the module were not clear to them, the majority reported that outcomes were clearly related to the activities in the module. They could therefore understand the goal behind activities (cf. Vahed et al., 2018). *"If you read the module guide and rubrics, all your questions are answered"*. The findings pointed to an awareness of the goals of the L&T content of the module (cf. Engeström, 2015).

The intended learning outcomes that were mentioned in the reflections include the fact that the activities in combination with the volunteer placement provided students with an orientation to social work practice and prepared them for field placements in the second year. The students described how their communication skills improved and explained how working in diverse groups contributed to their ability to listen to the perspectives of others. They also spoke about developing skills to make use of literature sources and to write reports, but mentioned that referencing was a challenge for them.

The supervisor participants alluded to the fact that the students needed more guidance and learning opportunities regarding report writing and referencing. *“I picked up that, even with the guidelines we gave them, they continued to struggle with professional writing and with referencing”*.

The participating students continued to report that they learned about the importance of looking at the content of theory modules to guide their fieldwork modules, but requested that they needed more exposure to fieldwork settings in this module. *“I think we needed to practice what we learned more by working at organisations”*. The supervisors added the development of a professional identity, as part of the orientation to social work practice, as an outcome that was achieved. *“It was interesting to see how they developed professionally in the way they communicated.”*

Rules

All the participating students felt that the module guide’s content provided them with enough information to know what the module was about, what was expected of them, and how assessments would take place (cf. Engeström, 2015). *“I cannot think what else could be added”*. The supervisors emphasised that the training to use the online tools effectively assisted them to be clear about what was expected from them and the students (cf. Vahed et al., 2018). They indicated that the instructions related to each activity were clear and served as a guide for them and the students. This, then, contributed to an understanding of what was expected of them, how to use the online tools, and how activities would be assessed through the inclusion of rubrics. *“The students and I knew what we had to do, and what tools to use and how to use it for each activity”*. *“The rubrics were good to use as a guide”*. A majority of students explained that they learned to adequately use the module guide, and that this provided them with a platform to understand the outcomes of the module, while the rest felt that they could have engaged better with the guides.

When reflecting on the rules of the module, the students explained on the one hand that the workload was at times too much for them. On the other hand, they acknowledged that they learned that they needed to take responsibility to implement time management skills and to plan their academic responsibilities across modules. *“I sometimes felt overwhelmed with all the work, but it helped me to plan better. I can see how it helped me in other modules too”*. A specific challenge was to work within groups, while attempting to follow the rules. *“My problem is that some group members do not participate and then the others do all the work to make sure our activity is done in time”*.

Community

The students could identify the lecturer, supervisors and the students as the key persons involved in the L&T in this module, but did not mention the practice setting stakeholders and CIECT.

The reflections point to a need for all of the key persons to be linked more clearly. A student, for example, mentioned that *“the lecturer should also be involved in the supervision,”* pointing to an unawareness of the collaboration between the lecturer and the supervisors (cf. Engeström, 2015). Another suggestion by students was that tutors should become a part of the L&T community to support students to better engage with the online platform, as well as with the activities. *“I think tutors can help us when we do our activities and also to help us to work better in groups”*. The supervisors further mentioned writing coaches at the UWC Writing Centre as another resource to include to support professional writing and referencing skills.

Division of labour

Reflections from the participating students portray a clear understanding of their roles and responsibilities, as also illustrated their ability to identify how they can take more responsibility for their learning experiences (cf. Engeström, 2015). One aspect that was identified as a challenge was the previously mentioned group activities, and the fact that a lack of participation by some group members impacted negatively on the learning experience of the larger group (cf. Kaptelinin & Nardi, 2018). Their reflections pointed to a lack of awareness of the responsibilities of the other role-players. In contrast, the supervisors could describe the roles and responsibilities of the CIECT, practice settings, lecturer, themselves and the students (cf. Vahed et al., 2018).

Only the student social workers reflected on the impact of the COVID-19 pandemic on their academic experiences.

Reflective Reviews on L&T Experiences during the Pandemic

Focusing on negative experiences, a student spoke about the emotional impact of the pandemic. *“I am constantly stressed about the virus, and then I am tired and cannot concentrate on my work”*.

The participants referred to a preference for blended-learning: *“I find it difficult to learn without physical interaction”*. *“It is hard communicating online only and knowing that there is a big possibility that the lectures will never understand your questions”*.

The participating students explained that they were not able to swiftly move to online L&T due to connectivity problems and a lack of data and devices, as well as financial challenges. *“We get data from the University, but I am constantly nervous that I will not have enough data to do all my assignments. And I cannot afford to buy data”*. A lack of devices has an emotional impact. *“It has only brought stress and anxiety, because I cannot do online learning. I have to work on my cell phone, because I do not have a laptop”*. Although solutions are found, the participants' descriptions point to a feeling of dependency, which impacts on the sense of Self. *“We had access to computers and data on campus. Now I have to share a computer with five siblings and my father”*. *“I don't have the proper device to do my assignments on and asking around all the time makes me feel like a burden”*. Other aspects that impacted on online L&T activities were internet instability and load shedding, which refers to a lack of access to electricity in the South African context.

Socioeconomic circumstances further affected the participants. *“I was also the first person in my family to go to university, so no one really understands the pressure and the workload”*. In addition, not going to campus meant that participants had to engage with household activities that had a negative impact on their ability to focus on academic work. *“Not going to campus, I feel a lot of strain as I need to do all household chores and cook for a family of ten each day as well as have time for my studies”*. Crowded households also affected the participants' ability to engage with online L&T, resulting in them not being able to connect online during lecture slots and having to work during the night. *“We live in a shack, there are so many of us, and the noise levels are so high, so I have to work when the others are sleeping”*.

Positive experiences had to do with the value of having more time and working at their own pace. *“Now that I am not at campus I have more time to spend on tasks. Even though lectures provided more information on what to do, it's still possible to email lecturers if we are unclear on what to do”*. The participants described how they adapted to online L&T, and how they found creative alternatives and developed new skills. *“It has forced me to create new strategies and routines. I feel good about how I was able to adapt and make*

plans". "At least this teaches us how to be more independent and technology wise". Online support was experienced from fellow students, supervisors and lecturers: "The students stay in contact with each other. We help and support each other and it helps a lot to cope". "If I have any questions, then I have no problem emailing a lecturer or my supervisor for clarification". Technical support from the University was also viewed as a valuable aspect that contributed to students' ability to adapt to online L&T. "We have a helpdesk that you can mail if you do not know what to do". "On IKAMVA, there was often some tips of how we can use the site better. And this site does not use data".

The participants again emphasised the importance of taking responsibility for academic work. "This lockdown has made me realise how important my studies are for me and that I need to learn to start putting in more effort to succeed in my studies. So, I learned to take responsibility for my own future".

The authors used the above findings to reflect on what worked and what did not work, framed within the components of the activity theory.

Discussion and conclusions

The findings highlighted a need for blended-learning and how online learning, particularly during the pandemic, was challenged by socioeconomic factors. While prior exposure to technologies indeed supported the students L&T experiences during the pandemic, the socioeconomic challenges continued to affect their learning.

Participants referred to similar experiences under the different components. Therefore, we have found that the interrelatedness of the different components should not be underestimated when one aims to create meaningful and interactive L&T experiences. The following key aspects were highlighted:

A variety of online tools poses the opportunity to provide for different learning styles and students' contexts. Training on the use of the online platform and the different tools, and an ongoing option to obtain technical support, is essential to prepare students for online L&T activities. Importantly, it must be considered that all students must have access to devices, data and internet to ensure fair and equitable L&T practice. Blended-learning supports the students and other role-players to build relationships that could support online engagements. The lack of direct interaction during the pandemic was reported as a challenge by the students. Informal learning should be discussed with students during the orientation of the module. For example, alerting them to how time-management, independent learning and communication in diverse groups can develop into personal and professional skills. Critical reflections on what is learned, how it is learned, why it is learned, and how it contributes to the qualification can further stimulate scholarship that could support L&T in consequent years of study. Role-players and their roles must be clarified during orientation, and continued joint reflections can support the way in which role-players can contribute to the learning experiences. It is important to include tutors, writing coaches and practice settings as active role-players in the L&T community for fieldwork modules.

This figure guided our recommendations regarding those aspects that should be considered when planning the inclusion of technologies in fieldwork modules. It should be noted that these recommendations are made within the understanding that technology will be introduced to students on a first-year level, and utilised as a building block for further L&T (cf. Olsson & Roxå, 2012).

The figure below highlights those aspects that were identified to be included in the different components of the activity theory.

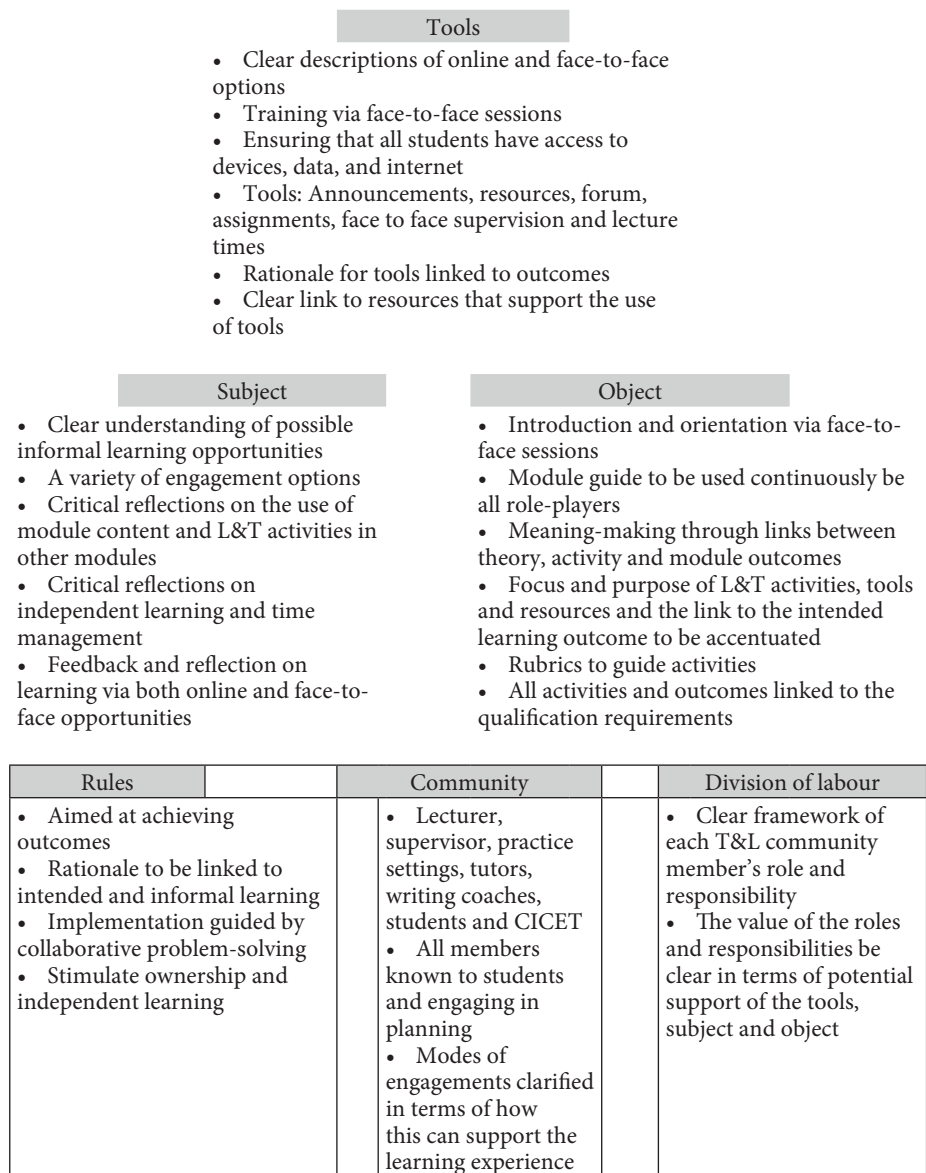


Figure 1. Blended learning in fieldwork modules according to the activity theory (as adapted from Engeström, 2015)

Recommendations

Tools: When the module is introduced to the L&T community, time should be allocated to ensure training on the online platform, the rationale behind the inclusion of technologies, as well as how the different tools can support learning. It is important that the tools serve a specific purpose, and be related to the outcome (object) of the module.

This must be clear to the L&T community members. The resources and how it should be used to encourage a meaningful learning experience must receive attention. Importantly, all the community members should receive adequate time to practice the utilisation of tools and resources to support L&T and avoid confusion. This includes practice in how engagements between students and with supervisors and lecturers could be used optimally. The blended-learning framework should also be clarified in terms of what tools can be used for face-to-face and for online L&T. The tools' relation to the subject, object, community, roles and rules should be made clear to all role-players.

Subject: Engagement options should be introduced in line with the rules of the module. The possible informal learning that could take place through the L&T activities should be presented to students, meaning that an awareness should be created from the onset. The possible informal learning opportunities can be presented in terms of the link to lifelong learning, scholarship, critical citizenship, and creative and collaborative problem-solving through deep and broad engagements. It could also be a good practice to encourage students to reflect purposefully on what else they have learned, where they can use what they have learned, and the long-term value of what they have learned after each activity. The purpose of feedback, and how students can make use of this to improve the learning that takes place, should be clear to both students and those who provide feedback.

Object: The focus should be on a meaningful learning experience that encourages students to understand how they can learn, what they must learn, and why they should learn the content of the module. Module guides should include a description of the goal of the module, and the link between activities, resources and the intended learning outcomes must be clear. Students should have clarity on how L&T tools support the intended outcomes the qualification requirements. The latter highlights the interrelatedness between the subject and the object.

Rules: Rules focus on what is needed to ensure that students can achieve the learning outcomes of a module. The rationale behind rules should be linked to the intended and informal outcomes. These rules should therefore be introduced together with the introduction to the tools, the subject and the object. All the community members must be able to discuss areas where the implementation of rules is being challenging, and as such encourage collaborative problem-solving and taking ownership of the learning process to support the development of independent learning skills.

Community: Community members need to be identified, together with the division of labour and descriptions of how each member can support students' learning experiences. When evaluating modules, lecturers should be open to identify other members that need to be included to support effective L&T. Students must be aware of who the members are, and how they can engage with members to support their learning experiences. In this study, we found that the inclusion of tutors and the university's Writing Centre as community members can contribute to the overall L&T experience in fieldwork modules.

Division of labour: The introduction of L&T community members must include descriptions of their roles and responsibilities, and it should be clear how these roles and responsibilities contribute to the learning experience. The potential value of each member's role and responsibilities should be linked to the use of L&T tools, the subject and the object, as well as the rules relevant to the module.

The use of technologies during a pandemic: While the inclusion of technologies in the first-year prepares students for online L&T activities, it must be acknowledged that blended-learning supports students from disadvantaged communities to develop skills and understanding through face-to-face L&T opportunities, as well as to have access to technologies on the campus and not necessarily in their home environments. A move from blended to online L&T during a pandemic cannot only be viewed in terms of students' prior exposure to technologies on campus. Their socioeconomic circumstances that impact on their ability to utilise technologies must be considered during the planning of emergency L&T conditions.

In conclusion, we found that apart from what we have learned, as presented above, the evaluation of modules within the activity theory framework can serve as an important tool to reflect on module development. This places a focus on what students should learn (object), what they can learn (subject), how they can learn (tools), the boundaries of the L&T activities (rules), who can support the learning experiences (community), and how learning is supported by the different community members (division of labour). The module evaluations should therefore be done by all the community members, and be aimed at continuous development of L&T practices that will support student success.

Declaration

The authors of this article declare that we have no conflict of interest, and that we have not received any form of funding or forms of remuneration for the work related to this article.

Acknowledgements

The authors would like to acknowledge the participants in the reflections, as well as colleagues in the Department who are involved in the development of the fieldwork modules: Ms Anja Human-Hendricks and Ms Ronel Davids. Specific acknowledgment is given to Ms Carolynn Kies from the UWC Centre for Innovative Education and Communication Technology for ongoing support and guidance.

References

- Abdullah, Z. (2014). Activity Theory as analytical tool: A case study of developing student teachers' creativity in design. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 131:7-84. www.sciencedirect.com.
- Alvi, M. H. (2016). *A manual for selecting sampling techniques in research*. University of Karachi, Iqra University.
- Amaya, P., Agudo, J. E., Sánchez, H., Rico, M., & Hernández-Linares, R. (2013). Educational e-portfolios: Uses and tools. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93:1169-1173. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.009>.
- Andrade, M. S., & Alden-Rivers, B. (2019). Developing a framework for sustainable growth of flexible learning opportunities. *Higher Education Pedagogies*, 4(1):1-16. <https://doi.org/10.1080/23752696.2018.1564879>.
- Ates, H., & Alsal, K. (2012). The importance of lifelong learning has been increasing. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46:4092-4096. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.205>.
- Bless, C., Higson-Smith, C., & Sithole, S. L. (2013). *Fundamentals of social research methods: An African perspective*. Juta.
- Bosch, C., Mentz, E., & Reitsma, G. (2020). *Cooperative learning as a blended learning strategy: A conceptual overview*. In *Emerging Techniques and Applications for Blended Learning in K-20 Classroom* (pp. 65-87). IGI Global.
- Bryan, A., & Volchenkova, K. N. (2016). Blended learning: Definition, models, implications for higher education. *Bulletin of the South Ural State University. Series Education. Educational Sciences*, 8(2):24-30. <http://doi.org.10.14529/ped160204>.

- Chetty, R., & Pather, S. (2015). Challenges in higher education in South Africa. In J. Condy (Ed.), *Telling stories differently. Engaging 21st century students through digital storytelling* (pp. 1-7). SUN Media.
- Chinyamurindi, W. (2017). "Mind the gap" – experiences of previously disadvantaged individuals studying by distance learning: a case of selected UNISA students in the Eastern Cape. *Progressio*, 39(1):34-48. <https://doi.org/10.25159/0256-8853/1938>.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (7th ed.). Routledge.
- Creswell, J.W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage.
- Council for Higher Education. (2015). *Qualification Standard for Bachelor of Social Work*. South African Council for Higher Education.
- Czerniewicz, L., Agherdien, N., Badenhorst, J., Belluigi, D., Chambers, T., Chili, M., de Villiers, M., Felix, A., Gachago, D., Gokhale, C., Ivala, E., Kramm, N., Madiba, M., Mistri, G., Mgqwashu, E., Pallitt, N., Prinsloo, P., Solomon, K., Strydom, S. et al. (2020). A wake-up call: Equity, inequality and covid-19 emergency remote teaching and learning. *Post-digital Science and Education*, 2:946-967. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00187-4>.
- D'Cruz, H. & Jones, M. (2014). *Social work research in practice* (2nd ed.). Sage.
- Dwolatzky, B. & Harris, M. (2020, July 2). SA Education: A national reset is needed and mass internet access is the only way forward. *The Daily Maverick*. <https://www.dailymaverick.co.za/article/2020-07-02-sa-education-a-national-reset-is-needed-and-mass-internet-access-is-the-only-way-forward/>.
- Dykes, G., & Green, S. (2015). Learning profiles of student social workers: who are you and how should this influence my teaching? *Social Work/Maatskaplike Werk*, 51(1):577-598. <http://hdl.handle.net/10019.1/99058>.
- Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, A., & Sicilia, N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1):3. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>.
- Engeström, Y. (2015). *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to development research*. Cambridge University Press.
- Forgey, M. A., & Ortega-Williams, A. (2016). Effectively teaching social work practice online: moving beyond can to how. *Advances in Social Work*, 17(1):59-77. <https://doi.org/10.18060/20877>.
- Fry, H., Ketteridge, S., & Marshall, S. (2009). *A handbook for teaching and learning in Higher Education* (3rd ed.). Routledge.
- Hall, T., & Murray, B. (2010). *Universal design for learning*. The Teaching Excellence in Adult Literacy (TEAL) Center: U.S. Department of Education.
- Herrington, J., & Oliver, R. (2000). An instructional design framework for authentic learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 48(3), 23-48. <https://doi.org/10.1007/BF02319856>.
- Hasan, H., & Kazlauskas, A. (2014) (2020, April 10). *Activity Theory: who is doing what, why and how*. Faculty of Business - Papers (Archive). 403. <https://ro.uow.edu.au/buspapers/403>.
- Hashim, N., & Jones, M.L. (2007). *Activity Theory: A framework for qualitative analysis*. Conference paper of the 4th International Qualitative Research Convention (QRC), (2007, September 3-5). PJ Hilton, Malaysia.
- Joan, R. (2013). Flexible learning as new learning design in classroom process to promote quality education. *I-manager's Journal on School Educational Technology*, 9(1):37-41. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223607>.
- Kaminer, D., & Shabalala, N. (2019). Developing a student mental health policy for a South African university: Consultation, contestation and compromise. *South African Journal of Higher Education*, 33(5):196-212. <http://dx.doi.org/10.20853/33-5-3597>.
- Kaptelinin, V., & Nardi, B. (2018). Activity theory as a framework for human-technology. *Interaction Research, Mind, Culture, and Activity*, 25(1):3-5. <https://doi.org/10.1080/10749039.2017.1393089>.
- Kintu, M. J., Zhu, C., & Kagambe, E. (2017). Blended learning effectiveness: the relationship between student characteristics, design features and outcomes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1):7. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0043-4>.

- Laal, M. (2011). Lifelong learning: What does it mean? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28:470-474. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.090>.
- Lalima, K., & Dangwal, L. (2017). Blended learning: An innovative approach. *Universal Journal of Educational Research*, 5(1):129-136. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050116>.
- Moloi K. C., Mkwanazi, T. S., & Bojabotseha, P. (2014). Higher education in South Africa at the crossroads. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(2):469-475. <http://dx.doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n2p469>.
- Mishra, R. B. (2013). Vygotskian perspective of teaching-learning. *Innovation: International Journal of Applied Research*, 1(1):21-30. <http://www.ijar.publicationsupport.com/>.
- Neuman, W. L. (2014). *Basics of social research: Qualitative and quantitative approach* (3rd ed.). Pearson.
- Olsson, T., & Roxå, T. (2012). A model promoting conceptual change in higher education – an integrated approach. In N. Brown, S. M. Jones, & A. Adam, *Research and Development in Higher Education* (Vol. 35, pp. 213-223). Higher Education Research and Development Society of Australasia.
- Ormston, R., Spencer, L., Barnard, M., & Snape, D. (2014). The foundations of qualitative research. In J. Ritchie, J. Lewis, C. McNaughton Nicholls, & R. Ormston (eds). *Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers* (2nd ed., pp. 1-26). Sage.
- Palmer, S. R. (2011). The lived experience of flexible education – theory, policy and practice. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 8(3):1-16. <http://ro.uow.edu.au/jutlp/vol8/iss3/2>.
- Pham, L., Limbu, Y. B., Bui, T. K., Nguyen, H. T., & Pham, H. T. (2019). Does e-learning service quality influence e-learning student satisfaction and loyalty? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1):7. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0136-3>.
- Pillay, R. & Gerrard, P. (2011). Implementing a “blended learning approach” in a social work course: the perceptions of first-year students at a South African university. *Social Work/Maatskaplike Werk*, 47(4): 497- 509. <http://dx.doi.org/10.15270/47-4-118>.
- Roberson, C. J. (2019). Simulation as pedagogy: An experiential teaching strategy for social work education. Master of Social Work dissertation. St. Catherine University, Minnesota.
- Sanjari, M., Bahramnezhad, F., Fomani, F. K., Shoghi, M., & Cheraghi, M. A. (2014). Ethical challenges of researchers in qualitative studies: the necessity to develop a specific guideline. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine*, 7(14):1-6. <file:///C:/Users/Admin/Downloads/jmehm-7-14.pdf>.
- Sonn, R. (2016). The challenge for a historically disadvantaged South African university to produce more postgraduate students. *South African Journal of Higher Education*, 30(2):226-241. <http://dx.doi.org/10.20853/30-2-601>.
- South Africa. (2013). *White Paper for Post-School Education and Training: Building an expanded, effective and integrated post-school system*. South Africa. Department of Higher Education and Training.
- Stein, J., & Graham, C. R. (2020). *Essentials for blended learning: A standards-based guide*. Routledge.
- Ubah, I. J. A., Spangenberg, E., & Ramdhany, V. (2019). *Blended learning approaches at higher education institutions to prepare mathematics pre-service teachers for practice: a review of literature*. Paper presented at the International Conference on Education: Rethinking Teaching and Learning in the 21st Century in Pretoria, South Africa. 16 – 18 September 2019. African Academic Research Forum: 125. ISBN 978-0-6399047-2-6.
- University of the Western Cape (UWC). (2016). *Institutional Operational Plan 2016-2020*. UWC Senate.
- Vahed, A., Ross, A., Francis, S., Millar, B., Mtapuri, O., & Searle, R. (2018). Research as transformation and transformation as research. In E. Bitzer, L. Frick, M. Fourie-Malherbe, & K. Pyhältö (eds.), *Spaces, journeys and horizons for postgraduate supervision* (pp. 315-332). African Sun Media.
- Van Breda, A. D. (2017). Students are humans too: psychosocial vulnerability of first-year students at the University of Johannesburg. *South African Journal of Higher Education*, 31(5):246-262. <https://hdl.handle.net/10520/EJC-ac017635a>.
- Zimba, Z. F., Khosa, P. & Pillay, R. (2020). Using blended learning South African social work education to facilitate student engagement. *Social Work Education*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/02615479.2020.1746261>.

Learning Specifics of Corporate Culture Development: A Study of Motor Transport Masters Program Graduates

Aleksey N. Dorofeev¹, Galina V. Bukalova², Alexander N. Novikov³

¹ *National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia;
Financial University of the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
Email: adorofeev@hse.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0689-8881>*

² *Orel State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russia
E-mail: 57orleya@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2364-5349>*

³ *Orel State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russia
E-mail: novikovan@ostu.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5496-4997>*

DOI: 10.26907/esd16.1.02

Abstract

Within the framework of post-industrial development in the motor industry a new management culture based on corporate values is stimulating change in the system of engineering education. In the evolution of the vehicle servicing businesses, second level higher education graduates, (masters of Engineering) are often employed as line managers. The results of a multi-panel academic study involving stakeholders indicated the need for masters program graduates to be actively engaged in the development of corporate culture and training production staff. This highlighted a new competence for line manager which has previously not given adequate focus – training as a part of operational management activities. This is an innovative feature of the Engineer masters Program training process. This article analyzes the curriculum for teaching corporate culture to production personnel. It also specifies the role of a facilitator to replace an expert teacher and formulates the academic problem of teaching specific didactic tools appropriate for corporate culture development to masters students.

Keywords: educational research, engineering higher education, corporate culture, masters competencies, didactics, production personnel training, educational innovations.

Дидактические особенности формирования корпоративной культуры у выпускников магистратуры автотранспортного профиля

Алексей Н. Дорофеев¹, Галина В. Букалова², Александр Н. Новиков³

¹ *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия;*
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия
E-mail: adorofeev@hse.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0689-8881>

² *Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, Орёл, Россия*
E-mail: 57orleya@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2364-5349>

³ *Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, Орёл, Россия*
E-mail: novikovan@ostu.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5496-4997>

DOI: 10.26907/esd16.1.02

Аннотация

В рамках постиндустриального развития автотранспортного производства новая управленческая культура, основанная на корпоративных ценностях, стимулирует изменения в системе инженерного образования. В процессе развития автосервисных предприятий выпускники второй ступени высшего образования (магистры инженерии) часто занимают должностные позиции линейных руководителей. Результаты многопанельного академического исследования с участием основных стейкхолдеров показали необходимость активного участия выпускников магистратуры в развитии корпоративной культуры и приобщении к ней производственного персонала. Это выявило новую компетенцию линейного руководителя, которой не уделялось должного внимания прежде, – подготовку к образовательной деятельности как части деятельности по оперативному управлению. Это инновационная особенность процесса подготовки магистров инженерных специальностей. В данной статье анализируется программа обучения производственного персонала корпоративной культуре, уточняется роль фасилитатора, заменяющего преподавателя-эксперта, и формулируется академическая проблема обучения магистрантов конкретным дидактическим средствам, способствующим развитию корпоративной культуры.

Ключевые слова: педагогическое исследование, высшее образование инженерного профиля, корпоративная культура, компетенции магистра, дидактика, обучение производственного персонала, инновации в образовании.

Introduction

Within the framework of post-industrial society, the old-fashioned hard hierarchical management of a technical production enterprise is giving way to a new management culture based on the set of corporate values (Fidelman, Dedikov, Adler, & Yu, 2010). As a set of declared principles, values, and rules, corporate culture serves to stimulate employees' consciousness and guide their conduct in employment (Cardona, Malbašić & Rey, 2018; Hailin, Haimeng & Qiang, 2018). In this regard, significant emphasis is placed on the professional responsibility of service providers (Ehrenhard & Fiorito, 2018; Persikova, 2015).

In this context of the post-industrial production process, centralization gives way to autonomy and the related responsibility (Kosyakov, Svit, Seymur & Bimer, 2014;

Bell, 2004). Individualization is recognized as the major human factor characteristic of the post-industrial development society (Illes & Vogell, 2018; Dempsey, 2015; Russell, Miller & Devis, 2008). Bell (2004), the famous researcher of post-industrial society, forecasts an inevitable shift to the free and responsible actions of individuals. The individualization concept inherent in post-industrial society development determines a refocusing of engineering education to maximally align the competencies of higher educational institution graduates with the set of core corporate values. There is a need to build willingness in masters of Engineering, as future line managers, to influence the development of values-based orientations of production unit employees in accordance with the declared corporate values.

Methodological Background

Corporate culture is a declared set of cultural values, principles, and codes of employment conduct that determine and regulate a labor enhancing conduct of organization employees in the course of employment (Bolton, Brunnermeier & Veldkamp, 2013). The assumption that corporate culture actively promotes employee self-actualization and professional responsibility is widely accepted in the field of engineering (Kosyakov, Svit, Seymour & Bimer, 2014). The motor transport industry has also started to apply this requirement for operational staff to comply with the enterprise values (Bukalova & Novikov, 2018).

The objective of the study was to obtain reliable data in order to develop training standards based on recognition of relevant demands by the major vehicle servicing business partners in the Oryol Region. The study was based on the competence approach and used a formalized expert survey methodology. The aggregate competences of vehicle servicing maintenance engineers of business' staff were appraised, became the experimental basis of the study. Respondents were selected from the managers and experts of the twelve most competitive vehicle service enterprises in the area.

Specific statistics are 'stubborn figures'. However, in educational research problems, "... *the logic of interpretation cannot be narrowed down to that of empiricism*" (Vakhshayn, Konstantinovskiy & Kurakin, 2008, p.29). of this argument of the famous sociology theorist V. S. Vakhshtain made it possible to follow the following thesis during the interpretation of study results: "... *different sociological explanations are possible exactly because they are narratively expressed and recorded in invariant explanatory schemes, narrative constructions*" (*ibid*).

Based on this theoretical principle, and a questionnaire completed by major stakeholders, the level of relevance of operational personnel competencies was discussed. This discussion included senior managers and lead specialists of the twelve businesses of the Oryol Region.

The study framework defined the choice of the sociological interpretation methodology for the interpretation of the empirical data.

Results

A quantitative approach was used to assess the respondents' level of significance of the competencies of a university graduate using a 100-point evaluation scale (table 1). The sample size was determined by the number of car service companies of official dealers of car manufacturers of the Orel region. The results were analyzed in terms of the level of relevance of individual competencies of university graduates and blocks of competencies: disciplinary knowledge and fundamentals; professional competence and personal qualities; interpersonal skills: teamwork and communication; planning, design, execution of production activities.

Table 1. Grading scale

Score	Interpretation of level assessment the relevance of the graduate's competencies
100	Competencies of the highest relevance.
80	Competencies of high relevance.
60	Competencies are relevant to ensure effective core production activities.
20	Relevance of competences is insignificant.
0	Competence irrelevant, useless for the performance of core production activities

The questionnaire of production professionals yielded unexpected results. The highest relevance score was received not by the competencies reflecting the operational engineering training, but by the production communications competency set. The highest level of relevance was for the set of competencies with development largely driven by the effect of vehicle servicing enterprise's corporate culture. The weighted average values of staff competency actual relevance are shown in Table 2.

Table 2. Level of Actual Relevance of Vehicle Servicing Enterprise Operational Staff Competence

Operational Staff Competencies	Operation Specialist Evaluation (points)	Higher Education Student Evaluation (points)
Ability to communicate orally and in writing to achieve operational objectives	93.85	62.95
Ability to work in a team and be non-judgmental to social and cultural dissimilarities	96.92	57.87
Willingness to employ personnel relations techniques and methods	93.85	56.92
Willingness to abide by ethical standards	96.92	66.45
Awareness of professional responsibility types in the context of ethical standards	93.85	55.64
Self-management and self-education ability	95.38	61.12

The discussion revealed that one of the most relevant competencies is the capacity to influence operational staff in order to develop adherence to productive conduct standards/customs and enterprise values. To put this in other words this is the ability to ensure the development and maintenance of corporate culture of an enterprise.

This identified the need to add to the list of educational goals of the masters of Engineering degree program in regard to personnel management – learning methods for developing corporate culture through the pedagogical impact on the production personnel employment conduct. This unit of competence is relevant to a modern engineer as a major component of the implementation of the widely accepted methodology for technical production organization, and systems engineering.

Discussion

The masters program traditionally includes academic training but this is traditionally focused only on their academic activities. It is ineffective to view the training agenda of the engineering masters program as a purely academic phenomenon, disregarding educational goals integrity and relations with standards regulating the result of future operational process. The specific feature of training in the context of actual operations

is that traditional educational approach expressed in terms of “instruction – training” cannot be reduced to cognitive activity of learners.

Training is emphasized to be a subject of didactics that represents the unity of training and nurture (corporate culture teaching). The willingness of masters students to participate in corporate culture development changes the direction of the traditional didactic teaching/training relationship from learning activity to teaching activity. This interpretation of didactics ensures that the needs of engineering job training identified by the study will be addressed. In the post-industrial society, training in the field of production *"requires the adoption of not merely information technology, but also a new methodological basis of education"* (Testov, 2012, p. 3). Thus, in accordance with the proposed methodological basis, the traditional didactic relationship in the future teaching activity of Master of Engineering students is transformed into the following triad: "learning activity/teaching activity/industry corporate culture".

The training of Master of Engineering students to influence the attitude of production personnel to corporate culture learning has certain didactic specifics. This determines a change in the educational process component of the masters degree program. This is to increase the production organizational and managerial activities learned by masters students and to add a subjectively new activity model to the learning results (Ornellas, Falkner & Stålbrandt, 2019; Ivanova, & Popova, 2017). Masters degree program providers must thereby be aware of the students learning result, the model of their future teaching activity.

The peculiarity of training masters students for work-based educational activity is determined by the fact that the subject of the educational process (production personnel) have hands-on experience in production and industrial relations, as well as personal experience. In contrast to the traditional educational process involving development of new professional experience, training of production personnel is meant to transform their previously accumulated experience (Yermolenko, Ivanova, Klarin & Chernoglazkin, 2013). For this reason, the problem of achieving the desired learning result cannot be resolved on the basis of traditional didactics. Accordingly, masters students must be informed about the peculiarity of work-based education that lies in the requirement to include the trainees' (production personnel's) own diverse experience in the process. Therefore, the peculiarity and complexity of production personnel training, as compared to traditional training, is due to its transforming nature.

Traditional didactics is focused on the educational needs of a subject of the educational process (Bravenboer & Lester, 2016). Production personnel training is, however, based on practical needs – workplace issue resolution. For this reason, a production employee has the position of is a subject of training who acquires practical skills, rather than of a student gaining knowledge. The didactic specifics of corporate training also imply the change of the trainer's position (Lester, 2014; Price & Whiteley, 2014). It seems most expedient to change the traditional position of an expert teacher to that of a facilitator who, through a dialog, organizes the efficient development of trainees' new experience. A facilitator creates a favorable atmosphere of dialog with trainees and a positive mindset for participating in corporate training (Reed & Abernethy, 2018). When maintaining the training direction, a facilitator helps trainees concentrate on the material being studied and restricts discussions not related to the learning objectives (Wang & Bloodworth, 2016).

A facilitator summarizes and analyses the results of a training session, and presents them in a form which can be applied by the learners in practice (Becuwe, Tondeur, Roblin, Thys & Castelein, 2016). The status of a facilitator enables young professional

master program graduates to carry out educational activities focused on promotion of corporate culture among employees.

To achieve the efficient organization of work-based training, it is important to consider the significance of awareness by production personnel of their involvement in industry community of practice. For this reason, it is essential for masters students – future education providers – to understand that corporate culture learning is relevant to company's employees. Culture translation is known to be a concept of traditional didactics (Choshanov, 2015). Learning by masters students of methods for teaching corporate culture fundamentals to production personnel implies the generation of new social experience concurrent with its transformation into the cultural form.

Traditional didactics is generally focused on an individual subject of training. In contrast, the didactic peculiarity of corporate culture development may lie in the fact that an individual subject of training is replaced by a collective subject of training. This may be a working team learning the labor enhancing methods of social and industrial relations necessary for professional collective actions. As an example, this may be a newly formed crew of mechanics trained in a new structure of production relations.

One of the major didactic specifics of training masters students to teach production personnel is educational design of real-life workplace issues. This is because workplace issues constitute the major source of needs for work-based training. Accordingly, the didactic peculiarity of work-based training lies in the achievement of a balance between real-life workplace objectives and educational activity.

A specific feature of the motor transport industry is the variety of personnel responsibilities. This is due to a widespread use of regulations, contractual relations and mutual arrangements. These different responsibilities do not lie within the sphere of ethical responsibility as such. From academic perspective, this is beyond ethical responsibility. Vehicle maintenance activities may involve workplace situations subject to conflicts between the ethical responsibility and the extra-ethical responsibility of operational staff. The operational activities of the motor transport industry are value-oriented business activities intended to generate profit. It is the duty of every employee to promote the achievement of these objectives. In this context, the influence of corporate culture may ensure the acknowledgment by the operational personnel of the supremacy of ethical responsibility to ensure people's wellbeing even if it results in the decrease of profit-earning capacity of operational activities.

Training activities focused on training of a masters program student in corporate culture development are complicated by the dynamic character of today's post-industrial transition of the engineering sphere (Støren & Wiers-Jenssen, 2016; Abramov, 2011). Masters program students should expect that the process of corporate culture development will require their continual interactive self-education.

It is expedient to inform masters students during their teacher training about the necessity to transform the trainees' (production employees') own accumulated production and personal experience. In this regard, the generation of new experience is based on the continuously emerging changes in the technical and technological, as well as social and organizational environment for production processes. The motor transport industry is exposed to high risks associated with negligence of operatives. In this context, the problem of liability distribution among task performers is highly important. Thus, the process of training in corporate culture development for operatives inevitably focuses on the development of the ability to identify work activity responsibilities consciously, as well as to approach the selection of engineering and process solutions as though making ethical choices.

Modern operational processes of the motor transport industry are implemented, as a rule, by employee teams. The personal professional activities of an individual employee within joint activities of a work team cannot be completely distinguished. This may give rise to a specific kind of professional ethical problems. There is the danger of leveling-out of personal responsibility of an employee. Therefore, master program graduates should be able to promote involvement of operational personnel in fulfillment of their ethical duty, which should be externally expressed in corporate responsibility of the business. However, the training process of masters programs traditionally extends the development of professional duty on individual responsibility of an employee only.

Corporate culture teaching in post-industrial technical production serves to prevent workplace crises (Hailin, Haimeng & Qiang, 2018). From the perspective of teacher training for Master of Engineering students to participate in the process of personnel's corporate culture learning we can identify specific development areas of didactic theory within the educational paradigm of the post-industrial society.

Conclusion

The training program for masters of Engineering presented here mainstreams the academic problem of identifying didactic tools for teaching corporate culture to production personnel. When resolving this academic problem, one should take into consideration the failure of traditional didactics to account for the specifics of production personnel training, such as:

- discussion of the managerial impact on trainees (production personnel) for the purpose of production performance improvement, change of the attitude to labor as the major educational goal;
- refocus from learning and cognition to cognition and transformation; transformation of the accumulated professional experience, rather than generation of knowledge and skills typical of traditional professional training;
- mismatch between the subject that initiates training (corporate management) and the subject of the educational process – trainee (company employee);
- dialogic educational process; change of the trainer's position in education practice to the subject-subject interaction;
- learning result assessment in accordance with the level of impact on trainees' employment conduct and work achievements, rather than assessment of knowledge and skills.

Engineering education is a diverse sphere. Development of competencies in masters students reflecting their readiness for work-based educational activity is but one component of the above field. However, the study results explicitly specify the relevance of this problem in engineering pedagogy. The problem of training for masters students was identified through the survey results of key stakeholders, i.e. the industry's competitive enterprises with a sufficiently high corporate culture level. Less competitive enterprises may experience this problem on an even larger scale. Thus, the article aims to introduce the problem of training Master of Engineering students for educational activity into the contemporary research discourse on engineering education problems.

References

- Abramov, R.N. (2011). Management and academic profession. Conflict and interaction. *Sotsiologic heskiyeissledovaniya*, 7, 37–47.
- Becuwe, H. Tondeur, J., Roblin, N.P. Thys J. & Castelein E. (2016). Teacher design teams as a strategy for professional development: the role of the facilitator, *Educational Research and Evaluation*, 22:3-4, 141-154.

- Bell, D. (2004). The coming post-industrial society. Sample social forecasting. Moscow: Academia.
- Bolton, P., Brunnermeier, M., & Veldkamp, L. (2013). Leadership, Coordination, and Corporate Culture, *The Review of Economic Studies*, 80(2), 512-537.
- Bravenboer D., & Lester S., (2016). Towards an integrated approach to the recognition of professional competence and academic learning, *Education + Training*, Vol. 58, Issue: 4, 409-421.
- Bukalova, G.V. & Novikov, A.N. (2018). Updating of educational standards – the basis for determining changes in the content of engineering education, *The world of transport and technological machines*, 3(62). 129-160.
- Cardona, P. Malbašić, I. & Rey, C. (2018). Institutions, paradoxes, and compensation logics: evidence from corporate values of the largest Chinese and US companies, *Asia Pacific Business Review*, 24:5, 602-619.
- Choshanov, M.A. (2015). Didactics and engineering. Moscow: Binom. Laboratoriyaznaniy.
- Dempsey, J. (2015). Moral Responsibility, Shared Values, and Corporate Culture, *Business Ethics Quarterly*, vol. 25, 3, 319-340.
- Ehrenhard, M. & Fiorito, T. (2018). Corporate values of the 25 largest European banks: Exploring the ambiguous link with corporate scandals. *Journal of Public Affairs*. 18. e1700. 10.1002/pa.1700.
- Fidelman, G.N., Dedikov, S.V., Adler, & Yu. P. (2010). *Alternative Management: The Path to Global Competitiveness*. Moscow: Al'pinaPablisherz.
- Hailin Z., Haimeng T., & Qiang W. (2018). The effect of corporate culture on firm performance: Evidence from China, *China Journal of Accounting Research*, 11, 1-19.
- Illes, K. & Vogell, C. (2018). Corporate values from a personal perspective, *Social Responsibility Journal*, Vol. 14, Issue: 2, 351-367.
- Ivanova, N.L. & Popova, E.P. (2017). Professionals and the problem of implementation innovation in high school. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, 1, 184-206.
- Kosyakov, A., Svit, U., Seymour, S., & Bimer, S. (2014). *System engineering. Principles and practice*. Moscow: DMK-Press.
- Lester, S. (2014). Professional standards, competence and capability, *Higher Education, Skills and Work-based Learning*, Vol. 4, Issue: 1, pp.31-43.
- Ornellas A., Falkner K., & Stålbrandt E.E. (2019). Enhancing graduates' employability skills through authentic learning approaches, *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, Vol. 9 Issue: 1, 107-120.
- Persikova, T.N. (2015). *Corporate culture*. Moscow: Logos.
- Price, C. & Whiteley A. (2014). Corporate Culture and Employee Identity: Cooption or Commitment through Contestation? *Journal of Change Management*, 14:2, 210-235.
- Reed, M. G. & Abernethy, P. (2018). Facilitating Co-Production of Transdisciplinary Knowledge for Sustainability: Working with Canadian Biosphere Reserve Practitioners, *Society & Natural Resources*, 31:1, 39-56.
- Russell, A., Miller, G., & Devis D. (2008). *The Information Revolution: The Path to Corporate Mind*. Moscow: Al'pinaBiznesBuks.
- Støren A.L. & Wiers-Jenssen J. (2016). Transition from higher education to work: are master graduate increasingly over-educated for their jobs? *Tertiary Education and Management*, 22:2, 134-148.
- Testov, V.A. (2012). Information society: transition to a new paradigm in education. *Pedagogika*, 4, 3-10.
- Vakhshtayn, V.S., Konstantinovskiy, D.L., Kurakin, D.Y. (2008). Sociological research in education: from metaphor to interpretation. *Voprosyobrazovaniya. Educational Studies Moscow*, 4, 17-30.
- Wang, J. & Bloodworth, M. (2016). First time facilitator's experience: designing and facilitating an action learning program in China, *Action Learning: Research and Practice*, 13:2, 176-183.
- Yermolenko, V.A., Ivanova, S.V., Klarin, M.V. & Chernoglazkin, S.Y. (2013). Innovative development of educational programs of continuing education: methodology and practice. Moscow: FGNU «Institutteoriistorii pedagogiki» RAO.

УДК 159.99

Роль уровня образования российских родителей в формировании интуитивных теорий воспитания детей

Дарья А. Бухаленкова¹, Александр Н. Веракса², Маргарита Н. Гаврилова³, Наталья А. Картушина⁴

¹ *Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

E-mail: d.bukhalenkova@inbox.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4523-1051>

² *Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

E-mail: veraksa@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7187-6080>

³ *Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

E-mail: gavrilovamrg@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8458-5266>

⁴ *Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия;*

Университет Осло, Осло, Норвегия

E-mail: natalia.kartushina@psykologi.uio.no

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8458-5266>

DOI: 10.26907/esd16.1.07

Аннотация

Уровень образования родителей существенным образом отражается на результатах психического развития детей и является значимым предиктором формирования взглядов и представлений о воспитании, которыми они руководствуются во взаимодействии с детьми. Однако исследований, которые были бы направлены на изучение роли уровня образования российских родителей в формировании их взглядов на вопросы воспитания детей, практически нет. По этой причине в настоящей работе была поставлена цель изучить роль уровня образования российских родителей в формировании интуитивных теорий воспитания с учетом возраста и пола ребенка и регионов, где проживают семьи. Интуитивные теории воспитания российских родителей изучались с помощью пунктов опросника Early Parental Attitudes Questionnaire (EPAQ). Выборку составили 995 родителей детей от 1 до 7 лет, проживающих в г. Москве, Республике Саха (Якутия) и Республике Северная Осетия. Выявлены два профиля во взглядах родителей на воспитание детей в зависимости от уровня образования. Определены различия и сходства в представлениях о воспитании детей с точки зрения географии проживания семей при контроле уровня образования родителей. Результаты исследования освещают вопросы современного родительства в трех регионах страны и могут быть полезны для понимания профиля современного родителя, а также для разработки просветительских программ, направленных на саморазвитие и повышение компетентности российских родителей.

Ключевые слова: образование, неформальное обучение, социология образования, воспитание, обучение, дошкольный возраст, интуитивные теории воспитания.

The Role of Russian Parents' Education in Developing Intuitive Theories of Parenting

Daria A. Bukhalenkova¹, Aleksander N. Veraksa², Margarita N. Gavrilova³, Natalia A. Kartushina⁴

¹ *Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia*

Email: d.bukhalenkova@inbox.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4523-1051>

² *Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia*

Email: veraksa@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7187-6080>

³ *Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia*

Email: gavrilovamrg@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8458-5266>

⁴ *Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia;*

University of Oslo, Oslo, Norway

Email: Natalia.Kartushina@psykologi.uio.no

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8458-5266>

DOI: 10.26907/esd16.1.07

Abstract

Previous research in English-speaking countries has shown that parental education predicts significantly parental attitudes and theories about parenting which, in turn, guide parental interaction with their child and might impact the child's mental development. However, to the best of our knowledge, there has been no research aimed at studying the role of parental education in shaping the views of Russian parents on their children's education and development. The current study aimed to analyze the role of Russian parents' education in their intuitive theories of parenting, by controlling for the region where the families live, and taking into account the age and sex of their child. Intuitive theories of parenting were studied using the Early Parental Attitudes Questionnaire (EPAQ). The sample consisted of 995 parents who have children aged 1 to 7 and live in Moscow, the Republic of Sakha (Yakutia) and Republic North Ossetia in Russian Federation. Two profiles of intuitive theories of parenting were identified. Differences and similarities in intuitive theories of parenting between regions, when controlling for parents' level of education were also identified. The results characterize modern parenthood in three geographically distant Russian regions and can be useful in understanding the profile of a modern parent, as well as for developing educational programmes aimed at self-development and increasing parental competence in Russian parents.

Keywords: education, non-formal education, sociology of education, parenting, pre-school education, intuitive theories of education.

Введение

Родительская компетентность формируется в рамках неформального образования и представляет собой свод представлений о воспитании, которые спонтанно складываются на основе жизненного опыта и знаний родителя. Традиционные ценности воспитания постепенно размываются в связи с усложнением социальной реальности (Омарова, Kalimullin, Grudtsina, Korzhuev, & Zhukova, 2018). В современных работах принято обозначать представления родителей о воспитании понятием «интуитивные теории воспитания» (intuitive theory) (Wellman & Gelman, 1992), поскольку они зачастую являются не в полной мере осознаваемыми (Borkenau, 1992;

Deeva, 2020). Изучение интуитивных теорий воспитания и представлений родителей о собственной роли в развитии ребенка стало интересовать ученых, поскольку эти факторы во многом определяют то, каким образом родители выстраивают взаимодействие со своими детьми (Darling & Steinberg, 1993). Современные англоязычные исследования указывают на то, что интуитивные теории воспитания отражаются на реальном поведении родителей (Hembacher, Frank, Brown, & Mills, 2020). К примеру, родитель принимает решение относительно степени собственной строгости к ребенку исходя из представлений о том, какой опыт общения будет полезен для его развития.

Уровень образования родителей во многом объясняет спектр интуитивных теорий воспитания, которыми они руководствуются в воспитании и обучении детей (Darling & Steinberg, 1993; Hembacher & Frank, 2016) и которые существенным образом отражаются на результатах психического развития детей (Jeong, Kim, & Subramanian, 2018). Изучение факторов психического развития детей дошкольного возраста на протяжении многих лет занимает одно из центральных мест среди психологических исследований. Именно в этом возрасте закладывается фундамент дальнейшего развития человека (Vygotsky, 1991). Показано, что развитие детей зависит как от индивидуальных когнитивных и аффективных особенностей, так и от внешних факторов, связанных со средой и социальным окружением детей. Среди внешних факторов особая роль отводится родителям, которые во многом определяют социальную ситуацию развития детей (Veraksa & Veraksa, 2008). Вопросам семейного воспитания и роли родителей в психическом развитии детей уделялось большое внимание такими выдающимися отечественными учеными, как А.А. Бодалев, В.В. Столин, О.А. Карабанова, А.Г. Лидерс, Р.В. Овcharова, и другие (Bodalev & Stolin, 1989; Karabanova, 2005; Liders, 2005; Ovcharova, 2005). Проведенные исследования представляют убедительную эмпирическую базу в поддержку теоретического предположения о том, что родители для ребенка не только являются партнерами по общению, но и определяют социальную ситуацию развития, что является исходным моментом для происходящих в развитии изменений (Lisina, 1982; Bodalev & Stolin, 1983; Pervichko & Shishkova, 2020).

Исследований, которые были бы направлены на изучение роли уровня образования российских родителей в формировании их взглядов на вопросы воспитания детей, практически нет. По этой причине в настоящей работе была поставлена цель изучить роль уровня образования российских родителей в формировании интуитивных теорий воспитания при контроле регионов, где проживают семьи, с учетом возраста и пола ребенка. Относительно возраста детей предполагалось, что взгляды на вопросы воспитания будут в большей степени коррелировать с возрастом: характеризоваться требовательностью и принуждением к соблюдению правил для более старших детей и мягкостью для младших детей. Ориентируясь на работы о гендерном воспитании детей и о привитии социальных норм мужественности и женственности (Kon, 2011; Zakharova & Chechet, 2011), мы ожидали, что взгляды родителей на воспитание девочек и мальчиков будут значимо различаться по вопросам, касающимся эмоциональных отношений. Кроме того, поскольку ранее было показано, что образование родителей влияет на представления о воспитании и обучении детей, в настоящем исследовании проверялась гипотеза о наличии различий в зависимости от уровня образования родителей при контроле регионов, где проживают семьи. Дополнительно был проведен анализ различий во взглядах на воспитание среди родителей, проживающих в трех регионах, наиболее отличных друг от друга с точки зрения культуры и географии (г. Москва, Республика Саха (Якутия) и Республика Северная Осетия).

Методы исследования

Выборка

Выборку исследования составили 995 родителей детей от 1 года до 7 лет. Из них 330 проживает в Республике Саха (далее Якутия) Дальневосточного федерального округа, 301 – в Республике Северная Осетия Северо-Кавказского федерального округа (далее Северная Осетия) и 364 – в г. Москве Центрального федерального округа РФ (далее г. Москва). Участники исследования получили электронные письма от образовательных организаций и федеральных просветительских площадок с информацией о возможности принять участие в исследовании родительских представлений о воспитании детей. После получения информированного согласия на участие в исследовании родителям предлагалось перейти к заполнению электронного опросника. Родители сперва заполняли опросник о взглядах на воспитание детей, а затем краткую демографическую форму с указанием возраста и пола ребенка, уровня образования и дохода родителя, а также места проживания семьи. Из опрошенных 2,7% имели научную степень, 77,9% – высшее образование, 15,4% – среднее специальное и неоконченное высшее образование и 4% имели образование 9 или 11 классов школы.

Указанные регионы были выбраны на основе их культурного, географического, религиозного и исторического своеобразия, что могло отражаться на подходах к воспитанию детей. Якутия расположена в зоне вечной мерзлоты. Здесь наравне с русским якутский язык является государственным, развиты и языки малочисленных коренных народов севера. Северная Осетия является одним из южных регионов России. Государственными языками Северной Осетии являются осетинский (иронский и дигорский диалекты) и русский. Москва – крупнейший культурный и финансовый центр страны. Отчеты Федеральной службы государственной статистики свидетельствуют о существенных социально-экономических и демографических различиях между исследуемыми регионами (Russia in numbers, 2020).

Методики

Русскоязычная версия опросника Early Parental Attitudes Questionnaire (Опросник родительских убеждений о воспитании, далее EPAQ) (Hembacher & Frank, 2016) применялась для выявления аспектов интуитивных теорий воспитания среди родителей. Опросник был переведен с английского на русский язык профессиональным переводчиком, имеющим опыт работы с зарубежными диагностическими инструментами. Затем русскоязычная версия перевода была доработана совместно с билингвальным специалистом в области детского развития. Структура опросника включает три шкалы, охватывающие различные области интуитивных теорий воспитания. Первая шкала – Эмоции и Привязанность (*Affection and attachment*) – содержит вопросы о детско-родительских отношениях и эмоциональном взаимодействии родителя и ребенка. Вторая шкала – Раннее Обучение (*Early learning*) – оценивает представления родителя о том, насколько необходимо интегрировать обучение в игру и свободное экспериментирование дошкольников. Наконец, третья шкала – Правила и Уважение (*Rules and respect*) – направлена на оценку представлений родителя о том, как следует контролировать и поощрять поведение ребенка. Опросник содержит в себе 24 утверждения (по 8 в каждой шкале), с каждым из которых респонденту предлагается выразить степень согласия по 7-балльной шкале Ликерта 0 до 6 (где 0 – «полностью не согласен», 6 – «полностью согласен»).

Результаты

Описательные статистики

В табл. 1 представлены описательные статистики по каждому из 24 пунктов опросника для всех регионов вместе и отдельно для подвыборок, о которых речь пойдет ниже в рамках сравнительного анализа подходов к воспитанию в Москве, Северной Осетии и Якутии.

Корреляционный анализ всех пунктов опросника ЕРАQ с полом и возрастом детей, образованием родителей и регионом проживания был проведен с коррекцией статистической значимости в виду большого количества анализируемых переменных. Коррекция показателей статистической значимости производилась с помощью package Psych, adjustment method – Holm (в среде R). Анализ не выявил значимых связей между взглядами родителей на воспитание с полом и возрастом детей. В то время как уровень образования родителей и регион проживания семей значимо связаны с некоторыми пунктами опросника ЕРАQ.

Роль уровня образования родителей

Следующим шагом проверка гипотезы о различиях интуитивных теорий воспитания в зависимости от уровня образования родителей при контроле региона проживания производилась с помощью построения смешанных регрессионных моделей для каждого пункта опросника. Расчеты производились по формуле $\text{fit}=\text{lmer}(\text{item} \sim \text{education}+(\text{education}|\text{region}))$ в среде R. Анализ показал, что, при контроле региона проживания, уровень образования родителя значимо связан с 7 пунктами опросника.

Более образованные родители склонны считать, что есть необходимость в эмоциональной близости между родителями и детьми, см. Рис.1 ($\beta = 0.62$, 95%, CI = 0.12 – 1.12, $p = .016$); что есть смысл читать детям книги, пока они не умеют говорить ($\beta = 0.46$, 95%, CI = 0.23 – 0.69, $p < .001$); что нужно объяснять детям, почему необходимо соблюдать то или иное правило, даже если они пока не могут понять эти объяснения ($\beta = 0.47$, 95%, CI = 0.18 – 0.77, $p = .002$).

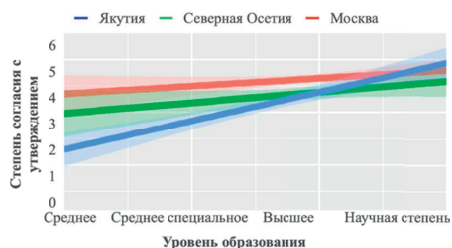


Рис. 1. Степень согласия родителей с утверждением о необходимости в эмоциональной близости с ребенком в зависимости от уровня образования при контроле региона проживания

Менее образованные родители более склонны считать, что важно научить детей контролировать эмоции ($\beta = -0.36$, 95%, CI = -0.58 – -0.15, $p < .001$); что дети, которым родители уделяют слишком много внимания, вырастают избалованными ($\beta = 0.29$, 95%, CI = 0.02 – 0.56, $p = .034$); что дети должны быть благодарны своим родителям, см. Рис. 2 ($\beta = -0.64$, 95%, CI = -1.01 – -0.27, $p = .001$); и что очень важно, чтобы маленькие дети слушались взрослых ($\beta = -0.43$, 95%, CI = -0.64 – -0.21, $p < .001$).

Таблица 1. Результаты корреляционного анализа и описательные статистики для всех пунктов опросника ERAQ

Пункты опросника Early Parental Attitudes Questionnaire (ERAQ)	Пол ребенка	Возраст ребенка	Образование родителя	Регион	Москва		Якутия		Северная Осетия	
					M	SD	M	SD	M	SD
Родителям не стоит волноваться, если ребенок часто ведет себя плохо*	0.11	0.03	-0.01	-0.04	3,66	1,67	3,72	1,91	3,46	1,84
Дети могут вырасти слабыми, если чрезмерно демонстрировать им любовь*	0.07	-0.04	0.11	-0.08	4,84	1,88	4,25	2,03	4,44	2,14
Давать детям возможность экспериментировать и исследовать мир — это правильно	0.04	-0.05	0.03	-0.07	5,45	1,18	5,45	1,23	5,21	1,56
Очень важно, чтобы нарушение договоренностей или установленных родителями значительных и незначительных правил имело для ребенка последствия	0.01	0.02	0.07	-0.06	4,41	1,44	3,75	1,54	4,21	1,68
Родители могут подготовить детей к школе, чтобы они учились успешнее	-0.01	0.00	-0.10**	0.04	4,43	1,78	4,98	1,54	4,57	1,86
Для маленького ребенка нормально командовать родителями или другими опекунами*	0.09	-0.02	0.01	0.03	4,56	1,76	4,35	1,79	4,70	1,78
Важно, чтобы родители научили детей контролировать свои эмоции	-0.01	0.05	-0.13	-0.01	4,62	1,57	4,79	1,47	4,58	1,67
Дети, которые близки со своими родителями, впоследствии создают более прочные отношения	0.07	0.03	-0.07	-0.02	5,26	1,18	5,37	1,31	5,17	1,43
Разговаривая с младенцами, родители могут научить их говорить	-0.01	-0.02	-0.09	-0.02	4,29	2,02	4,59	1,88	4,18	2,06
Нет необходимости учить детей числам и счету до школы*	0.05	-0.03	0.02	-0.02	4,62	1,73	4,43	1,97	4,51	2,04
Родителям не стоит утешать ребенка, если он обеспокоен или расстроен. Полезнее дать ему возможность научиться успокаиваться самостоятельно*	0.03	-0.08	0.14**	-0.12*	4,42	1,70	3,31	2,09	3,88	2,12
Нет необходимости в эмоциональной близости между родителем и ребенком*	0.06	-0.06	0.22**	-0.13*	5,28	1,57	4,32	2,14	4,71	2,04
Нет смысла читать ребенку книги, пока он сам не умеет говорить*	0.04	-0.04	0.17**	-0.15**	5,62	1,09	5,09	1,72	5,04	1,84
Нет смысла объяснять маленьким детям, почему необходимо соблюдать то или иное правило, они пока не могут понять эти объяснения*	0.03	-0.03	0.18**	-0.16**	5,37	1,28	4,80	1,68	4,75	1,92
Очень важно, чтобы дети научились уважать взрослых — родителей, учителей	-0.04	-0.02	-0.10	0.05	5,22	1,33	5,48	1,28	5,37	1,56
Детей нужно утешать, когда они напуганы или расстроены	0.01	-0.05	0.01	0.01	5,46	1,05	5,45	1,25	5,49	1,26
Маленькие дети должны иметь возможность принимать самостоятельные решения*	0.00	0.03	-0.02	0.07	1,87	1,65	1,71	1,82	2,20	1,89
Нормально, если ребенок общается со взрослыми на равных, вместо того чтобы относиться к ним с уважением*	0.03	-0.05	-0.02	0.12*	3,64	1,87	3,47	2,07	4,25	1,96
Дети, которым родители уделяют слишком много внимания, вырастают избалованными*	0.03	-0.02	0.11	-0.11	4,08	1,99	2,99	1,98	3,57	2,19
Дети должны быть благодарны своим родителям	0.01	0.06	-0.22**	0.26**	3,48	1,87	4,74	1,62	4,57	1,66
Маленькие дети могут многому учиться, просто играя	-0.04	-0.02	0.00	-0.05	5,42	1,08	5,25	1,31	5,28	1,18
Маленькие дети не могут ничего узнать о мире, пока не научатся говорить*	0.02	-0.07	0.20**	-0.16**	5,41	1,24	4,29	1,95	4,78	1,76
Очень важно, чтобы дети слушались взрослых	-0.01	-0.03	-0.14**	0.11	4,07	1,75	4,51	1,69	4,51	1,78
Родители должны знать, что любят, и что не любят их ребенок	0.08	-0.05	-0.08	0.09	5,15	1,25	5,41	1,18	5,41	1,28

Примечание: символом «*», обозначены пункты опросника с обратной шкалой

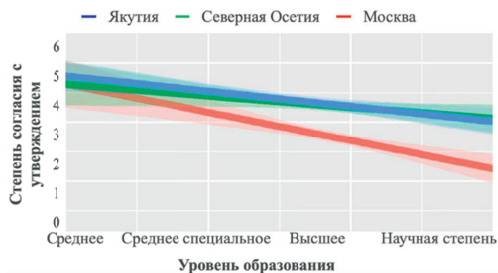


Рис. 2. Степень согласия родителей с тем, что дети должны быть благодарны родителям, в зависимости от уровня образования при контроле региона проживания

Специфика региона проживания

Проверка гипотезы о различиях во взглядах родителей на воспитание в зависимости от региона проживания семьи проверялась с использованием критерия ANCOVA при контроле уровня образования родителей. Парное сравнение групп производилось с поправкой Tukey. Анализ выявил различия между ответами родителей из рассматриваемых регионов по 14 пунктам опросника. Из них по 12 пунктам отличался какой-либо один регион от двух остальных. По 2 пунктам были выявлены градуальные различия в ответах родителей из всех трех исследуемых регионов.

В Якутии родители в меньшей степени согласны с тем, что невыполнение договоренностей и правил должно иметь для детей последствия ($F = 13.03$, $p < .001$) и в большей степени склонны считать, что детей нужно готовить к школьному обучению и учить чему-то до школы ($F = 7.41$, $p < .001$), чем в двух других регионах.

В Северной Осетии родители в меньшей степени, чем в других регионах, склонны считать, что детям нужно читать книги, пока они не научились говорить ($F = 11.6$, $p < .001$); что дети должны иметь возможность принимать самостоятельные решения ($F = 5.66$, $p = .004$); что нормально, если дети общаются со взрослыми на равных, вместо того чтобы относиться к ним с уважением ($F = 9.65$, $p < .001$), (см. Рис. 4).

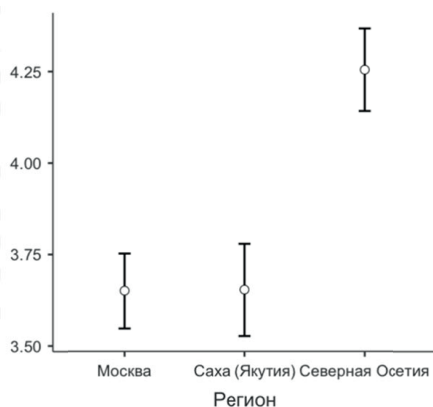


Рис. 3. Степень согласия родителей из трех регионов с утверждением «Это ненормально, если ребенок общается со взрослыми на равных, вместо того чтобы относиться к ним с уважением»

В Москве родители в большей степени, чем в других регионах, склонны соглашаться с тем, что есть необходимость в эмоциональной близости между родителями и детьми ($F = 12.1, p < .001$); что нужно объяснять правила детям, пока они еще не умеют говорить ($F = 12.2, p < .001$); что дети могут узнавать что-то о мире до того, как научились говорить ($F = 25.3, p < .001$). И склонны не соглашаться с тем, что дети могут вырасти слабыми, если чрезмерно демонстрировать им любовь ($F = 4.2, p = .015$); что дети должны быть благодарны родителям ($F = 41.7, p < .001$); что дети должны вести себя так, как им сказали взрослые ($F = 6.18, p = .002$); что родители должны знать, что любят и не любят их дети ($F = 4.71, p = .009$).

Значимые различия между всеми тремя регионами были выявлены по двум пунктам опросника. Так, на вопрос, стоит ли родителям утешать ребенка, если он обеспокоен или расстроен, или же полезнее дать ему возможность научиться успокаиваться самостоятельно ($F = 19.33, p < .001$), в Якутии родители в большей степени склонны отвечать, что полезнее давать ребенку возможность научиться успокаиваться самостоятельно, или затрудняются с ответом, в отличие от Москвы, где родители, наоборот, убеждены, что нужно утешать ребенка, и Северной Осетии, где родители умеренно выступают за утешение ребенка (см. Рис. 4). Второй пункт, по которому выявлены значимые различия, – Вырастают ли избалованными дети, которым родители уделяют слишком много внимания. Родители в Якутии склонны считать, что большое количество внимания может сделать ребенка избалованным, в отличие от Северной Осетии, где родители скорее так не считают, и Москвы, где родители убеждены, что внимание не навредит ребенку ($t = 5.61, p_{Tukey} < .001$).

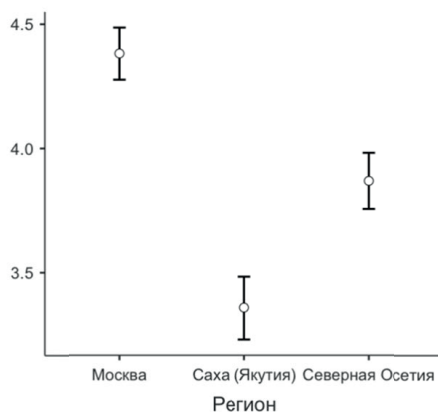


Рис. 4. Степень согласия родителей из трех регионов с утверждением «Родителям стоит утешать ребенка, если он обеспокоен или расстроен»

По оставшимся десяти пунктам опросника различия между регионами не выявлены: родителям не стоит волноваться, если ребенок часто ведет себя плохо; давать детям возможность экспериментировать и исследовать мир — это правильно; для маленького ребенка нормально командовать родителями или другими опекунами; важно, чтобы родители научили детей контролировать свои эмоции; дети, которые близки со своими родителями, впоследствии создают более прочные отношения; разговаривая с младенцами, родители могут научить их говорить; нет необходимости учить детей числам и счету до школы; очень важно, чтобы дети научились уважать взрослых – родителей, учителей; детей нужно утешать, когда они напуганы или расстроены; маленькие дети могут многому учиться, просто играя.

Дискуссионные вопросы

Анализ роли уровня образования родителей в формировании интуитивных теорий воспитания позволил выявить два профиля во взглядах родителей на воспитание детей дошкольного возраста при контроле региона проживания. Родители с более высоким уровнем образования убеждены в том, что для гармоничного развития ребенка необходима эмоциональная близость с родителем, а также есть смысл читать ребенку книги и объяснять причины, по которым требуется соблюдать правила, даже если ребенок еще не умеет говорить или не понимает обращенную к нему речь. Родители с более низким уровнем образования считают, что если уделять детям много внимания, то они вырастают избалованными, считают важным научить детей контролировать эмоции, ожидают от детей благодарности и послушания. Полученные результаты существенным образом согласуются с выводами ранее проведенного исследования, которое продемонстрировало связь родительских ответов с уровнем образования и культурными корнями (Hembacher, Frank, Brown, & Mills 2020).

Касательно возраста детей предполагалось, что взгляды родителей на вопросы воспитания будут характеризоваться требовательностью и принуждением к соблюдению правил для более старших детей и мягкостью для младших детей. Относительно пола детей ожидалось, что взгляды на воспитание девочек и мальчиков будут значимо различаться по вопросам, касающимся эмоциональных отношений. Однако в рамках настоящего исследования данные предположения не были подтверждены.

Результаты анализа ответов родителей, проживающих в г. Москве, Республике Саха (Якутия) и Республике Северная Осетия, указывают на наличие определенной специфики в представлениях о воспитании с точки зрения культуры и географии проживания семей. Так, в Якутии родители отличаются мягкостью по отношению к детям в случае невыполнения договоренностей и в большей степени отмечают важность дошкольной образовательной подготовки ребенка к дальнейшему обучению. Отличительной чертой взглядов на воспитание дошкольников в Северной Осетии выступает ожидание, что ребенок не должен общаться со взрослыми на равных и иметь возможность принимать самостоятельные решения. В Москве представления родителей о воспитании детей характеризуются акцентом на построении эмоционально близких отношений с ребенком, при отсутствии ожидания благодарности и высокой степени послушания от детей. Мы предполагаем, что выявленные различия могут быть обусловлены традициями народов, проживающих в исследуемых регионах, а также социально-демографическими факторами (Russia in numbers, 2020). При этом не было выявлено региональных различий во взглядах родителей относительно важности свободного экспериментирования и познания мира, обучения через игру (Rozhina & Baklashova, 2018) и других пунктов опросника. Это указывает на наличие общих ценностей в воспитании детей в нашей богатой разнообразием культур стране.

Заключение

Основной целью работы стало изучение роли уровня образования российских родителей в формировании интуитивных теорий воспитания детей дошкольного возраста с учетом возраста и пола детей и региона проживания семьи. Определены два профиля во взглядах на воспитание в зависимости от уровня образования родителей при контроле региона проживания. Родители с высоким уровнем образования убеждены в необходимости эмоциональной близости с ребенком, совместном чтении и объяснении ребенку правил, даже если он еще не умеет говорить.

Родители с низким уровнем образования склонны считать, что не стоит уделять ребенку много внимания, важно научить его контролировать собственные эмоции, быть послушным и благодарным родителям. Не обнаружены связи взглядов на воспитание с полом и возрастом детей. Выявлена региональная специфика на распространение среди родителей некоторых взглядов на воспитание при контроле уровня образования. А также определены те общие взгляды на воспитание, которые свойственны родителям из трех анализируемых регионов, что подтверждает наличие общих ценностей в воспитании детей.

Финансирование

Работа выполнена при поддержке проекта РНФ №20-18-00457.

Список литературы

- Бодалев А. А., Столин В.В. Семья в психологической консультации //М.: Педагогика. – 1989. – С. 65-69.
- Веракса А. Н., Веракса Н. Е. Социальная ситуация развития в дошкольном детстве //Современное дошкольное образование. Теория и практика. – 2008. – №. 1. – С. 12-20.
- Выготский Л.С. Педагогическая психология. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.
- Деева Т.М. Усвоение простых закономерностей в исследованиях имплицитного научения // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. – 2020. – №. 1. – С. 124-142.
- Захарова С. Н., Чечет В. В. Гендерное воспитание детей и учащейся молодежи: учеб.-метод. пособие/СН Захарова, ВВ Чечет. – 2011.
- Карабанова О. А. Психология семейных отношений и основы семейного консультирования. – Гардарики, 2005.
- Кон И.С. Маскулинность в меняющемся мире //Вопросы философии. – 2010. – №5. – С. 25–35.
- Лидерс А.Г. Методы психологического обследования семьи (монография-практикум). – М.: Академия, 2007.
- Лисина М. И. Развитие познавательной активности детей в ходе общения со взрослыми и сверстниками //Вопросы психологии. – 1982. – Т. 4. – С. 18-35.
- Овчарова Р.В. Психология родительства. – М.: Академия, 2005. – 368 с.
- Россия в цифрах. 2020: Краткий статистический сборник /Росстат- М., 2020. – 550 с.
- Borkenau P. Implicit personality theory and the five-factor model //Journal of personality. – 1992. – Т. 60. – №. 2. – С. 295-327.
- Darling N., Steinberg L. Parenting style as context: An integrative model //Psychological bulletin. – 1993. – Т. 113. – №. 3. – С. 487.
- Gideon L. (ed.). Handbook of survey methodology for the social sciences. – New York : Springer, 2012.
- Hembacher E., Frank M. C. Measuring lay theories of parenting and child development //CogSci. – 2016.
- Hembacher E., Frank M.C. The early parenting attitudes questionnaire: Measuring intuitive theories of parenting and child development //Collabra: Psychology. – 2020. – Т. 6. – №. 1-11.
- Jeong J., Kim R., Subramanian S. V. How consistent are associations between maternal and paternal education and child growth and development outcomes across 39 low-income and middle-income countries? //J Epidemiol Community Health. – 2018. – Т. 72. – №. 5. – С. 434-441.
- Omarova L.B., Kalimullin A.M., Grudtsina L.Y., Korzhuev A.V., Zhukova M.Y. Philosophical anthropology in postmodernism // XLinguae. – 2018. – Т. 11(3). – С. 76-85.
- Pervichko E. I., Shishkova I. M. The Impact of Family on Children's Attitude Toward Health // Psychology in Russia. State of the Art. – 2020. – Т. 13. – С. 147-160.
- Rozhina V. A., Baklashova T. A. Teaching English language to young school-age children while making projects, playing games and using robotics //XLinguae. – 2018. – Т. 11. – №. 1. – С. 102-113.
- Wellman H. M., Gelman S. A. Cognitive development: Foundational theories of core domains // Annual review of psychology. – 1992. – Т. 43. – №. 1. – С. 337-375.

References

- Bodalev, A. A., & Stolin, V. V. (1989). *Family in psychological counselling*. Moscow: Pedagogika.
- Borkenau, P. (1992). Implicit personality theory and the five-factor model. *Journal of personality*, 60(2), 295-327.
- Darling, N., & Steinberg, L. (1993). Parenting style as context: An integrative model. *Psychological bulletin*, 113(3), 487.
- Deeva, T. M. (2020). The assimilation of simple patterns in the study of implicit learning. *Vestnik Moskovskogo universiteta, Seriya 14: Psihologiya - Moscow University Bulletin, Series 14: Psychology*, 1, 124-142.
- Gideon, L. (Ed.). (2012). *Handbook of survey methodology for the social sciences*. New York: Springer.
- Hembacher, E., & Frank, M.C. (2016). *Measuring lay theories of parenting and child development*. CogSci.
- Hembacher, E., Frank, M. C., Brown, B., & Mills, K. (2020). The early parenting attitudes questionnaire: Measuring intuitive theories of parenting and child development. *Collabra: Psychology*, 6(1), 1-11.
- Jeong, J., Kim, R., & Subramanian, S. V. (2018). How consistent are associations between maternal and paternal education and child growth and development outcomes across 39 low-income and middle-income countries?. *J Epidemiol Community Health*, 72(5), 434-441.
- Karabanova, O. A. (2005). *The psychology of family relations and the basics of family counselling*. Moscow: Gardariki.
- Kon, I. S. (2010). Masculinity in a changing world. *Voprosy filosofii - Philosophy Issues*, 5, 25-35.
- Liders, A. G. (2007). *Methods of psychological testing of the family*. Moscow: Academia.
- Lisina, M. I. (1982). Development of the cognitive activity of children while communicating with adults and peers. *Voprosy psikhologii - Psychology Issues*, 4, 18-35.
- Omarova, L. B., Kalimullin, A. M., Grudtsina, L. Y., Korzhuev, A. V., & Zhukova, M. Y. (2018). *Philosophical anthropology in postmodernism. XLinguae*, 11(3), 76-85.
- Ovcharova, R. V. (2005). *Parenting psychology*. Moscow: Academia.
- Pervichko, E. I., & Shishkova, I. M. (2020). The impact of family on children's attitude toward health. *Psychology in Russia, State of the Art*, 13(1), 147-160.
- Rozhina, V. A., & Baklashova, T. A. (2018). Teaching English language to young school-age children while making projects, playing games and using robotics. *XLinguae*, 11(1), 102-113.
- Russia in numbers, 2020: Brief statistical compilation (2020). Moscow: Rosstat.
- Veraksa, A. N., & Veraksa, N. E. (2008). Social situation of development in preschool age. *Sovremennoe doskol'noe obrazovanie, Teoriya i praktika - Modern Preschool Education, Theory and Practice*, 1, 12-20.
- Vygotsky, L. S. (1991). *Pedagogical Psychology*. Moscow: Pedagogika.
- Wellman, H. M., & Gelman, S. A. (1992). Cognitive development: Foundational theories of core domains. *Annual Review of Psychology*, 43(1), 337-375.
- Zakharova, S. N., & Chechet, V. V. (2011). *Gender education of children and students*. Minsk: BGU.

УДК 373.1

Многоязычие в детском возрасте: взгляды родителей и размышления педагогов

Екатерина Ю. Протасова¹

¹ Хельсинкский университет, Хельсинки, Финляндия

E-mail: ekaterina.protassova@helsinki.fi

ORCID: orcid.org/0000-0002-8271-4909

DOI: 10.26907/esd16.1.08

Аннотация

Вопросы сверхразнообразия языков и культур, множественность идентичности и вариативность культурных практик, многоязычие, изучение языков и мультикультурность, межкультурное взаимодействие в группах дошкольных учреждений и в начальной школе имеют принципиальное значение для понимания и оценки современной ситуации существования русского языка за рубежом. Учителям приходится принимать во внимание лингвистические и художественные ресурсы и обзаводиться особым методологическим репертуаром. Целью исследования является показать, какие основные темы затрагиваются родителями и педагогами многоязычных детей при обсуждении трудностей, возникающих при организации многоязычного образования, какие пути они предлагают для их преодоления. В исследовании, проводившемся в разных странах (Германия, Россия, Финляндия, Франция), родители и педагоги отвечали на анкету по поводу их установок по отношению к двуязычному образованию дошкольников и младших школьников. Характеризовались семьи и образовательные учреждения. Дополнительно анализировались интернет-дискуссии на международных платформах на русском языке. Существующие практики демонстрируют, что разнообразие подходов к раннему двуязычному воспитанию ограничено материальными и человеческими ресурсами и потенциалом детского развития. Лучшие результаты требуют большего инпута, преданных делу родителей и педагогов, большего финансирования, жестких правил языкового употребления и подлинной преемственности двуязычного образования в качестве цели на всех этапах детского развития. Неодинаковые результаты при разных педагогических подходах связаны не только с языком самим по себе, но и с политическими и экономическими обстоятельствами и когнитивными способностями детей.

Ключевые слова: раннее двуязычие и трехязычие, многоязычное образование, межкультурность, взгляды родителей, размышления педагогов.

Multilingualism at an Early Age: Parents' Views and Teachers' Reflections

Ekaterina Yu. Protassova¹

¹ University of Helsinki, Helsinki, Finland

E-mail: ekaterina.protassova@helsinki.fi

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8271-4909>

DOI: 10.26907/esd16.1.08

Abstract

The questions of superdiversity, multiple identities and practices, language policy, multilingualism, plurilingualism, intercultural, minority and immigrants' education in the pre-primary and primary classrooms are crucial for the current situation of the Russian language abroad. Teachers have to take

into account linguistic and artistic resources and deploy special methodological repertoires. The aim of the present research is to show what main themes the parents and teachers of young multi-lingual children discuss and how to overcome difficulties in organizing multilingual education. Parents and teachers in four countries (Finland, France, Germany, Russia) answered the questionnaires about their attitudes towards bi-lingual education of pre-primary and primary children. In addition, the Internet discussions on the international platforms in the Russian language were analyzed. Participants characterized their experience, their family policy and the educational institutions that their children attend. Existing practices show that the variety of approaches to early bilingual education is limited through material and human resources and the children's potential. The best results demand more input, devoted parents and educators, more money, strict rules of language use, and a true continuity of bilingualism as a goal in all steps of child development. The different effects of various approaches to education may lie, not only in the language itself, but also in its political and economic power and the cognitive effects of an early start.

Keywords: early bilingualism and trilingualism, multilingual education, interculturality, parents' views, teachers' reflections

Введение

1.1. Актуальность проблемы

В теоретическом и концептуальном отношении исследование базируется на разнообразных подходах к двуязычному развитию в детстве. Сама по себе проблема сосуществования языков в человеке и в обществе перестала казаться чем-то новым, хотя общественное мнение по-прежнему не всегда благосклонно к тем, кто говорит на нескольких языках. Существует много мифов и предрассудков в отношении владеющих несколькими языками, в отношении раннего погружения в иной язык, как и в отношении тех, кто живет за границей и теряет или не теряет тот язык, на котором говорил до отъезда. Потеря контактов с членами семьи, оказавшимися за рубежом, может усугубляться отсутствием общего языка и культуры с представителями более молодых поколений. Вынужденное многоязычие у тех, кто оказался за пределами языкового ареала, в котором вырос, оказалось полигоном для испытания разнообразных личностных и образовательных моделей билингвизма, заставило изучать опыт, приобретаемый в новой культурной среде и обслуживаемый новым (или отчасти заранее знакомым) языком.

1.2. Анализ литературы

Каким именно должно быть многоязычие в будущем, на этот вопрос нет однозначного ответа, но все больше педагогов заявляет о том, что в многоязычном обществе невозможно не учитывать разнообразие уровней владения разными языками у обучаемых, особенности их многоязычия, их миграционное и / или этническое происхождение и подстраивать обучение под их интересы (Durán & Palmer 2013). При всем разнообразии форм двуязычного образования раннее знакомство со вторым и третьим языками оказывает положительное воздействие на формирование личности обучаемого, приводит в целом к более хорошей успеваемости (Valdés, Poza, & Brookes 2015). В будущем смешение языков и культур станет нормой, не будет вообще таких ситуаций, в которых можно было бы прожить, пользуясь только одним языком. Вместе с изучением опыта людей, находящихся в миграции, ученые знакомятся и с тем, как она действует на речевую способность детей, каковы плюсы и минусы вырастания в окружении разных по языку, культуре, образованию людей.

Педагогам следует не только рассказывать обучаемым о языке, но и знакомить их с соответствующими языкам культурами, показывать особенности разных культур, сопоставлять языки между собой, приглашать людей, владеющих разными языками, для рассказов об их многоязычной жизни. Такого типа преподавание развивает когнитивные способности и логическое мышление, толерантность и готовность к межкультурной коммуникации (Gogolin & Duarte, 2017). В любом

случае, без учета многокультурного состава современного мира невозможно никакое планирование образования, и овладение несколькими языками по-прежнему оказывается обязательным в учебном процессе, в какой бы стране и в каких бы условиях он ни строился (Hill & Levine 2018). Именно поэтому включение хотя бы третьего языка в нормальный учебный процесс значительно расширяет представления обучаемых о мире, об устройстве языка, о процессе овладения новым языком (Jessner, 2008). Чтобы дети не просто знакомились с языками, а получали развитие языковой способности, чтобы у них закладывались основы коммуникации на втором языке, который они знают недостаточно, чтобы расширились горизонты усвоения разных культур, должно быть организовано соответствующее обучение уже в раннем возрасте (Enever, Lindgren, & Ivanov, 2014). Кроме того, в современном образовании тип преподавания подстраивается под тип усвоения информации, овладения новыми знаниями, когнитивный профиль обучаемого (Psaltou-Joyceya & Kantaridou, 2010).

1.3. Обоснование проблемы

Все эти процессы интересны, но лишь отчасти проверены на носителях русского (возможно, в комбинации с ним и других языков), оказавшихся за рубежом. Видимо, нет таких людей, которые принципиально отказались бы от возможности знать несколько языков, но есть такие люди, которые не хотят тратить на овладение иными языками силы и время. В задачу настоящего исследования входит выяснение того, к каким выводам относительно потенциала многоязычия приходят родители детей-билингвов, как они справляются с возникающими по ходу воспитания двуязычного ребенка трудностями, каким они видят идеальное многоязычие и оптимальное многоязычное образование.

Методология исследования

Цель исследования состояла в том, чтобы сравнить между собой результаты парциальных исследований установок родителей детей-билингвов по отношению к двуязычному образованию. Методами были метаанализ и кросс-культурное сопоставление, подводящее итоги четырех проектов по изучению установок родителей (Bulatova & Protassova, 2014; Protassova, 2018; 2019; Solnceva & Protassova, 2018). В первом рассматривались обстоятельства, в которых предлагается организовать двуязычное образование в Удмуртии. Во втором и третьем изучались установки родителей в Германии и Финляндии, в четвертом – во Франции. Экспериментальной базой исследования были анкетирование и опросы в общей сложности около 600 человек. Все этапы исследования сопровождались интервью с педагогами. Результаты сравнивались между странами, чтобы продемонстрировать, как разные типы учреждений отвечают потребностям родителей и как они меняются со временем, приспособлявая практику к современным обстоятельствам. Дополнительно исследовалось несколько международных интернет-платформ (форумов, блогов, дискуссий) относительно того, каким образом родители оценивают большие точки в развитии детей и на что обращают особое внимание, анализируя их развитие.

Результаты

Большинство родителей во всех странах положительно относятся к самой идее двуязычия. В странах, где хуже преподается английский (Россия, Франция), возникает вопрос о введении трехязычного образования с детства, чтобы дети могли раньше начать с ним знакомиться, а в странах, где нет проблем с преподаванием английского (как в Финляндии), этот вопрос у родителей вообще не встает. В странах, где языковая политика поддерживает двуязычие и раннее начало обучения

второму языку является нормой, родители не видят проблемы во введении второго языка через систему обучения с раннего детства, но и не форсируют обязательное преподавание государственного языка (Финляндия в первую очередь, в меньшей степени Германия, еще меньше Франция). В Удмуртии и в Финляндии родители считают, что русскую культуру стоит преподавать детям в как можно большем объеме, а в Германии и Франции это необязательно. В каждой из стран родители доверяют системе образования и полагают, что она устроена лучше, чем системы образования в других странах, хотя и из чужих подходов можно кое-что позаимствовать. Нигде родители не возражают против кружков на каждом из языков и при помощи этой формы образования стараются сбалансировать поступление каждого из языков к ребенку. Везде родители считают, что к моменту поступления в школу количество того языка, на котором должно вестись основное обучение, должно быть увеличено. Чем младше ребенок, тем больше можно давать ему семейного языка, но и второй язык не мешает развитию. Чем старше ребенок, тем ответственнее стоит относиться к его будущей карьере.

Сравнивая результаты опросов родителей и педагогов, можно заметить, что воспитатели и учителя более трезво смотрят на возможности и способности детей, однако они готовы найти педагогическое решение любой проблемы, когда говорят о ней с родителями. В своем кругу педагоги в большей степени жалуются на профессиональные трудности, отсутствие необходимых учебников, пособий и материалов, на гетерогенность обучаемых групп, на их величину, на отношение родителей и учеников к занятиям, на трудности с организацией. В качестве положительной черты они называют, тем не менее, умение общаться с детьми, родителями и коллегами, усваивать новое, приспосабливаться к меняющимся условиям.

Обсуждая ситуацию с двуязычием ребенка, родители чаще всего беспокоятся о том, вовремя ли происходит у него развитие тех или иных навыков, как правильно общаться в семье, чтобы развивались оба языка, достаточно ли обычной коммуникации или же нужно привлекать малыша к заполнению рабочих листов и заучиванию стихов. Для очень многих усвоение языка – это знакомство с буквами и книгами. Проблемой для взрослых является включенность в детскую игру: они не знают, как и во что играть, как сочетать употребление языка и игровую мотивацию. Несмотря на появление все новых рекомендаций, проблема по-прежнему остается. Включая в жизнь ребенка третий язык (например, если кто-то из родителей сам билингв, если они между собой общаются на третьем языке или если вокруг звучит третий язык, а мама и папа говорят с ребенком каждый на своем языке), взрослые гордятся тем, что их дитя знает больше других, однако часто не подкрепляют каждый из языков в достаточной мере, так что ни один из них не является ведущим. Очень часто детям в смешанной семье не хватает словарного запаса, у них недостаточно развитая, по сравнению со сверстниками, грамматика. Отчасти это обусловлено тем, что они реже слышат, как взрослые полноценно и интересно общаются на одном и том же языке между собой. Дети, часто переключающиеся с языка на язык, не дают себе труда разделять языки, потому что в их окружении все в той или иной степени двуязычны и понимают то, что они говорят, на любом языке. Общая рекомендация всегда такая: нужно следить за тем, чтобы хотя бы один язык был развит полноценно, на уровне сверстников-монолингвов, а этого трудно добиться. Эта необходимость обуславливается тем, что соответствие уровню развития речи, типичному для определенного возраста, связано и с познавательным развитием, со способностью рассказывать о мире, отражать в речи адекватно то, что мы видим и понимаем.

Для педагогов такой подход связан с делением класса на подгруппы по уровню языка, для родителей – с тревогой за адекватность принимаемых мер той успешности обучения, которую они запланировали для ребенка. Разумеется, все дети обладают разными языковыми способностями, и эти различия менее заметны у монолингвов, потому что у них сравнительно меньше ошибок, а допускаемые ошибки сочетаются с особенностями поведения, и взрослые объясняют их темпераментом, характером, типом личности. Иногда специалисты предлагают усилить присутствие одного из языков, направить на него особое внимание, например, когда ребенок плохо справляется со школьной программой, когда он очень сильно путает языки. Такая мера временами оказывается действенной, но не всегда и не со всеми детьми. В обычном же случае рекомендуется поддерживать домашний язык – особенно тот, на котором с ребенком могут заниматься больше по времени, разнообразнее по содержанию и глубже по общению. Билингвизм на самом деле проявляет истинную природу речевой способности.

Есть люди, чьи ошибки в языке больно ранят, и они думают, что выбранная стратегия, приведшая к их обилию, была неправильной. Если же сравнить владение языками у билингва не с высокими достижениями монолингва, а с тем, как успешный монолингв изучает второй / иностранный язык, то получится, что билингв в совокупности своих результатов намного удачливее и совершеннее монолингва: у него действительно два родных языка. Добиться таких результатов, которые есть у билингвов среднего и высокого уровня, монолингвы почти никогда не могут. И в этом случае опять важно подчеркнуть, что максимальные и просто хорошие показатели в более развитом из языков показывают, на каком уровне человек в принципе справляется с решением задач.

Роль школы (в широком смысле – обучения шести-семилетних детей) оказывается важной потому, что она призвана поддержать – в идеале – оба языка. Переход к письменной форме речи должен соединить визуальность грамматики и успешность ее устной вербализации. Если этого не произойдет или это произойдет «криво», то развитие одного из языков может существенно отстать от другого. Иными словами, то, что было неточно усвоено на слух, теперь получает наглядную опору, а значит, нельзя упустить момент точного обучения грамоте и грамотности. Если школа функционирует на одном языке, значит он будет доминировать, а поддержка второго ложится на плечи семьи.

Школа обычно существенно ориентирована на один язык, и именно он через некоторое время начинает развиваться более быстрыми темпами. Однако это не проходит незаметно для другого языка: навыки, освоенные на одном языке, переносятся и во владение другим языком. Не нужно два раза учиться писать сочинения, делать резюме, вести беседу на заданную тему – нужно только учиться заполнять свои тексты и реплики материалом того языка, который востребован в данный момент. Небольшие культурные отличия могут быть предъявлены эксплицитно и учтены в дальнейшем. Важно также то, насколько билингв готов к саморазвитию и самоконтролю: будет он делать то, что необходимо для совершенствования навыков, или нет.

По-разному решается вопрос о том, какой язык важнее поддерживать. Прагматичные родители считают, что важнее язык внешней среды, в которой требуется сделать успешную карьеру. Патриотично настроенные взрослые думают, что язык национальности / этничности / страны исхода задает ту картину мира и ту систему ценностей, без которых потеряется собственная идентичность. Есть также семьи, которые полагают, что язык происхождения важен потому, что именно на нем

можно многое дать ребенку, воспитать его наилучшим образом, познакомить его с той культурой, которой они сами дорожат.

Есть родители, нередко сами страдавшие от недостаточного владения языком окружения, которые боятся, что несоответствие с большинством травмирует, а не закаляет. И есть педагоги, которые рекомендуют дома перестать говорить с детьми на первом языке. Наконец, есть прогрессивно мыслящие учителя, усвоившие идеи транслингвального подхода, работающие в парадигме плюрилингвизма и языкового разнообразия, старающиеся поддержать все возможные языки, переходы между ними и мультиграмотность. Такие учителя формируют позитивное самосознание и самопозиционирование обучаемых, которые многограннее и легче пользуются своими возможностями, хотя конкретные показатели в каждом из языков могут быть и ниже, чем у строгих учителей, ориентированных на преодоление трудностей.

Общение со сверстниками – один из важных источников и аспектов применения языка. Известно, что у малыша главный авторитет – родители, потом их место занимают воспитатели и учителя и, наконец, сверстники. Если ребенок с ними активно общается, то его речь подстраивается под них (и его язык и культура, таким образом, могут отличаться от языка и культуры родителей), а интересы определяются тем, что считают важным те, чьим вниманием он дорожит. Именно поэтому никакой относительный уровень владения языком в дошкольном возрасте не окончательно задан: все зависит от того, как выстраивается траектория общения и самореализации. Существует также прямая зависимость от количества инпута (поступающей речи) на каждом из языков.

От индивидуальных особенностей и от сферы приложения речи зависит тот факт, что не все дети в одной семье будут одинаково пользоваться всеми языками. Например, тому, кто лучше воспринимает зрительную информацию, комфортно читать и набирать словарный запас через чтение; тому, у кого ведущей является зрительная память, легче удается писать без ошибок. Тому, кто отлично слышит, удобнее слушать – так он больше усваивает. Экстраверт больше общается и так усваивает язык. Нет таких людей, у которых все сферы приложения речевой способности были бы развиты одинаково.

Удивительно, что освоение языка никогда не заканчивается, и билингвизм проявляет также и эту особенность. В любом возрасте можно начать лучше или хуже говорить на известных языках – в зависимости от окружения, стимулов, мотивации. Можно оценить владение языком субъективно по всем сферам, в которых он употребляется (словарный запас – знание бытовой и академической лексики и стилистических оттенков, грамматика, умение читать, писать, вести беседу, понимание устной и письменной речи разных уровней сложности, производство текстов разных типов, способность к устному и письменному переводу с языка на язык). Есть и субъективная оценка языков: какой из них кажется более близким данному человеку; какова роль этого языка на международной арене; с кем и о чем на нем обычно общаются.

Еще один часто обсуждаемый вопрос – идентичность (национальность). Если мама родилась не в России, но говорила по-русски, то, передавая язык своим детям, она чувствует, что он не совпадает с культурой страны ее рождения и становления. Родословная может быть смешанной, генетический анализ показывает, что родные живут по всему миру. Кто-то волен чувствовать себя человеком мира, относительно безразличным к своему происхождению, и каждый раз подстраиваться под страну, в которой находится. А кто-то может везде ощущать присущую только ему самобытность, особенную уникальность от смешения многочисленных кровей. В современном мире паспорт и самоощущение – выбор каждого. В реально-

сти встречаются все варианты, и ребенок имеет возможность предпочитать ту или иную принадлежность и останавливаться на разных вариантах определения себя не один раз на протяжении жизни.

Дискуссионные вопросы

Несмотря на то что у современных родителей, поддерживающих многоязычие, есть выбор, что читать, с кем консультироваться, кому задавать вопросы, тем не менее, в сообществе родителей билингвов нет ясности по самым простым вопросам: как и сколько говорить с ребенком, как исправлять ошибки, на какие отклонения от типичного развития обращать внимание в первую очередь, чего стоит в большей степени бояться, а что неизбежно, но не страшно. Массовые опросы дают очень средние результаты, все же можно заметить, что есть специфические для разных стран ответы и несовпадающие точки зрения. Различия в установках родителей между странами, очевидно, связаны с языковой политикой каждой страны, с особенностями системы образования в ней, с общественным мнением по поводу владения разными языками и расстановкой приоритетов в их изучении. Внутри одной страны различия связаны с отношением к языкам, с личным опытом людей, уровнем их образования, собственными успехами в изучении языков, языковыми способностями, возможностью использовать языки в карьере, социально-экономическим уровнем семьи.

Исследование показало готовность педагогов к принятию «иного» и двуязычия, к построению индивидуальных траекторий развития для каждого ребенка. Хотя официальные власти, а также представители языковых меньшинств, экспаты и иммигранты приветствуют многоязычие на уровне индивидуума и общества, реальная ситуация в каждой стране продолжает влиять на соответствующее воспитание и образование. Трехязычие должно не только провозглашаться, но и приниматься, особенно если речь идет обо всех языках людей, проживающих на определенной территории. Цели многоязычного образования могут варьироваться, и их нужно широко объяснять обществу. Нужно больше анализировать существующие типы и методы многоязычного образования, широко обсуждать их в обществе, чтобы выработать более толерантный взгляд на многоязычные и межкультурные практики, преодолеть традиционные стереотипы и ввести новые смыслы.

Заключение

За 30 лет массовой миграции людьми, говорящими по-русски, приобретен значительный новый опыт овладения разными языками как в среде носителей языка, так и в разных программах / курсах обучения. Этот опыт позволяет им все более детально и обоснованно относиться к формирующемуся у их детей мультилингвизму и плюрилингвизму, быть все более корректными в определении целей, задач и границ овладения языками. Накоплен огромный банк индивидуальных историй многоязычия и сведений о возможных путях и потенциальных трудностях этого процесса. Выявлены типичные и нетипичные примеры позитивных и негативных случаев усвоения нескольких языков.

В настоящий момент, судя по отзывам родителей, самым сложным является не тестирование уровня развития речи у ребенка (это не может особенно интересовать большинство родителей, так как не имеет практического применения в будущем), а понимание того, чем и как ему следует помогать. Родители видят, что дети не владеют языком безупречно, но не знают, о чем это свидетельствует: что ребенок является билингом и потому, возможно, не все успел усвоить на уровне сверстников-монолингвов, или есть какой-то внутренний дефект в его речевой способ-

ности, который проявляется в том, что в речи есть «дефициты». Надо сказать, что существуют международные проекты, которые занимаются определением уровня речевой способности типично и нетипично развивающихся билингвов, однако практическая помощь в любом случае состоит в выявлении отклонений и работе по их устранению, в чем бы ни заключалась причина недостатка.

Подводя итог вышесказанному, следует подчеркнуть, что многоязычие действительно перестает быть исключением, так что находящимся в любой стране образовательным учреждениям следует быть готовыми к тому, что не отдельные, не большинство, а все учащиеся будут расти в мультилингвальной, многокультурной среде и становиться плюрилингвами. В соответствии с таким прогнозом будет меняться и планирование образования: оно должно будет обеспечивать каждому из языков максимально позитивное развитие, предупреждать нарушения, следить за нормальным познавательным развитием хотя бы на ведущем языке ребенка, по возможности учить переносить навыки из языка в язык и добиваться высокого уровня развития языковой способности в целом (включая металингвистические способности). Языковая политика в образовании должна учитывать, когда какой из языков вводить, до какого уровня доучивать, что на этом языке изучать, как его использовать, как сравнивать с другими известными учащемуся языками и в какой степени знакомить его с литературой и культурой, доступ к которым дает владение данным конкретным языком.

В данном исследовании используются только уже опубликованные данные (это метаанализ), поэтому этических проблем нет. Все ссылки на данные имеются. Все мнения приводятся анонимно.

Конфликта интересов не имеется.

Список литературы

- Булатова Е., Протасова, Е. Установки родителей дошкольников по отношению к двуязычному образованию //Протасова Е. (ред.) Многоязычие и ошибки. – Берлин: Реторика, 2014. – С. 27–40.
- Протасова Е. Ю. Отношение русскоязычных родителей в Финляндии к ситуации многоязычия и языковому образованию детей //Исследования языка и современное гуманитарное знание. – 2019. – Т. 1. – №. 2. – С. 84–96.
- Солнцева О., Протасова Е. Двуязычные семьи и поддержка русского языка во Франции // Никунласси А., Протасова Е. (ред.) Многоязычие и семья. – Берлин: Реторика, 2018. – С. 72–93.
- Durán L., Palmer D. Pluralist discourses of bilingualism and translanguaging talk in classrooms // Journal of Early Childhood Literacy. – 2013. – Т. 14. – №. 3. – С. 367–388.
- Enever J., Lindgren E., Ivanov S. (Eds.) Conference proceedings from early language learning: theory and practice 2014 //Early Language Learning: Theory and Practice 2014, Umeå, June 12–14, 2014. – Department of Language Studies, Umeå University, 2014.
- Gogolin, I., Duarte, J. Superdiversity, multilingualism and awareness // Cenoz, J., Gorter, D., May, S. (Eds.) Language Awareness and Multilingualism: Encyclopedia of Language and Education. 3rd ed. Vol. 10. – Cham: Springer, 2017. – С. 375–390.
- Hill, L.D., Levine, F.G. (Eds.) Global Perspectives on Education Research. – London: Routledge, 2018. – 276 p.
- Jessner U. Teaching third languages: Findings, trends and challenges //Language teaching. – 2008. – Т. 41. – №. 1. – С. 15–56.
- Protassova E. Spracheinstellungen russischsprachiger Familien in Deutschland und Finnland – ein Vergleich //Potenziale von Herkunftssprachen: Sprachliche und außersprachliche Einflussfaktoren. – Stauffenburg verlag, 2018. – С. 143–164.

- Psaltou-Joycey A., Kantaridou Z. Plurilingualism, language learning strategy use and learning style preferences // *International Journal of Multilingualism*. – 2010. – Т. 6. – №. 4. – С. 460-474.
- Valdés, G., Poza, L., Brookes, M.D. Language acquisition in bilingual education // Wright, W.E., Boun, S., García, O. (eds.) *The Handbook of Bilingual and Multilingual Education*. – Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2015. – С. 56–74.

References

- Bulatova, E. & Protassova, E. (2014). Ustanovki roditel'j doskol'nikov po otnosheniju k dvujazychnomu obrazovaniju – Attitudes of pre-schoolers' parents towards bilingual education. In: Protassova, E. (Ed.) *Mnogojazychie i oshibki – Multilingualism and errors*. Berlin: Retorika, 27–40.
- Durán, L. & Palmer, D. (2013). Pluralist discourses of bilingualism and translanguaging talk in classrooms. *Journal of Early Childhood Literacy*, 14(3), 367–388.
- Enever, J., Lindgren, E., & Ivanov, S. (2014). Conference proceedings from early language learning: theory and practice 2014. In *Early Language Learning: Theory and Practice 2014, Umeå, June 12-14, 2014*. Department of Language Studies, Umeå University.
- Gogolin, I., & Duarte, J. (2017). Superdiversity, multilingualism and awareness. In: Cenoz, J., Gorter, D. & May, S. (Eds.) *Language Awareness and Multilingualism: Encyclopedia of Language and Education* (pp. 375-390). Cham: Springer.
- Hill, L. D. & Levine, F. G. (eds.) (2018). *Global Perspectives on Education Research*. London: Routledge.
- Jessner, U. (2008). Teaching third languages: Findings, trends and challenges. *Language Teaching*, 41(1), 15–56.
- Protassova, E. (2018). Spracheinstellungen russischsprachiger Familien in Deutschland und Finnland – ein Vergleich. In: Mehlhorn, G. & Bremer, B. (Hrsg.) *Potenziale von Herkunftssprachen. Sprachliche und außersprachliche Einflussfaktoren* (pp. 143–164). Tübingen: Stauffenburg.
- Protassova, E. (2019). Relationship of the Russian-speaking parents in Finland towards multilingual situation and linguistic education of their children. *Issledovanija jazyka i sovremennoe gumanitarnoe znanie – Linguistic Research and Modern Humanitarian Knowledge*, 1(2), 84–96.
- Psaltou-Joycey, A. & Kantaridou, Z. (2010). Plurilingualism, language learning strategy use and learning style preferences. *International Journal of Multilingualism*, 6(4), 460–474.
- Solnceva, O. & Protasova, E. (2018). Bilingualism and Russian Language Support in France. In: Nikunlassi, A. & Protasova, E. (Eds.) *Mnogojazychie i sem'ja – Multilingualism and Family* (pp. 72-93). Berlin: Retorika.
- Valdés, G., Poza, L. & Brookes, M. D. (2015). Language acquisition in bilingual education. In: Wright, W. E., Boun, S. & García, O. (Eds.) *The Handbook of Bilingual and Multilingual Education* (pp. 56-74). Malden, MA: Wiley-Blackwell.

УДК 159.9.07
316.6

Психобиографические факторы и предикторы формирования индивидуально-психологических и личностных характеристик (обзор зарубежных исследований)

Наталья Ю. Синягина¹

¹Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Москва, Россия

Email: nsinyagina@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4297-6672>

DOI: 10.26907/esd16.1.09

Аннотация

В статье обосновывается важность психобиографического подхода в оценке личности и проводится обзор зарубежных исследований влияния психобиографических факторов на развитие и формирование индивидуально-психологических и личностных характеристик. Описывается роль гендерных признаков, порядка рождения, жизненных событий и раннего периода воспитания в семье в формировании индивидуальных особенностей личности. Отмечается тенденция смещения такого анализа от единичных случаев к сравнительным исследованиям. Анализируются наиболее популярные подходы и процедуры оценки личности лидера. Обосновывается необходимость комплексного анализа психобиографических факторов и взаимосвязей их влияния на формирование индивидуально-психологических и личностных характеристик, что представляет новизну работы, поскольку исследователи в основном фокусируются на изолированных эффектах и коротких промежутках времени, игнорируя то, что кумулированные эффекты, эмоции, мысли в период лидерства могут фундаментально изменить лидера (его личностные качества, стиль и поведение) и в целом повлиять на его дальнейшую биографию. Результатом исследования является совокупность подходов к оценке персонала, которые внедрены в практику личностно-профессиональной диагностики руководителей государственной службы.

Ключевые слова: психобиографические факторы, психобиографический анализ, личностно-профессиональная диагностика, личность, лидеры, государственные служащие, индивидуально-психологические и личностные характеристики, зарубежные исследования.

Psycho-Biographic Factors and Predictors of the Formation of Individual Psychological and Personality Characteristics: A Review of Foreign Studies

Natalia Yu. Sinyagina¹

¹ Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia

Email: nsinyagina@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4297-6672>

DOI: 10.26907/esd16.1.09

Abstract

The article supports the importance of the psycho-biographical approach in assessing personality, and reviews foreign studies of the influence of psycho-biographic factors on the development and formation of an individual's personal and psychological characteristics. It describes the role of gender characteristics, birth order, life events and the early period of upbringing in the family in the formation of individual personality characteristics. It also describes the tendency for such an analysis to shift from single cases to comparative studies. The work analyzed the most popular approaches and procedures for assessing the personality of a leader. The article emphasizes the need for a comprehensive analysis of these factors and the relationships between their influence. Most previous research has focused mainly on isolated effects and short periods of time, ignoring the fact that cumulative effects, emotions, thoughts during the leadership period can fundamentally change a leader, their personal qualities, style and behavior and generally affect their further biography. The result is a set of approaches to the evaluation of personnel, which have been included into the practice of personal professional diagnostics for civil service managers.

Keywords: psycho-biographic factors, psycho-biographic analysis, personal and professional diagnostics, personality, leaders, civil servants, psychological and personal characteristics, foreign studies.

Введение

Углублённое и всестороннее изучение индивидуальной жизни через биографию человека направлено на осознание того, что такое вообще человеческое существование, проведение же психобиографических исследований чаще всего решает более конкретные задачи, например: какие факторы биографии влияют на личный успех и могут ли такие факторы быть предикторами успешности-неуспешности личности.

Цель настоящей статьи – анализ зарубежных исследований влияния психобиографических факторов на формирование индивидуально-психологических и личностных характеристик, их роли в жизненном успехе, выявление наиболее перспективных направлений развития тематики. Методологической основой выступает психобиографический подход (Ananyev, 1977; Diltey, 2004; Leontiev, 1975; Mullen, 2019; Rubinstein, 2010; Runyan, 2019; Simonton, 2014) и его положение о том, что черты личности специфично формируются на протяжении всей жизни. Что касается вопросов оценки работников государственной службы, такой подход предполагает диагностику способностей, потенциала и эффективности их деятельности (Derkach, 2004; Konyukhov & Shakkum, 1994; Manichev & Starikova, 2015; Sinyagin, 2018): что сказывается на результатах аттестации, продвижении по службе, возможностях занимать должности, соответствующие уровню и квалификации и др. Ниже анализируются наиболее популярные подходы и процедуры оценки личности лидера и обосновывается необходимость комплексного анализа психобиогра-

фических факторов и их влияния на формирование индивидуально-психологических и личностных характеристик, что характеризует новизну работы, поскольку исследователи в основном фокусируются на изолированных эффектах и коротких промежутках времени, игнорируя, что кумулированные эффекты, эмоции, мысли в период лидерства могут фундаментально изменить лидера (его личностные качества, его стиль и поведение) и в целом повлиять на его дальнейшую биографию. Результатом исследования является совокупность подходов к оценке персонала государственной службы, которые внедрены в практику личностно-профессиональной диагностики руководителей.

Теоретические позиции

Анализ биографии является важным ресурсом изучения личности. Психобиография, используя как качественные, так и количественные методы анализа в их сочетании, даёт возможность получить более полную информацию о личности: психологический аспект качественной оценки предполагает углублённое изучение конкретного случая, так как исследуемые вопросы лучше всего понимаются с точки зрения личностного, субъективного и феноменологического мира субъекта; количественное исследование позволяет получить статистические данные о субъекте, выявить зависимости и определить достоверность интерпретаций.

Под индивидуально-психологическими особенностями (характеристиками) личности нами понимаются ее индивидуальные проявления, отражающиеся в ее поведении через индивидуальный темперамент, нрав (характер), эмоции и чувства, которые формируются в течение жизни на основе её генетических и биологических предрасположенностей, влияния социальной среды, особенностей деятельности и взаимоотношений с окружающими. То есть на становление личности влияют многие факторы, включая генетику, окружающую среду, воспитание и социальные переменные, а также различные паттерны поведения, составляющие уникальность каждого человека и проявляющиеся с течением времени. Главное здесь – постоянное взаимодействие всех этих влияний.

Под психобиографическими факторами развития и формирования индивидуально-психологических и личностных характеристик мы понимаем комплекс (набор) характеристик реальной жизни и деятельности людей, полученных при проведении психологического анализа их жизнеописаний или биографий. При этом биографические факторы будут более точно отражать индивидуально-психологические особенности человека, если они будут сопоставлены с другими (внешними и внутренними по отношению к нему) факторами, например с факторами его социального развития, экономического статуса, ценностными взглядами и убеждениями и т.п., то есть факты биографии будут подкреплены данными реального объективного настоящего жизненного статуса личности. Именно этим мы руководствовались, организуя исследование взаимосвязи психобиографических особенностей с индивидуально-психологическими и личностными характеристиками руководителей системы государственного управления и проводя анализ аналогичных исследований в данной области за рубежом.

Обзор зарубежных психобиографических исследований личности

Практически все анализируемые зарубежные исследователи личности подчёркивают необходимость целостного взгляда на проблему, важность изучения не только индивидуальных особенностей, но и других факторов, в том числе биографических, формирующих личность (Antonakis, Day, & Schyns, 2012; Avolio,

2007; Derue, Nahrgang, Wellman, & Humphrey, 2011; Hernandez, Eberly, Avolio, & Johnson, 2011).

Важность такого подхода подчёркивается во многих зарубежных публикациях. Так, в своей работе Dean Keith Simonton (2014), обосновывая необходимость изучения личности лидера¹, особенно государственных деятелей разного уровня, указывают на необходимость включения в анализ его биографических данных и данных о его семье. Оказывая исключительное влияние (хорошее или плохое) на политическую систему, люди высокого статуса, обладают, по мнению исследователей, особыми индивидуальными качествами и в то же время специфическим образованием и воспитанием, что должно анализироваться, давая объяснение феномену политического лидерства. Авторы также подчёркивают значимость оценки разных лидеров через призму их биографий, личностных характеристик и стилей деятельности в сравнении с другими политическими лидерами или их соратниками на основе одинаковых научно обоснованных критериев и инструментария, проверенного практикой. При этом отмечают, что такие исследования на практике осуществить сложно, так как большинство лидеров не склонны подвергать себя прямому психометрическому исследованию и предоставлять факты своей жизнедеятельности, поскольку они могут подорвать их авторитет как кандидатов на высокие посты.

Психобиографический подход является популярным в разных странах и активно используется в процедуре набора на государственную службу. Так, в обзоре «Отбор в системы государственной службы стран, членов ЕС» (Cardona, 2006) отмечается, что в первую очередь определяется конкретный карьерный маршрут действующего государственного служащего. Основой его продвижения по службе выступают его актуальные индивидуальные и личностные качества и факты биографии. Среди таких качеств автор называет мотивированность, мобильность, обучаемость, активность, самостоятельность, ответственность. В обзоре отмечается, что хороший опыт в этом плане есть в Латвии, Литве, Венгрии, Румынии, Словакии, Словении, Турции, но в ряде европейских стран (Болгария, Чехия, Польша, Эстония), схемы продвижения по службе не совсем прозрачны с точки зрения процессов и результатов, и отбор государственных служащих чаще всего проводится на основе формальных характеристик (образование, стаж и опыт работы в данной сфере, рекомендации сослуживцев и т.п.). Например, в Эстонии набор высших государственных служащих основывается на их заслугах, а не на конкурентных преимуществах.

В исследованиях Derue et al. (2011) метаанализ² также подтвердил важность личностных качеств и особенностей поведения в лидерской практике. Авторы пришли к выводу, что особые черты личности и ее поведение объясняют примерно одну треть дисперсии эффективности лидера, а экстраверсия и добросовестность явно являются предикторами его эффективности. В ходе метаанализа исследователи обнаружили, что изменчивость характеристик лидера, включая биологические и биографические, а также интеллект и результаты «Большой пятёрки» составляет 22% от разницы в эффективности лидера. Большая часть этого различия была авторами отнесена к экстраверсии, положительно связанной с генетической предра-

¹ В рамках зарубежных исследований в отношении первых лиц государственной власти, политиков, руководителей бизнеса и предприятий чаще всего используется термин «лидер», чего мы также будем придерживаться в настоящем обзоре.

² Метаанализ (англ. meta-analysis) – термин, введенный американским статистиком Дж. Глассом, означающий объединение результатов нескольких исследований методами статистики для проверки одной или нескольких взаимосвязанных научных гипотез.

сполоченностью к ней в семье, и добросовестности, что подчёркивает важность (перевес) этих личностных факторов перед другими.

Langley, Smallman, Tsoukas, Van de Ven (2013) и Day (2011) подчёркивают, что исследователи лидерства чаще всего фокусируются на изолированных эффектах лидеров или на том или ином уровне анализа и коротких промежутках времени, игнорируя то, что кумулированные эффекты, эмоции, мысли в период лидерства могут фундаментально изменить лидера (его личностные качества, его стиль и поведение) и в целом повлиять на его дальнейшую биографию. Это согласуется с нашим подходом, который мы реализуем в оценке руководителей госслужбы.

Весьма существенную информацию о личности и ее возможностях, по мнению Kovary (2019), даёт патография – историческая биография с медицинской, психологической и психиатрической точек зрения, анализирующая наследственность, историю жизни, особенности развития личности и ее индивидуально-психологических качеств и психическую и физическую патологию отдельного индивида в социокультурном контексте его времени, с тем чтобы оценить влияние этих факторов на принятие решений, деятельность и достижения. Автор сравнивает возможности патографии с некоторыми качественными методами, такими как кейс-стади и текстовый анализ, позволяющими получить важные знания о личности. В России патографию чаще обозначают как возможность анализа жизни и деятельности личности на основе ее «нормальных» характеристик и психических отклонений.

Интересной с позиций задач данного анализа представляется статья Overbo (2015), посвящённая анализу влияния типа личности на стиль лидерства с позиций гендерных стереотипов. Автор приводит данные проявления «властного» поведения в женском и мужском типах управления как выражение неиспользованного лидерского потенциала. С позиций автора, характеристики, связанные с властностью, не являются признаками хорошего лидерства.

Тем не менее, как отмечает Overbo (2015), люди соответствуют определённым стереотипам, которые не обязательно согласуются с тем, кто они есть на самом деле, они могут развить привычки и поведение, которые работают против их способности убеждать, вдохновлять или иным образом эффективно руководить. Выводы Overbo (2015) базируются на теории, лежащей в основе личностного теста типа Майерс-Бриггс (МВТИ), о том, что каждый человек имеет собственный естественный стиль лидерства, который коррелирует с его типом личности, определяемым преобладанием: интроверсии или экстраверсии, ощущений или интуиции, мышления или чувств и суждений или восприятия. Данные исследователя говорят, что большинство людей, занимающих руководящие должности, проявляют предпочтения в отношении мышления и суждений (в отличие от чувств и восприятий). При этом характеристики, связанные с мышлением, включают аналитический способ (решать проблемы логикой), который можно охарактеризовать как разумный, справедливый, но жёсткий.

Точно так же типы суждений описываются автором как организованные, систематические и решительные. По мнению Overbo (2015), когда мыслящим / рассуждающим типам позволено развиваться в рамках их собственных естественных предпочтений, они подготовлены к проявлению своих характеристик наилучшим образом. Это можно сравнить с леворукостью против праворукости: если заставить левшу писать только правой рукой, он никогда не достигнет своего потенциала, когда дело дойдёт до чистописания. Точно так же, когда люди вырастают, ожидая, что они будут соответствовать определённому набору моделей поведения, они никогда не смогут полностью развить своё «лучшее Я», демонстрируя ряд недоста-

точно развитых и контрэффективных моделей поведения, которые будут скорее отчуждать, чем вдохновлять, убеждать или создавать положительный результат.

Автор приводит в пример исследователя Kerwin (2013), который через анализ «True Type Tales» (рассказы истинного типа)³, показывает, что женщины с предпочтением по МВТІ к мышлению (по сравнению с чувствами), скорее всего, агрессивны, и это, по его мнению, во многих случаях происходит из-за культурного предубеждения к восприятию женщин с точки зрения противоположных, «чувствующих» характеристик предпочтения. Здесь, по мнению Overbo (2015), срабатывает то, что, когда люди действуют вне ожиданий, возлагаемых на них семьёй или окружением, это часто встречает неодобрение. Конечно, может быть, что они выражают свои личные предпочтения менее рациональным способом, потому что не знают других или не осведомлены о своих возможностях. Overbo считает (2015), что это указывает на серьёзную проблему для женщин в управленческой деятельности: женщины-руководители могут столкнуться с большей негативной реакцией на поведение, типичное для их типа, чем мужчины, занимающие ту же позицию, независимо от того, является ли это поведение признаком хорошего лидерства или нет. При этом женщины, занимающие руководящие должности, столкнувшись с такими предубеждениями, за счёт самоосознания, самоанализа и изучения личного профиля смогут продуктивно преодолеть этот барьер, что позволит им проявлять больше уверенности, компетентности и дальновидности, а также с большей готовностью вызывать уважение и доверие у тех, с кем они работают. Важную роль для такого самоанализа могут сыграть, по мнению автора, психометрические оценки индивидуальных характеристик личности и путей ее развития.

Как пример автор приводит выявление аналитиками Fortune 50-ти женщин-лидеров 2014 года, где, чтобы описать таких претендентов, как Ангела Меркель и Анджелина Джоли, наряду с их биографиями использовались такие критерии, как «умение убеждать», «глобальное влияние на мнения и поведение других», «способность изменить общественное мнение», «умение видеть за пределами существующих ограничений» и «способность к объединению низовых и элит». С позиций наших исследований, это «стратегическое видение», «масштабность мышления», «коммуникативные компетенции» (Sinyagin, 2018).

В определении взаимосвязи психобиографических особенностей с индивидуально-психологическими и личностными характеристиками весьма важное значение имеет анализ особенностей личностей выдающихся лидеров прошлого, которые, даже покинув этот мир, представляют интерес для человечества (бывшие президенты, лидеры стран). Здесь психометрическая оценка становится историметрической: анализ биографических и психометрических показателей проводится по историческим материалам (речи, переписка, архивные записи, факты биографии).

В исследовании Mutuku (2018) автор представляет всестороннюю психобиографию Хиллари Клинтон, одной из самых влиятельных женщин Америки, преуспевшей в политике и юридической карьере. Интерес к такому анализу личности Хиллари Клинтон основывался на значительном интересе к ее жизни и биографии со стороны других людей, доказательством чего является беспрецедентное внимание к ней и ее деятельности СМИ и ее попытке стать первой женщиной-президен-

³ Метод «True Type Tales» (Kerwin, 2013) представляет собой анализ рассказов, написанных обычным простым языком (языком типа личности), о том, как улучшить взаимодействия человека дома и на работе. Основываясь на более чем 20-летнем опыте, автор, изучающий типы личности, использует реальные истории, чтобы показать свойственный ему типа личности и то, как он влияет личные, рабочие и семейные отношения; научиться «изменять свой стиль типа».

том в США в президентской кампании 2016 года, которая привела ее к высшему политическому статусу как на местном, так и на международном уровне. Анализ личности Хиллари Клинтон в рамках пятифакторной модели, входящей в теорию Майерс-Бриггс, проводился с точки зрения порядка рождения и взаимодействия с родственниками в детстве (у неё полная семья, один старший и два младших брата), мест ее проживания, характеристик образовательных учреждений, где она училась, времени создания собственной семьи и ее особенностей, изучения профессиональной и политической карьеры. Особо подробно анализируются личностные качества Хиллари Клинтон: добросовестность, внешняя привлекательность, экстраверсия и уровень невротизма.

Исследования личности с позиций гендерного подхода для Российской Федерации весьма актуально потому, что по данным, приведённым «Российской газетой», Россия находится в мировых лидерах по числу женщин-руководителей: до 40% высших управленческих позиций в нашей стране занимают женщины.

О взаимосвязи психобиографических особенностей (в данном случае порядок рождения) с индивидуально-психологическими и личностными характеристиками руководителей системы государственного управления говорится в статье Sternbergh (2018). Автор приводит статистику о том, что 36% президентов США были первенцами, подтверждая общее признание, что первенцы амбициозны и ответственны. При этом, автор указывает, что на самом деле 52% президентов США были средними детьми и что статистическая распространённость первенцев-президентов исторически завышена, так как многие из них имели старших сестёр, которых не учитывали, считая, что президент является первенцем, если он первый мальчик. В статье приводится пример, что нынешний президент США Дональд Трамп является средним ребёнком: он четвёртый из пяти детей и второй сын. Среди важных качеств у Д. Трампа выражены «настойчивость», «агрессивность», «жажда внимания», что не типично для средних детей. Также он недостаточно «дипломатичен», хотя средних детей практически всегда характеризует «склонность к переговорам». Психологи это объясняют тем, что Д. Трамп так называемый «функциональный первенец»: специфика его семьи и особенности характера сформировали его как первенца. По мнению учёных, таким же был и президент Р. Никсон: у обоих были старшие братья, которые преждевременно умерли – у Р. Никсон от туберкулезного менингита, у Трампа от алкоголизма. В таких случаях, по данным ряда психологов, второй по рождению сын принимает стратегию первого, чтобы добиться родительского одобрения. В защиту своей позиции автор приводит пример ещё одного исследования, опубликованного в журнале «Law & Society Review» в 2015 году, которое утверждает, что среди 55 судей, служивших с 1900 по 2010 год, старшие и единственные дети проявляли выраженную тенденцию к консервативной идеологии, в то время как средние и младшие дети выступали за либеральные решения.

Приведённое выше и другие исследования о влиянии порядка рождения на индивидуально-психологические характеристики личности сегодня достаточно популярны и являются самостоятельным и таким же перспективным направлением рассмотрения выделенной проблемы, как изучение роли семьи в раннем детстве в развитии личности.

Так, в статье Orth (2018) приводятся убедительные данные такого влияния на формирование чувства собственного достоинства через исследование самооценки в лонгитюдном эксперименте на американской выборке из 8 711 участников от рождения ребёнка до его 27 лет. Обследуемые сообщали о своей самооценке раз в два года с 8 до 27 лет. В течение первых шести лет жизни участников их матери два раза в год предоставляли информацию об окружающей их домашней обстановке.

новке (качество воспитания, интеллектуальные и физические характеристики всей семьи, качество родительских отношений, наличие отца, материнская депрессия, уровень благосостояния в семье и т.п.). Анализ проводился с учётом возраста испытуемого, пола и этнической принадлежности. Результаты показали, что семейная среда в раннем детстве значительно влияла на самооценку, хотя с возрастом это влияние становилось меньше и с окончанием юности практически прекращалось. Результаты исследования свидетельствуют о том, что воздействие домашней среды, присутствие отца и благосостояние семьи являются наиболее значимыми, что позволило исследователям сделать вывод о том, что домашняя среда является ключевым фактором раннего детства, который влияет на долгосрочное развитие чувства собственного достоинства, отражающегося в том числе и в самооценке.

В последние годы за рубежом популярны исследования того, как биологические, генетические, психологические и социальные процессы воздействуют на взаимосвязи между чертами личности и жизненными событиями. Под жизненными событиями (англ. – *life events*) здесь понимаются дискретные переходы во времени, обозначающие начало или конец определённого состояния, как категориальную переменную, указывающую на возникновение качественного изменения жизненных обстоятельств. По мнению авторов, изменения жизненного статуса личности обычно связаны со сдвигами в демографическом и социально-экономическом статусе: вступление в брак, рождение ребёнка, смена работы, инвалидность, выход на пенсию и т.п., то есть некие перемены или переходные периоды в человеческой жизни, которые влияют на саму жизнь и меняют личностные характеристики человека. Эти события могут носить как позитивный, так и негативный характер, но в любом случае человек вынужден преодолевать какие-то препятствия, трудности, приспосабливаться к ситуации, изменяться, и это не может не влиять на его личность. В этом направлении интересно исследование периода первых романтических отношений, которое позволило зафиксировать, что такие отношения способствуют повышению эмоциональной стабильности (Lehnart, Neyer, & Eccles, 2010). Интересно, что аналогичного эффекта в предбрачный период обнаружено не было (Neyer & Asendorpf, 2001).

Также было установлено, что события, оцениваемые как положительные (брак, материнство, отцовство, получение хорошо оплачиваемой работы), обычно приводят к освоению новых социальных ролей и отношений. Напротив, события, связанные с потерями (вдовство или развод), влекут за собой потерю прежней социальной роли или отношений. Последние классифицируются как «стрессовые жизненные события», которые связаны с повышением риска депрессии и снижением удовлетворённости жизнью. При этом исследователи отмечают, что последствия для изменения черт личности при жизненных ситуациях, связанных с потерями, оценить труднее, и так же сложно определить, каких конкретно характеристик в большей степени касаются такие изменения (Bleidorn et al., 2016). Также авторы установили, что при рождении детей обнаруживается сочетание положительного и отрицательного эффекта, но иногда фиксируются только отрицательные изменения, например, снижение самооценки.

Результаты исследования Lüdtkе Roberts, Trautwein и Nagy (2011) показывают, что низкие уровни эмоциональной стабильности и экстраверсии предсказывают частоту негативных жизненных событий у молодых людей. В свою очередь, переживание этих жизненных событий ещё больше снижает эмоциональную устойчивость и экстраверсию.

Вывод исследователей, что стрессовые жизненные события, возможно, коррелируют с временными нарушениями созревания личности, был подтверждён в других исследованиях (Denissen, van Aken, Penke, & Wood, 2013; Hutteman et al., 2014).

А в исследовании Jayawickreme и Blackie (2014) появились данные о том, что со временем события, связанные с потерями, могут быть связаны с ростом нежелательных для общества черт личности.

Следует отметить, что сегодня фокус психологического анализа психобиографических данных смещается от единичных случаев к сравнительным исследованиям, что позволяет делать уже достаточно обширная база данных о личностях, характеризующихся теми или иными особенностями, статистический анализ которых даёт возможность получить важную информацию в нужном аспекте.

Одно из последних лонгитюдных исследований того, как различные жизненные события приводят к изменениям личностных качеств, освещается в статье Denissen, Luhmann, Chung и Bleidorn (2019). В исследовании, которое проводилось с 2008 по 2017 гг., приняли участие 13 040 жителей Нидерландов. Средний возраст участников составил 44,5 года, 46% респондентов были мужчинами. Участники ежемесячно заполняли опросные листы о своём демографическом состоянии. В качестве основного инструментария также использовались 50-вопросная версия «Большой пятёрки» – IPIP «Big-Five Factor Markers (50)» и шкалы: экстравертность, согласие/доброжелательность, сознательность/добросовестность, эмоциональная стабильность/нейротизм и открытость опыту. При этом отмечалось, что существует и множество других черт личности, которые можно так изучать. Изученные изменения качеств в связи со сменой жизненных обстоятельств были сопоставлены исследователями с удовлетворённостью жизнью респондентов, определяемую авторами как «глобальная оценка качества жизни человека по выбранным им критериям». Анализировались диады жизненных событий: «получение работы (занятость, волонтерство)» и «потеря работы (безработица, инвалидность)», «приобретение любви (брак, рождение ребёнка)» и «потеря любви (развод, вдовство)», их влияние на изменение личностных качеств. Например, «Разговоры с большим количеством разных людей на вечеринках» оценивалось как «экстраверсия», «Умение сочувствовать чувствам других» как «доброжелательность», «Присутствие живого воображения» как «открытость к новому». Средние значения внутренней согласованности (альфа Кронбаха) по 8 спектрам были удовлетворительными и варьировались от 0.76 (открытость) до 0.88 (эмоциональная стабильность). Ни одна из волновых характеристик не была ниже 0.74.

Авторы обосновывают, что определённые типы жизненных событий влияют на процесс взросления личности, успешность чего возрастает в результате принятия зрелых социальных ролей, таких как родительство или получение хорошо оплачиваемой работы, отмечая при этом, что люди с разными качествами личности отличаются реакцией на жизненные события. При этом авторами отмечается, что родительство связано не только с позитивными ожиданиями, но и с новыми трудностями, образование которых связано со снижением социально значимых черт, например, самооценки, что особо выражено у молодых матерей. В статье описываются связи между жизненными событиями и развитием личности как с точки зрения количества приведённых оценок личности (до шести), так и временного разброса этих оценок (каждые 1-2 года). Возникновение жизненных событий отслеживается с помощью ежемесячных оценок. В ходе анализа значительного массива данных было отмечено, что, например, по мере приближения к моменту рождения ребёнка участники постепенно повышали уровень эмоциональной стабильности и удовлетворённости жизнью. Влияние на изменение личности было

заметным, но не очень большим по величине (0.31). После же появления ребёнка обнаружено резкое снижение сознательности и линейное снижение эмоциональной устойчивости.

Также было установлено, что участники, которые когда-либо состояли в браке, были выше по сознательности, эмоциональной стабильности и удовлетворённости жизнью и несколько ниже по открытости. Брак не оказал никакого влияния на изменение черт личности «Большой пятёрки», но люди, ожидавшие вступления в брак, постепенно увеличивали удовлетворённость жизнью. Оказалось также, что люди, сообщившие об инвалидности, были ниже по экстраверсии, добросовестности, эмоциональной стабильности и удовлетворённости жизнью, причём последний эффект был достаточно большим (0.90). Однако в целом данные показали, что инвалидность влияет на удовлетворённость людей жизнью в преддверии этого события, но не влияет ни на одну из черт «Большой пятёрки». Также для респондентов, сообщивших о разводе в период эксперимента, характерны более низкие уровни эмоциональной стабильности и удовлетворённости жизнью по сравнению с теми, кто разводился до начала периода исследования. Это же отмечается и у людей, потерявших супруга (вдовство).

В целом, в исследовании была обнаружена обоснованность положений FFT⁴, относящихся к связям между личностью и жизненными событиями.

Среди последних работ, соответствующих изучаемой тематике, интерес представляет использование машинного обучения в изучении взаимосвязи опыта работы соискателя с предикторами производительности деятельности и текучести кадров. В статье описываются применение методов машинного обучения к процедуре обработки данных (заявления о приёме на работу, описания предыдущих рабочих мест, причин смены места работы и т.п.) для разработки интерпретируемых показателей релевантности опыта работы, истории ухода с предыдущей работы и приближения к более высокому рабочему статусу. На выборке из 16071 кандидата на преподавательские должности в государственных школах разработанная авторами модель оценки прогнозирует предстоящие результаты работы, включая оценки учащихся, экспертные наблюдения за успеваемостью, экономическую эффективность. Было обнаружено, что значительный опыт работы и желание получения более высокого рабочего статуса связаны с положительными результатами предстоящей работы, тогда как уход от прежней работы, которая не нравилась, связана с отрицательными результатами. В дополнение к предыдущим выводам также обнаружено, что небольшой стаж работы в прошлом может быть связан с более низкой производительностью труда. Возможно, потому что люди, которые часто меняют работу, не тратят время или силы на развитие профессиональных навыков. При этом авторы считают, что кандидатов на должности следует проверять на честность и непредвзятость, поскольку большинство их осведомлены, как «подделать хорошее резюме», а многие считают предлагаемые вопросы неактуальными и дают несоответствующие действительности ответы – чаще всего кандидаты представляют ложные данными об образовании, трудовом стаже. Предлагаемый авторами подход это учитывает, что делает его более достоверным.

⁴ FFT (fast Fourier transform) – представляет собой алгоритм, который вычисляет дискретное преобразование Фурье и является конечной последовательностью выполнения вычислений с заданной задачей.

Заключение

Проведённый анализ зарубежной литературы позволил выделить несколько групп публикаций, касающихся ее актуальности и значимых результатов:

- публикации обзорного, оповещающего и резюмирующего плана, указывающие на важность в жизни человека особенностей биографии (психобиографические характеристики), индивидуально-психологических характеристик и различных личностных проявлений;
- научные публикации, не связанные напрямую с изучаемой темой, но дающие идеи для ее развития;
- научные публикации, непосредственно связанные с изучаемой тематикой.

Практически все проанализированные зарубежные исследования личности подчёркивают необходимость целостного взгляда на проблему, важность изучения как индивидуальных особенностей, так и других факторов, в том числе биографических, формирующих личность.

Кроме того, обзор зарубежных исследований убедительно показал, что сегодня фокус изучения психобиографических данных смещается от единичных выводов к сравнительным исследованиям, что даёт возможность получить более обширную информацию в нужном аспекте.

В целом проанализированные исследования, наряду с теми, что не вошли в статью, показывают, что генетические и психобиографические факторы являются предикторами жизненного успеха личности и влияют на развитие и формирование ее индивидуально-психологических и личностных характеристик.

Представленный обзор зарубежных исследований взаимосвязи психобиографических особенностей с индивидуально-психологическими и личностными характеристиками руководителей системы государственного управления указывает на актуальность проблемы, интерес к ее исследованию со стороны как учёных, так и практиков и позволяет выделить наиболее перспективные подходы и идеи в ее разрешении, в первую очередь связанные с метаанализом и искусственным интеллектом.

Комментарий о конфликте интересов

Работа выполняется в рамках Госзадания РАНХиГС, предполагающего открытую публикацию результатов. Работа выполнена автором самостоятельно по статьям и публикациям, расположенным в открытом доступе, все ссылки оформлены. Конфликт интересов отсутствует.

Список литературы

- Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. – М.: Наука, 1977. – 380 с.
- Деркач А.А. Акмеологические основы развития профессионала. – М.: Воронеж, 2004. – 752с.
- Дильтей В. Собрание сочинений: В 6 т. Под ред. А.В. Михайлова и Н.С. Плотникова. Т. 3. Построение исторического мира в науках о духе / Пер. с нем. под ред. В. А. Куренного. – М.: Три квадрата, 2004. – 413 с.
- Конюхов Н.И., Шакум М.Л. Акмеология и тестология. – М.: Российский салон, 1996. – 378 с.
- Лейбин В. Патография //Словарь-справочник по психоанализу. 2-е издание. – М.: АСТ, 2010.
- Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
- Маничев С.А., Старикова М.А. Биографические предикторы объективной и субъективной успешности //Когнитивная психология: методология и практика. – 2015. – С. 121-131.
- Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2010. – 713 с.
- Antonakis J, Day D.V., Schyns B. Leadership and individual differences: At the cusp of a renaissance. *The Leadership Quarterly*. – 2012. – С. 643–650.

- Avolio B. J. Promoting more integrative strategies for leadership theory-building // *American psychologist*. – 2007. – Т. 62. – №. 1. – С. 25-33.
- Bleidorn W., Buyukcan-Tetik A., Schwaba T., van Scheppingen M. A., Denissen J. J., Finkenauer C. Stability and change in self-esteem during the transition to parenthood // *Social Psychological and Personality Science*. – 2016. – Т. 7. – №. 6. – С. 560-569. <http://dx.doi.org/10.1177/1948550616646428>
- Cardona F. Recruitment in civil service systems of EU members and in some candidate states // Seminar on “Civil Service Recruitment Procedures” Vilnius. – 2006. – С. 21-22.
- Day D. V. Leadership development // *The Sage handbook of leadership*. – 2011. – С. 37-50.
- Denissen J. J. A. et al. Transactions between life events and personality traits across the adult lifespan // *Journal of Personality and Social Psychology*. – 2019. – Т. 116. – №. 4. – С. 612-633. <http://dx.doi.org/10.1037/pspp0000196>
- Denissen J. J. A., van Aken M.A., Penke L., Wood D. Self-regulation underlies temperament and personality: An integrative developmental framework // *Child Development Perspectives*. – 2013. – Т. 7. – №. 4. – С. 255-260. <http://dx.doi.org/10.1111/cdep.12050>
- Derue D. S., Hahrgang J. D., Wellman N., Humphrey S. E. Trait and behavioral theories of leadership: An integration and meta-analytic test of their relative validity // *Personnel psychology*. – 2011. – Т. 64. – №. 1. – С. 7-52.
- Hernandez M., Eberly M. B., Avolio B. J., Johnson M. D. The loci and mechanisms of leadership: Exploring a more comprehensive view of leadership theory // *The Leadership Quarterly*. – 2011. – Т. 22. – №. 6. – С. 1165-1185.
- Hutteman R., Bleidorn W., Keresteš G., Brkovic I., Butkovi'c A., Denissen J. J. A. Reciprocal associations between parenting challenges and parents' personality development in young and middle adulthood // *European Journal of Personality*. – 2014. – Т. 28. – №. 2. – С. 168-179. <http://dx.doi.org/10.1002/per.1932>
- Jayawickreme E., Blackie L. E. R. Post-traumatic growth as positive personality change: Evidence, controversies and future directions // *European Journal of Personality*. – 2014. – Т. 28. – №. 4. – С. 312-331. <http://dx.doi.org/10.1002/per.1963>
- Kerwin P. L. True Type Tales: Real Stories About the Power of Personality Type in Everyday Life. – Kerwin & Associates, 2013. – 290 c.
- Kovary Z. Psychobiography, self-knowledge and “Psychology as a Rigorous Science”: Explorations in epistemology, clinical practice and university education // *New trends in psychobiography*. – Springer, Cham, 2019. – С. 99-113. DOI: 10.1007/978-3-030-16953-4_6
- Langley A. N. N., Smallman C., Tsoukas H., Van de Ven A.H. Process studies of change in organization and management: Unveiling temporality, activity, and flow // *Academy of management journal*. – 2013. – Т. 56. – №. 1. – С. 1-13.
- Lehnart J., Neyer F. J., Eccles J. Long-term effects of social investment: The case of partnering in young adulthood // *Journal of personality*. – 2010. – Т. 78. – №. 2. – С. 639-670. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6494.2010.00629.x>
- Lüdtke O., Roberts B.W., Trautwein U., Nagy G. A random walk down university avenue: life paths, life events, and personality trait change at the transition to university life // *Journal of personality and social psychology*. – 2011. – Т. 101. – №. 3. – С. 620-637. <http://dx.doi.org/10.1037/a0023743>
- Luhmann M., Hofmann W., Eid M., Lucas R.E. Subjective well-being and adaptation to life events: a meta-analysis // *Journal of personality and social psychology*. – 2012. – Т. 102. – №. 3. – С. 592-615. <https://doi.org/10.1037/a0025948>
- Mullen R. F. Abstractions of intent: How a psychobiography grapples with the fluidity of truth // *New trends in psychobiography*. – Springer, Cham, 2019. – С. 79-95.
- Mutuku C. A psychobiography of Hillary Clinton. – GRIN Verlag, 2018. – 8 c.
- Neyer F. J., Asendorpf J. B. Personality-relationship transaction in young adulthood // *Journal of personality and social psychology*. – 2001. – Т. 81. – №. 6. – С. 1190-1204. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.81.6.1190>
- Orth U. The family environment in early childhood has a long-term effect on self-esteem: A longitudinal study from birth to age 27 years // *Journal of personality and social psychology*. – 2018. – Т. 114. – №. 4. – С. 637-655. <http://dx.doi.org/10.1037/pspp0000143>

- Overbo J. How Personality Type Influences Leadership Style. Understanding your personality type can help you identify how to potential biases to your leadership style. <https://www.fastcompany.com/3045121/how-personality-type-influences-leadership-style>
- Runyan W. M. K. Adventures in psychobiography and the study of lives: A personal journey //New trends in psychobiography. – 2019. – C. 35-53.
- Sajjadiani S., Sojourner A. J., Kammeyer-Mueller J. D., Mykerezi E. Using machine learning to translate applicant work history into predictors of performance and turnover //Journal of Applied Psychology. – 2019. – T. 104. – №. 10. – C. 1207-1225. <http://dx.doi.org/10.1037/apl0000405>
- Simonton D. K. The personal characteristics of political leaders: Quantitative multiple-case assessments //Conceptions of Leadership. – Palgrave Macmillan, New York, 2014. – C. 53-69. <https://doi.org/10.1057/9781137472038>
- Sinyagin Y.V. The components of managerial alacrity of government executives //European Research Studies Journal. – 2018. – T. 21. – № 1. – C. 295-308.
- Soto C. J., John O. P. The next Big Five Inventory (BFI-2): Developing and assessing a hierarchical model with 15 facets to enhance bandwidth, fidelity, and predictive power //Journal of personality and social psychology. – 2017. – T. 113. – №. 1. – C. 117-143.
- Sternbergh A. The extinction of the middle child. They're becoming an American rarity, just when America could use them the most. <https://www.thecut.com/2018/07/the-middle-child-is-going-extinct.html>

References

- Ananyev, B. G. (1977). *On the problems of modern human knowledge*. Moscow: Nauka.
- Antonakis, J., Day, D., & Schyns, B. (2012). Leadership and individual differences: At the cusp of a renaissance. *Leadership Quarterly*, 23(4), 643-650. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2012.05.002>
- Avolio, B. J. (2007). Promoting more integrative strategies for leadership theory-building. *American psychologist*, 62(1), 25-33.
- Bleidorn, W., Buyukcan-Tetik, A., Schwaba, T., Van Scheppingen, M. A., Denissen, J. J., & Finkenauer, C. (2016). Stability and change in self-esteem during the transition to parenthood. *Social Psychological and Personality Science*, 7(6), 560-569. <http://dx.doi.org/10.1177/1948550616646428>
- Cardona, F. (2006, March). Recruitment in civil service systems of EU members and in some candidate states. In *Seminar on "Civil Service Recruitment Procedures" Vilnius* (pp. 21-22).
- Day, D. V. (2011). Leadership development. *The Sage handbook of leadership*, 37-50.
- Denissen, J. J., Luhmann, M., Chung, J. M., & Bleidorn, W. (2019). Transactions between life events and personality traits across the adult lifespan. *Journal of Personality and Social Psychology*, 116(4), 612-633. <http://dx.doi.org/10.1037/pspp0000196>
- Denissen, J. J., van Aken, M. A., Penke, L., & Wood, D. (2013). Self-regulation underlies temperament and personality: An integrative developmental framework. *Child Development Perspectives*, 7(4), 255-260. <http://dx.doi.org/10.1111/cdep.12050>
- Derkach, A. A. (2004). *Acmeological bases of professional development*. Moscow: Voronezh.
- Derue, D. S., Nahrgang, J. D., Wellman, N. E. D., & Humphrey, S. E. (2011). Trait and behavioral theories of leadership: An integration and meta-analytic test of their relative validity. *Personnel psychology*, 64(1), 7-52.
- Diltey, V. (2004). *Collected works: In 6 vols*. Ed. by A. B. Mikhailov and N. S. Plotnikov, vol. 3. The construction of the historical world in the Sciences of the Spirit. Edited by V. A. Kurenny. M.: Tri kvadrata.
- Hernandez, M., Eberly, M. B., Avolio, B. J., & Johnson, M. D. (2011). The loci and mechanisms of leadership: Exploring a more comprehensive view of leadership theory. *The Leadership Quarterly*, 22(6), 1165-1185.
- Hutteman, R., Bleidorn, W., Keresteš, G., Brković, I., Butković, A., & Denissen, J. J. (2014). Reciprocal associations between parenting challenges and parents' personality development in young and middle adulthood. *European Journal of Personality*, 28(2), 168-179. <http://dx.doi.org/10.1002/per.1932>

- Jayawickreme, E., & Blackie, L. E. (2014). Post-traumatic growth as positive personality change: Evidence, controversies and future directions. *European Journal of Personality*, 28(4), 312-331. <http://dx.doi.org/10.1002/per.1963>
- Kerwin, P. L. (2013). *True type tales: Real stories about the power of personality type in everyday life*. Kerwin & Associates.
- Konyukhov, N. I., & Shakkum, M. L. (1996). *Acmeology and Testology*. Moscow: Rossiyskiy salon.
- Kovary, Z. (2019). Psychobiography, self-knowledge and “Psychology as a Rigorous Science”: Explorations in epistemology, clinical practice and university education. In *New trends in psychobiography* (pp. 99-113). Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-16953-4_6
- Langley, A. N. N., Smallman, C., Tsoukas, H., & Van de Ven, A. H. (2013). Process studies of change in organization and management: Unveiling temporality, activity, and flow. *Academy of management journal*, 56(1), 1-13.
- Lehnart, J., Neyer, F. J., & Eccles, J. (2010). Long-term effects of social investment: The case of partnering in young adulthood. *Journal of personality*, 78(2), 639-670. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6494.2010.00629.x>
- Leibin, V. (2010). *Dictionary of psychoanalysis* (2nd ed.). Moscow: AST.
- Leontiev, A. H. (1975). *Activity. Consciousness. Personality*. Moscow: Politizdat.
- Lüdtke, O., Roberts, B. W., Trautwein, U., & Nagy, G. (2011). A random walk down university avenue: life paths, life events, and personality trait change at the transition to university life. *Journal of personality and social psychology*, 101(3), 620-637. <http://dx.doi.org/10.1037/a0023743>
- Luhmann, M., Hofmann, W., Eid, M., & Lucas, R. E. (2012). Subjective well-being and adaptation to life events: a meta-analysis. *Journal of personality and social psychology*, 102(3), 592-615. <https://doi.org/10.1037/a0025948>
- Manichev, S. A., & Starikova M. A. (2015). Biographical predictors of objective and subjective success. In *Cognitive psychology: Methodology and practice* (pp. 121-131). SPb.: VVM.
- Mullen, R. F. (2019). Abstractions of intent: How a psychobiography grapples with the fluidity of truth. In *New trends in psychobiography* (pp. 79-95). Springer, Cham.
- Mutuku C. (2018). *A psychobiography of Hillary Clinton*. GRIN Verlag.
- Neyer, F. J., & Asendorpf, J. B. (2001). Personality-relationship transaction in young adulthood. *Journal of personality and social psychology*, 81(6), 1190-1204. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.81.6.1190>
- Orth, U. (2018). The family environment in early childhood has a long-term effect on self-esteem: A longitudinal study from birth to age 27 years. *Journal of personality and social psychology*, 114(4), 637-655. <http://dx.doi.org/10.1037/pspp0000143>
- Overbo, J. (2015). *How personality type influences leadership style. Understanding your personality type can help you identify how to potential biases to your leadership style*. Retrieved from <https://www.fastcompany.com/3045121/how-personality-type-influences-leadership-style>
- Rubinstein, S. L. (2010). *Fundamentals of general psychology*. St. Petersburg: Piter.
- Runyan, W. M. (2019). Adventures in psychobiography and the study of lives: A personal journey. *New trends in psychobiography*, 35-53.
- Sajjadiani, S., Sojourner, A. J., Kammeyer-Mueller, J. D., & Mykerezi, E. (2019). Using machine learning to translate applicant work history into predictors of performance and turnover. *Journal of Applied Psychology*, 104(10), 1207-1225. <http://dx.doi.org/10.1037/apl0000405>
- Simonton, D. K. (2014). The personal characteristics of political leaders: Quantitative multiple-case assessments. In *Conceptions of Leadership* (pp. 53-69). Palgrave Macmillan, New York. <https://doi.org/10.1057/9781137472038>
- Sinyagin, Y. V. (2018). The components of managerial alacrity of government executives. *European Research Studies Journal*, 21(1), 295-308.
- Sternbergh, A. (2018). *The extinction of the middle child. They're becoming an American rarity, just when America could use them the most*. Retrieved from <https://www.thecut.com/2018/07/the-middle-child-is-going-extinct.html>

УДК 37.046.16

Образовательные стандарты и запросы современности: противоречия или возможности

Ольга Б. Ярош¹, Игорь Ф. Зиновьев²

¹ Крымский Федеральный университет им. В.И. Вернадского, г. Симферополь, Россия

E-mail: iarosh.olga@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1288-4582>

² Крымский Федеральный университет им. В.И. Вернадского, г. Симферополь, Россия

E-mail: izinovjev@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1941-3994>

DOI: 10.26907/esd16.1.10

Аннотация

Целью данной работы является эмпирическое исследование профессиональных компетенций. В соответствии с указанной целью в работе поставлены две основные задачи: оценить запросы рынка труда, предъявляемые к специалистам в сфере торговли и маркетинга; выявить, какие профессиональные компетенции формирует стандарт подготовки ФГОС ВО 3+ и отвечает ли он современным требованиям, предъявляемым работодателями. Исследуются две проблемы: могут ли компетенции, заложенные в образовательный стандарт, сформировать необходимые навыки, которые предъявляются к данной профессии на современном рынке труда; формируют ли профессиональные компетенции необходимые личностные качества, которые будут востребованы работодателями. Анализ показывает, что образовательный стандарт ФГОС ВО 3+ довольно слабо адаптирован к современным требованиям рынка труда, а профессиональные компетенции, заложенные в нем, формируют, как правило, специалиста, готового заниматься собственной предпринимательской деятельностью, в то время как подготовка подобных кадров осуществляется за счет государственного бюджета, а значит, подразумевает необходимость работы в крупных организациях и обладание более широким набором навыков, включающих способности к экспертной и аналитической работе, системному мышлению и т.д. Увеличение числа инноваций в высокотехнологичные отрасли по мере продвижения России к цифровой экономике будет увеличивать спрос на маркетологов, владеющих дизайном, проектированием, визуализацией и навыками работы с BigData. Именно эти навыки и должны быть интегрированы в новый ФГОС ВО 3++ для подготовки специалиста, соответствующего требованиям XXI века.

Ключевые слова: образовательный стандарт, торговое дело, трудоустройство, интересы студентов, формирование компетенций.

Educational Standards and Modern Requirements: Contradictions or Opportunities

Olga B. Yarosh¹, Igor F. Zinoviev²

¹ V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

E-mail: iarosh.olga@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1288-4582>

² V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

E-mail: izinovjev@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1941-3994>

DOI: 10.26907/esd16.1.10

Abstract

This is an empirical study of professional competencies. The article addresses two main tasks: the demands of the labor market presented to specialists in the field of trade and marketing; and the identification of the professional competencies formed by the standard for the preparation of FSES HE 3+ and whether it meets the modern requirements of employers. Two hypotheses are investigated: (i) can the competencies inherent in the educational standard develop the necessary skills required by this profession in the modern labor market; and (ii) do the professional competencies reflect the necessary personal qualities demanded by employers. The analysis shows that the educational standard of the FSES HE 3+ is rather poorly adapted to the modern requirements of the labor market. As a rule the professional competencies in it develop a specialist who is ready to engage in his own entrepreneurial activity, while the training of such personnel is carried out at the expense of the state budget. This implies the need to work in large organizations and to possess a wider set of skills, including the ability for expert and analytical work, systemic thinking, etc. The increasing innovation in high-tech industries as Russia moves towards a digital economy will increase the demand for labor marketers who have design, engineering, visualization and skills for working with BigData. It is these skills that should be integrated into the new FSES of HE3 ++ to train a specialist to meet the requirements of the 21st century.

Keywords: educational standard, trade, employment, students' interests, the formation of competencies.

Введение

Цифровая экономика предъявляет новые запросы к уровню компетенций работников. В динамично развивающемся мире необходимо думать о том, какой будет рынок труда через несколько лет и может ли современная российская образовательная система подготовить в соответствии с требованиями XXI века специалиста, который будет востребован в будущем.

Прогнозы развития рынка труда, которые были опубликованы в рамках работы Университета Феникса (США), показывают, что современный рынок диктует шесть основных требований: автоматизация рабочих мест и рост числа умных технологий; необходимость постоянного обучения в течение всей жизни и высокая скорость адаптации работника; значительное улучшение его вычислительных способностей и хорошие навыки программирования; повышение медиа грамотности, основанной на использовании средств массовой информации; свободное использование социальных сетей при формировании стоимости произведенных продуктов; способность к глобальному взаимодействию в использовании данных (Big Data).

Наступает эпоха новых мультимедийных технологий (цифровой анимации, дополненной и виртуальной реальности и т.д.), которая постепенно проникает во все сферы жизни – от бизнеса до образования. Подготовка специалистов, способных

быть конкурентоспособными на рынке труда, является одной из наиболее актуальных проблем в России, особенно в контексте изменения стандартов в сфере бизнес-образования.

Целью данной работы является эмпирическое исследование профессиональных компетенций, заложенных в образовательный стандарт ФГОС ВО 3+ по направлению подготовки «Торговое дело».

В связи с указанной целью в работе поставлены две основные задачи: оценить запросы рынка труда, предъявляемые к специалистам в сфере торговли и маркетинга; выявить, какие профессиональные компетенции формирует стандарт подготовки ФГОС ВО 3+ и отвечает ли он современным требованиям, предъявляемым работодателями.

Обзор литературы

Исследования, посвященные оценке навыков и опыта, имеют длительную историю. Начиная с 1960-х годов стали применяться аналитические инструменты при выявлении эффективности профессионального обучения. Тем не менее, включение в исследовательский алгоритм агрегированных показателей, полученных из баз данных о профессиональных требованиях к трудовым навыкам и компетенциям выпускников вузов, является сравнительно новым подходом, который стал применяться только последние несколько лет (Granovetter, 2017).

В 2003 г. было опубликовано исследование (Autor & Murnane, 2003), которое показало, как изменились требования, предъявляемые работодателями с 1960 по 1998 гг. На базе сравнения задач, поставленных перед работниками, было выявлено, что со временем произошел переход от репродуктивного труда к творческому, рутинные задачи стали заменяться нестандартными. Рост творческих когнитивных задач, требующих экспертного мышления, стал часто фигурировать среди основных требований работодателей к специалистам в области маркетинга в XXI веке. Это подтвердили и исследования (Levy & Murnane, 2004), отмечавшие необходимость у работников аналитического мышления и способностей к экспертизе. Работодатели требуют от маркетологов владения социальными навыками и лидерскими качествами (Consoli, Marin, Marzucchi, & Vona, 2016), способность быстро адаптироваться (Dessein & Santos, 2006) и принимать решения. Навыки, востребованные в XXI веке, имеют индивидуализированный характер со специфическими наборами когнитивных, внутриличностных и межличностных компетенций (National Research Council, 2012). Тем не менее, по-прежнему остается дискуссионным вопрос по поводу того, что первично – навыки или знания?

С одной стороны, многие исследования указывают на то, что учебные стандарты должны развивать способности к командной работе, критическое мышление, креативные подходы в решении задач, а с другой – есть мнение, что навыки приобретаются только на основе строго организованной системы знаний (Christodoulou, 2014). Прогнозы развития рынка труда в основном связаны (Fung, Fung, & Wind, 2008) с усилением виртуализации бизнес-процессов из-за активного развития цифровой экономики, а это значит, что в результате будут востребованы такие качества, как работа в виртуальных командах (Gratton, 2010), управление партнерскими сетями на основе современных способов социальных коммуникаций. Поэтому ключевыми знаниями, которые будут необходимы в новом, изменяющемся мире, будут междисциплинарные компетенции и навыки в использовании различных интерфейсов и программных сред.

Требования работодателей к конкурентоспособному специалисту в области торгового дела также претерпели изменения. Это связано как с ожидаемым сниже-

нием спроса на традиционную профессию менеджера по продажам за счет автоматизации систем закупочной деятельности и массового перехода к онлайн торговле, так и с увеличением спроса на навыки в области программирования и системной аналитики в онлайн ритейле. Кроме того, в связи с увеличением числа каналов товародвижения, наблюдается усиление спроса на знания и навыки в сфере транспортно-складской логистики. Большинство рабочих мест, предлагаемых в настоящее время на рынке труда в сфере торговли, требует знаний новых технологий и программ, обеспечивающих управление закупками и продажами. Требования, предъявляемые рынком к руководителям высшего звена, занимающимся продажами, – это интеграция своих технических навыков с деловыми, способность анализировать и работать с Big Data, используя при этом как знания потребительских товаров, так и индивидуализированный маркетинг.

Во многом это связано с началом новой эры 4.0 в развитии самого маркетинга (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2016), эпохи, когда растущая потребность рынка в поддержании сложных механизмов вовлечения клиентов будет характеризоваться увеличением лояльности к брендам, управление клиентами на основе новых моделей обслуживания, сочетающих профилирование целевой аудитории, сегментацию и индивидуализацию.

Материалы и методы

На основе контент-анализа пятнадцати профессиональных компетенций образовательного стандарта 38.03.06 «Торговое дело» выделены пять групп навыков, которые предъявляются к специалистам подобного профиля. Среди них способность к управлению, которая встречается в 20% упоминаний; аналитическая работа (20%), маркетинговая деятельность (13%), товароведческие навыки (13,7%). Компетенции, касающиеся разработки, прогнозирования и реализации, составили в общей сложности еще 33,3% упоминаний. При этом в объявлениях о найме работодателей ищут аналитика, работающего с большими объемами информации, эксперта по работе с социальными сетями, исследователя, психолога, умеющий определять потребности клиента. Среди основных личностных качеств, на которые обращают внимание работодатели при приеме на работу специалистов по торговому делу, отмечаются инициативность, общительность, коммуникабельность, аналитические способности, активность, креативность, работоспособность, системное мышление, личная самоорганизация, готовность рисковать, ориентированность на результат, решительность, ответственность и способность к командной работе.

Таким образом, перед нами встали два исследовательских вопроса:

1. Могут ли компетенции, заложенные в образовательном стандарте, сформировать навыки, которые предъявляются к данной профессии на современном рынке труда?

2. Формируют ли данные компетенции необходимые личностные качества, которые будут востребованы работодателями.

Для решения этих проблем нами были протестированы методом анонимного опроса 55 студентов ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», обучающихся с 1 по 4 курс по направлению подготовки «Торговое дело». Данные были обработаны, рассчитана описательная статистика в специализированной программе SPSS. В расчетах использовались методы корреляционного анализа по Пирсону, графическая и табличная визуализация данных.

Результаты исследования

Изменения в склонностях к аналитической работе представлены на рис. 1 (снизу вверх с первого курса по четвертый).

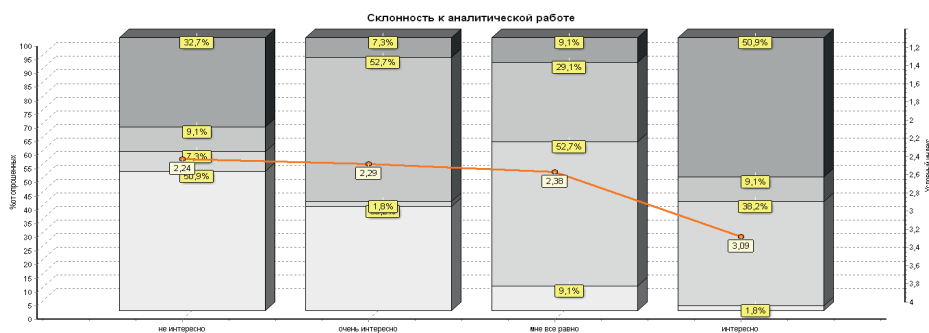


Рис. 1. Интерес обучающихся к аналитической работе
Составлено авторами на основе собственных исследований

Данные, полученные при обработке анкет, показывают, что на 1 курсе больше 50,9% студентов не проявляют никакого интереса к аналитической работе, в то время как к 4 курсу эта доля составляет 32,7%, что позволяет предположить: учебная программа только отчасти развивает этот вид компетенций. Наибольшая склонность к аналитической работе наблюдается у студентов 3 курса, а самая большая доля индифферентных к подобному виду деятельности студентов – на 2 курсе. При этом стандартное отклонение составило (в разрезе параметров): не интересно – 1,37; очень интересно – 1,07; мне все равно – 0,78; интересно – 0,99. Эти результаты показывают, что треть студентов при завершении обучения по программе бакалавриата не готовы к адаптивному мышлению, склонности к продуцированию не проявляют, а это означает, что они не смогут работать с большими данными (Big Data). Поэтому для развития данной компетенции необходимо вводить блок дисциплин по основам программирования, работу с виртуальной и дополненной реальностью. Наш опыт показывает, что этот пробел можно восполнить за счет применения в учебном процессе бизнес-симуляций. Результаты вовлеченности в подобный вид работ мы рассматривали ранее (Yarosh, Zinovjev, & Reutov, 2017). Кроме того, необходимо усиление компонентного состава дисциплин, связанных с аналитикой и статистикой для развития навыков аналитического мышления и принятия самостоятельных решений в маркетинговой деятельности.

Способность к критическому мышлению в контексте развития новых коммуникационных медиа форм, занимающих в настоящее время доминирующее место в бизнесе, связано с компетенциями в области использования социальных сетей и блогов при продвижении продукции к потребителю путем таргетированного привлечения и убеждения целевой аудитории.

Уровень развития интереса студентов к экспертной деятельности в социальных сетях приведен на рис. 2.

Стандартное отклонение в исследуемых параметрах составило: не интересно – 1,15; мне все равно – 0,83; очень интересно – 1,08; интересно – 0,83. Очевидно, что интерес к подобной работе возрастает по мере взросления студентов. Это связано как с технологическим развитием общества, так и с общими тенденциями в развитии социального интеллекта. Для работодателей востребованность социально вовлеченных сотрудников весьма высока, поскольку такие маркетологи будут

способны оценить эмоции групп и потенциальных покупателей, а следовательно, будут иметь навыки построения виртуального сотрудничества. Рабочая среда Интернета требует нового набора компетенций, таких как работа в виртуальных командах, развитие собственных проектов. При этом в стандарте 3+ только одна из 15 профессиональных компетенций посвящена проектной деятельности, что не отвечает требованиям современного мира.

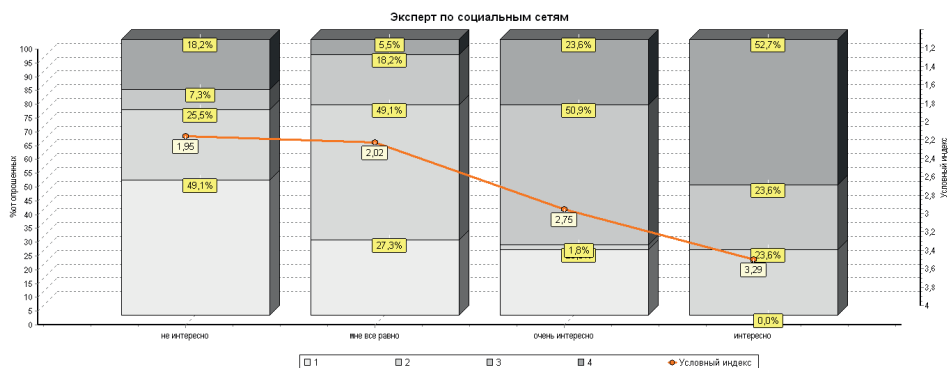


Рис. 2. Интерес обучающихся к экспертной работе в социальных сетях
Составлено авторами на основе собственных исследований

В мире, насыщенном информационными потоками, необходимым навыком становится управление когнитивной перегрузкой. Это связано с реализацией таких практик фильтрации информации, как ранжирование, тегирование, добавление метаданных и др. Интерес к работе с информацией обусловлен склонностью к исследовательской работе студентов (рис. 3).

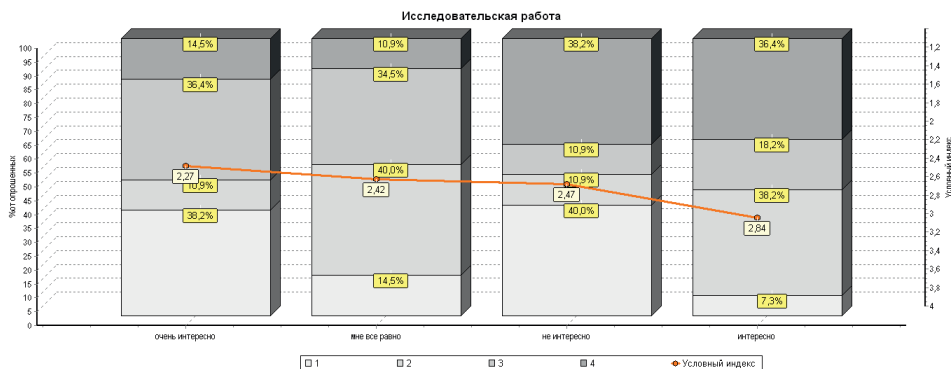


Рис. 3. Интерес обучающихся к исследовательской работе
Составлено авторами на основе собственных исследований

Стандартное отклонение в исследуемых параметрах составило: очень интересно – 1,13; мне все равно – 0,88; не интересно – 1,36; интересно – 1,01. Следовательно, наблюдается снижение интереса к исследовательской работе по мере изучения образовательной программы. Очевидно, это связано с тем, что блоки дисциплин в образовательном стандарте формируют интерес к прикладным и практическим навыкам, а не к фундаментальным и научным.

Развитие кросс-культурных компетенций у обучающихся обусловлено тем, что в глобальном мире необходимы навыки работы с представителями разных культур и национальностей. Наиболее успешными работниками в компаниях, связанных с продажами, становятся те, кто демонстрирует высокие коммуникативные навыки, умение общаться, работать с общим набором корпоративных целей, приоритетов и ценностей. Данные навыки связаны с интересом к потребностям других людей (рис. 4).

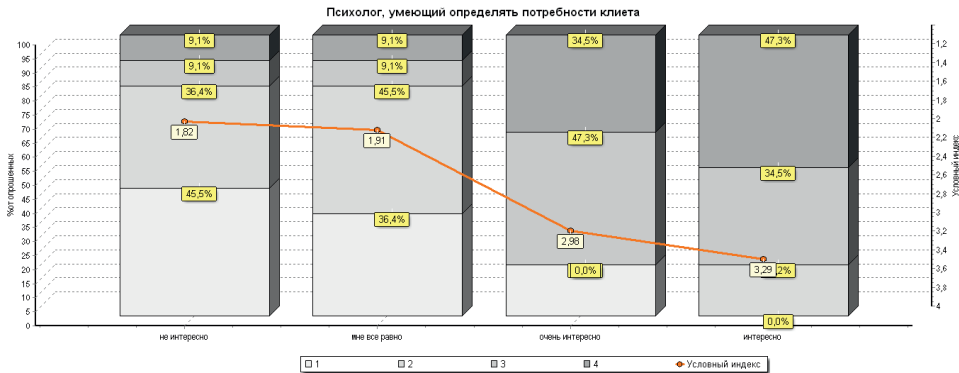


Рис. 4. Интерес обучающихся к работе с клиентами
Составлено авторами на основе собственных исследований

Стандартное отклонение в исследуемых параметрах составило: не интересно – 0,94; мне все равно – 0,91; очень интересно – 1,05; интересно – 0,76. По всей видимости, блоки преподаваемых дисциплин в целом формируют знания и навыки по работе с клиентами. Вовлеченность в подобный вид деятельности резко увеличивается к старшим курсам.

Заключительный этап наших исследований был связан с выявлением склонности к индивидуальной работе обучающихся в сфере бизнеса – к предпринимательству (рис. 5).

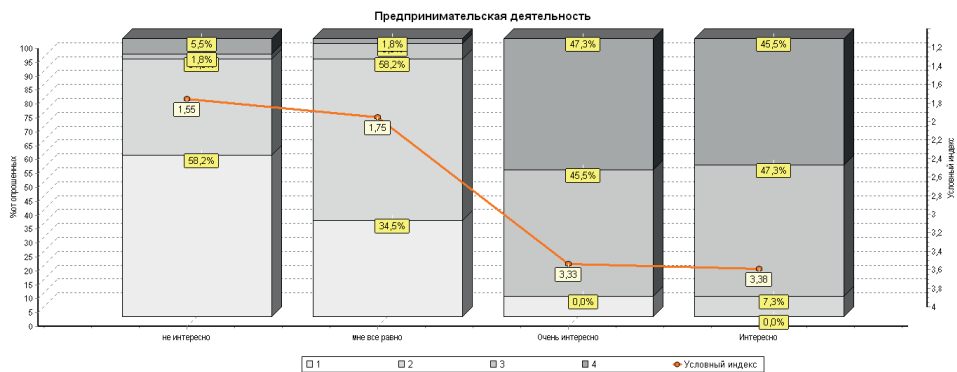


Рис. 5. Интерес обучающихся к предпринимательской деятельности
Составлено авторами на основе собственных исследований

Стандартное отклонение в исследуемых параметрах составило: не интересно – 0,79; мне все равно – 0,64; очень интересно – 0,82; интересно – 0,62. Наибольший интерес к предпринимательской деятельности проявляется у студентов в рамках обучения по направлению подготовки «Торговое дело». Почти 50% выпускников планируют после освоения образовательной программы заниматься собственным бизнесом. Совокупную акцентуацию интересов можно проследить на сравнительном графике, отображающем полярные профили: не интересно – очень интересно (рис. 6).

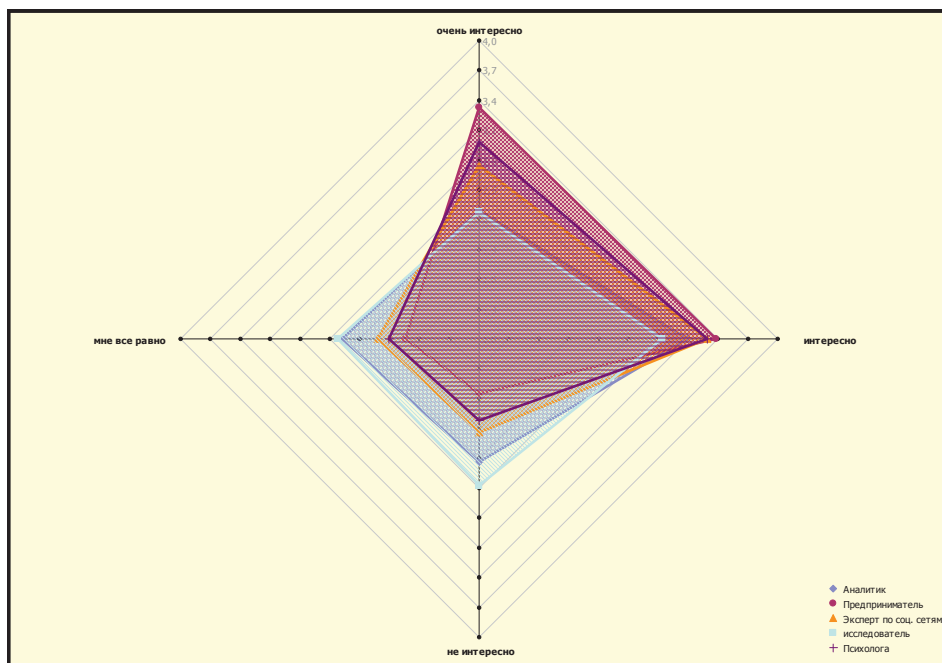


Рис. 6. График интересов по полярным профилям выраженности интересов
Рассчитано авторами на основе собственных исследований

Образовательная программа наиболее значительно формирует у обучающихся интерес к предпринимательской деятельности, на втором месте по выраженности – интерес к психологии и потребностям клиента, а также к экспертной работе в социальных сетях. Не интересна обучающимся по данному направлению подготовки исследовательская и аналитическая работа. Эта закономерность находит свое подтверждение и в планах студентов на будущую деятельность по окончании обучения (рис. 7).

Около 58,2% опрошенных планируют быть предпринимателями, 20% маркетологами, 9,1% работать по специальности не планируют, 7,3% – менеджерами по продажам, 3,6% – специалистами по рекламе, 1,8% – товароведом.

Оценка статистически значимой корреляции между выбором профессии и преобладающими интересами на основе статистических комбинаций показывает следующие закономерности:

1. Студенты, которым не интересна исследовательская работа, выбирают профессию «товаровед». Коэффициент корреляции = 0,331. Зависимость слабая, вероятность ошибки менее 0,01.

2. Отсутствие интереса к аналитической работе ведет к выбору профессии «менеджер по продажам». Коэффициент корреляции = 0,69. Зависимость сильная, вероятность ошибки менее 0,01.

3. Отсутствие интереса к предпринимательской деятельности ведет к выбору «работать по специальности не планирую», корреляция между параметрами = 0,465 и «специалистом по рекламе», коэффициент корреляции = 0,39, вероятность ошибки менее 0,05.

4. Высокий уровень интереса к работе эксперта в социальных сетях связан с выбором профессий «менеджер по продажам». Корреляция между указанными признаками значимая = 0,505 и для профессии «маркетолог», коэффициент корреляции = 0,409. Вероятность ошибки менее 0,01.

5. Высокий уровень интереса к предпринимательству связан с выбором профессии «предприниматель», здесь коэффициент корреляции = 0,67; «маркетолог» – коэффициент корреляции = 0,36; «специалист по рекламе», коэффициент корреляции = 0,335, вероятность ошибки менее 0,01.

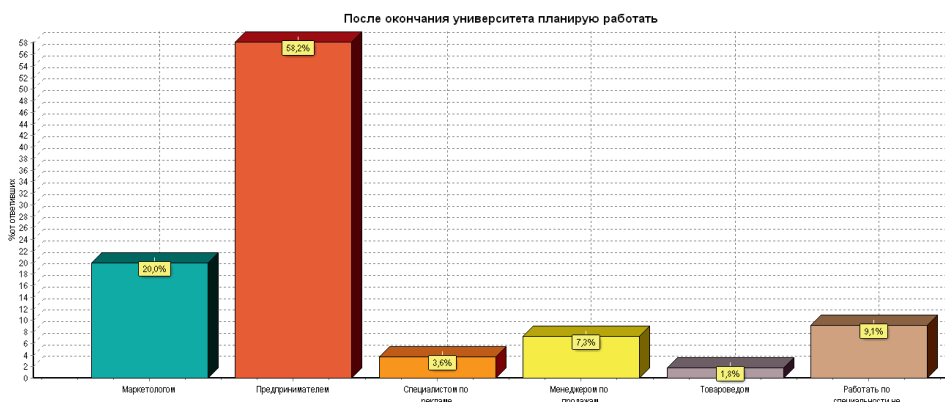


Рис. 7. Планируемый выбор профессии обучающимися
Составлено авторами на основе собственных исследований

В рамках решения второго из поставленных исследовательских вопросов проведена оценка личностных качеств студентов по 14 критериям (инициативность, общительность, коммуникабельность, аналитические способности, активность, креативность, работоспособность, системное мышление, личная самоорганизация, готовность рисковать, ориентированность на результат, решительность, ответственность и способность к командной работе), которые встречаются в объявлениях работодателей. Оценка проведена по шкале Лайкерта: совсем не согласен, не согласен, может быть, возможно, согласен полностью (рис. 8).

К старшему курсу у студентов ярче выражены такие качества, как ответственность, решительность и склонность к риску, общительность, а меньше всего – системное мышление. Данный набор качеств наиболее соответствует личностной акцентуации предпринимателя (табл. 1).

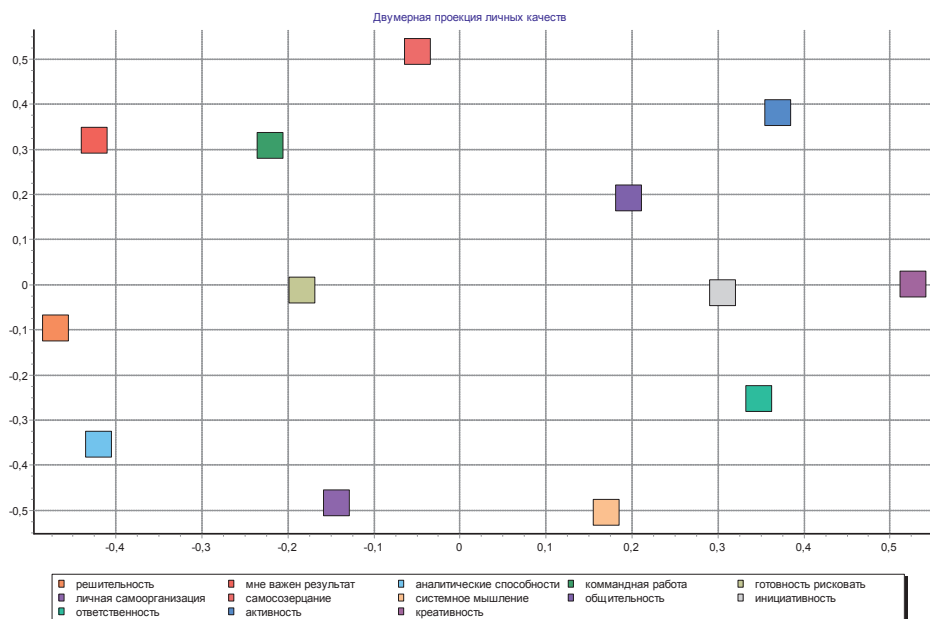


Рис. 8. Совокупная двумерная проекция личностных качеств обучающихся
 Рассчитано авторами на основе собственных исследований

Таблица 1. Распределение личностных качеств по степени выраженности

Личностные качества, %	Совсем не согласен	Не согласен	Может быть	Возможно	Согласен полностью
Инициативность	3,70%	3,60%	18,20%	40,00%	34,50%
Общительность, коммуникабельность	0%	3,60%	16,40%	36,40%	43,60%
Аналитические способности	0%	5,50%	30,90%	32,70%	30,90%
Активность	0%	10,90%	10,90%	41,80%	36,40%
Креативность	1,80%	3,60%	21,80%	40%	32,70%
Системное мышление	0%	9,10%	41,80%	38,20%	10,90%
Личная самоорганизация	0%	1,82%	12,73%	40%	45,45%
Готовность рисковать	3,60%	9,10%	18,20%	32,70%	36,40%
Ориентированность на результат	0%	3,60%	10,90%	11,00%	74,50%
Самосозерцание	1,80%	9,10%	38,20%	29,10%	21,80%
Решительность	0%	1,80%	25,50%	34,50%	38,20%
Ответственность	0%	1,80%	3,60%	40%	54,50%
Командная работа	7,30%	7,30%	25,50%	21,80%	38,20%

Составлено авторами на основе собственных исследований

Оценка статистически значимой корреляционной связи между выбором профессии и личностными качествами показывает:

1. Студенты с высоким уровнем ответственности планируют выбрать в будущем профессию «предприниматель». Коэффициент корреляции между параметрами = 0,40, а также с личностным качеством «аналитик» с коэффициентом корреляции = 0,35, вероятность ошибки менее 0,01.

2. Обучающиеся с преобладающей склонностью к командной работе предпочитают профессию «специалист по рекламе». Коэффициент корреляции = 0,33. Связь слабая, вероятность ошибки менее 0,01.

3. Такое личностное качество, как «ориентация на результат», ведет к выбору профессии «маркетолог», коэффициент корреляции = 0,40, и «предприниматель», коэффициент корреляции = 0,34, вероятность ошибки менее 0,01.

4. У студентов со склонностью к риску выбор профессии акцентирован на «менеджер по продажам», коэффициент корреляции = 0,65, также ее выбирают те обучающиеся, которые отметили в личностных качествах «креативность», коэффициент корреляции = 0,45, и «активность» с коэффициентом корреляции = 0,33. Вероятность ошибки менее 0,01.

5. Высокий уровень личностной самоорганизации ведет к выбору «работать по специальности не планирую», коэффициент корреляции = 0,38, вероятность ошибки менее 0,01.

6. Аналитические склонности студентов приводят к предпочтению профессии «маркетолог», коэффициент корреляции = 0,35, вероятность ошибки 0,01.

Обсуждение и заключение

Анализ показывает, что образовательный стандарт ФГОС ВО 3+ довольно слабо адаптирован к современным требованиям рынка труда, профессиональные компетенции, заложенные в нем, формируют, как правило, специалиста, готового заниматься собственной предпринимательской деятельностью, в то время как подготовка подобных кадров осуществляется за счет государственного бюджета, а значит подразумевает необходимость работы в крупных организациях и требует обладания более широким набором навыков, включающих способность к экспертной и аналитической работе, системному мышлению и т.д.

Решение данной проблемы видится во введении нового стандарта ФГОС ВО 3++, который будет разработан на базе профессиональных стандартов, утвержденных Приказом Минтруда России № 667 н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» от 29.09.2014. В настоящее время в перечне профессиональных стандартов указано около 1000 ед., но при этом далеко не все сферы деятельности ими охвачены. Поэтому при разработке ФГОС ВО 3++ по специальности «Торговое дело» будут включаться «требования, предъявляемые рынком труда с учетом отечественного и зарубежного опыта», а вот какими они могут быть – вопрос дискуссионный. Вероятней всего, для определения этих требований необходимо обратиться к прогнозам будущего развития рынка труда (World Economic Forum, 2016). Они связаны, по оценкам Мирового экономического форума, с усилением проектной деятельности в рамках виртуального сотрудничества, увеличением числа высококвалифицированных фрилансеров, ростом спроса на индивидуализированные бизнес-услуги, требованиям к навыкам, полученным из разных областей гуманитарного и естественнонаучного знания. Особенно востребованы будут способность к управлению информацией, умение анализировать и интерпретировать данные, наряду с глубокими предметными знаниями.

Увеличение числа инноваций в высокотехнологичные отрасли по мере продвижения России к цифровой экономике будет увеличивать спрос на маркетологов на рынке труда, владеющих дизайном, проектированием, визуализацией и навыками работы с BigData. Именно эти навыки и должны быть интегрированы в новый ФГОС ВО 3++ для подготовки специалиста, соответствующего требованиям XXI века.

Комментарий об открытом доступе к данным, этике, конфликте интересов

Доступ к данным является открытым, данные, изложенные в статье, являются результатом собственных эмпирических исследований авторов. Исследование проводилось в соответствии с этическими нормами и правилами. Статья прошла внутреннюю экспертизу. Конфликт интересов у авторов отсутствует.

Список литературы

Ярош О.Б., Зиновьев И.Ф., Реутов В.Е. Эффективность применения инновационных педагогических технологий в образовании экономистов: бизнес-симуляции и игровые решения // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – Вып. 55. – Ч. 1. – С. 348–359.

Autor D. H., Levy F., Murnane R. J. The skill content of recent technological change: An empirical exploration // *The Quarterly journal of economics*. – 2003. – Т. 118. – № 4. – С. 1279-1333.

Christodoulou D. Seven myths about education. – Routledge, 2014. – 133 с.

Consoli D, Marin, G., Marzucchi, A., Vona, F. Do green jobs differ from non-green jobs in terms of skills and human capital? // *Research Policy*. – 2016. – Т. 45. – №. 5. – С. 1046-1060.

Dessein W., Santos T. Adaptive organizations // *Journal of Political Economy*. – 2006. – Т. 114. – №. 5. – С. 956-995.

Fung V. K., Fung W. K., Wind Y. J. R. Competing in a flat world: building enterprises for a borderless world. – Pearson Education, 2008. – 225 с.

Granovetter M. Society and economy: Framework and principles. – Harvard University Press, 2017. – 256 с.

Gratton L. The future of work // *Business Strategy Review*. – 2010. – Т. 21. – №. 3. – С. 16-23.

Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital. – Wiley, 2016. – 216 с.

Levy F., Murnane R. J. The new division of labor: How computers are creating the next job market. – Princeton University Press, 2004. – 192 с.

National Research Council. (2012). Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century. The National Academies Press. Retrieved from <https://doi.org/10.17226/13398>.

World Economic Forum (WEF). The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution. World Economic Forum, 2016.

References

Autor, D. H., Levy, F., & Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *The Quarterly journal of economics*, 118(4), 1279-1333.

Christodoulou, D. (2014). Seven myths about education. Routledge.

Consoli, D., Marin, G., Marzucchi, A., & Vona, F. (2016). Do green jobs differ from non-green jobs in terms of skills and human capital? *Research Policy*, 45(5), 1046-1060.

Dessein, W., & Santos, T. (2006). Adaptive organizations. *Journal of Political Economy*, 114(5), 956-995.

Fung, V.K., Fung, W.K. and Wind, J. (2008). *Competing in a flat world*. Pearson Education, Upper Saddle River, NJ.

Granovetter, M. (2017). *Society and economy: Framework and principles*. Harvard University Press.

Gratton, L. (2010). The future of work. *Business Strategy Review*, 21(3), 16-23.

Kotler, Ph., Kartajaya, H., & Setiawan, I (2016). *Marketing 4.0: Moving from traditional to digital*. Somerset: Wiley.

Levy, F., & Murnane, R. J. (2012). *The new division of labor: How computers are creating the next job market*. Princeton University Press.

National Research Council. (2012). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century*. The National Academies Press. Retrieved from <https://doi.org/10.17226/13398>.

World Economic Forum (WEF) (2016). *The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution*.

Yarosh, O. B., Zinovjev, I. F., & Reutov, V. E. (2017). The effectiveness of innovative pedagogical technologies in the education of economists: business simulations and game solutions. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovanija - Problems of modern pedagogical education*, 55(1), 348-359.

УДК 37.025:612.843.72

О формировании способности восприятия глубины, объема, пространственной перспективы образов плоскостных изображений как базовой составляющей технологии развития креативного потенциала человека

Марсель Г. Фазлыяхматов¹, Леонид М. Попов², Людмила И. Овчинникова³, Ольга Н. Баклашова⁴, Павел Н. Устин⁵, Владимир Н. Антипов⁶

¹ Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия;
Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань, Россия
E-mail: mfazlyjy@kpfu.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7334-0952>

² Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия
E-mail: leonid.porov@inbox.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1866-2411>

³ МБОУ «Гимназия №6» Приволжского района г. Казани, Казань, Россия
E-mail: gym06@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8453-1356>

⁴ МБОУ «Гимназия №6» Приволжского района г. Казани, Казань, Россия
E-mail: gym06@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9353-8587>

⁵ Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия
E-mail: Pavel.Ustin@kpfu.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3950-7434>

⁶ Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия
E-mail: av.av.101081@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3829-7247>

DOI: 10.26907/esd16.1.11

Аннотация

Целью работы является попытка выявить новые возможности инициации творческих способностей человека на основе активации зрительного восприятия. В работе рассмотрено повышение уровня креативности через опосредованное формирование зрительных конструкций при обращении к ассоциативному мышлению обучающихся. Обосновано, что развитие креативного потенциала обусловлено уровнем развития субъекта и способностью воспринимать любые плоскостные изображения с эффектами глубины, объема, пространственной перспективы (далее 3D-феномен). Представлены результаты обучения студентов, тестирования обучающихся 7-11 классов одного из среднеобразовательных заведений (далее Гимназия) г. Казани. На технологию обучения, опросы получены патенты на изобретения. По опросам учащихся Гимназии с наивысшими показателями по эффекту рельефного восприятия образов плоскостных изображений впервые представлены результаты, что до 97,5% выборки имеют показатели по тесту Д. Торренса от значений «выше нормы» до «отличный уровень». Для тех же учащихся проведена регистрация активности движения глаз.

Ключевые слова: креативность, зрительная система, рельефность, обучение, айтрекер, инновационный потенциал, развитие.

On the Formation of the Ability to Perceive the Depth, Volume and Spatial Perspective of Flat Images as a Basic Component of the Technology for the Human Creative Potential Development

Marsel G. Fazlyyyakhmatov¹, Leonid M. Popov², Lyudmila I. Ovchinnikova³, Olga N. Baklashova⁴, Pavel N. Ustin⁵, Vladimir N. Antipov⁶

¹Kazan Federal University, Kazan, Russia;

Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan, Russia

E-mail: mfazlyjy@kpfu.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7334-0952>

² Kazan Federal University, Kazan, Russia

E-mail: leonid.popov@inbox.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1866-2411>

³ MBEI "Gymnasium No. 6" of Privolzhskiy District of Kazan, Kazan, Russia

E-mail: gym06@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8453-1356>

⁴ MBEI "Gymnasium No. 6" of Privolzhskiy District of Kazan, Kazan, Russia

E-mail: gym06@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9353-8587>

⁵ Kazan Federal University, Kazan, Russia

E-mail: Pavel.Ustin@kpfu.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3950-7434>

⁶ Kazan Federal University, Kazan, Russia

E-mail: av.av.101081@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3829-7247>

DOI: 10.26907/esd16.1.11

Abstract

This article identifies new opportunities for initiating human creativity through activation of visual perception. It considers the possibility of increasing the level of creativity through the indirect formation of visual constructs when referring to the associative thinking of students. It shows that the potential development of creativity is due to the level of the subject development and the ability to perceive any flat images with the effects of depth, volume, and spatial perspective (hereinafter referred to as the 3D phenomenon). The results of student learning and testing students in grades 7-11 of one of the schools (Gymnasium) in Kazan are presented. Technology patents were obtained on training and surveys.

Keywords: creativity, visual system, relief, training, eye tracker, innovative potential, development.

Введение

Одним из приоритетов школы XXI века, является развитие творческих способностей учащихся (Gyurova, 2020). В последнее десятилетие тематика креативности остается одной из самых востребованных в мировой психологической науке (Kosenkova & Meshkova, 2020). Многие страны приступили к реализации нацио-

нальных творческих программ обучения (Kuo, Burnard, McLellan, Cheng, & Wu, 2017). Например, в Китае интерес к проблематике креативности связан с бурным развитием экономики. Перед руководством высших учебных заведений в этой стране поставлена задача повышать креативность обучающихся в них студентов (Wu & Albanese, 2010), привлекать их к проведению научно-исследовательской работы. В китайском обществе ключевым измерителем в оценке качества полученного образования становится креативная активность выпускников университетов (Zhou, Mo, Liu, & Wang, 2010).

Общего, согласованного различными исследователями определения креативности в настоящее время нет. По мнению некоторых ученых, в российской психологической науке принято два основных подхода к определению творчества: по его продукту и результату, с одной стороны, и по особенностям протекания его процесса, с другой (Dikaya & Kargova, 2014).

Креативность является фактором, обеспечивающим конкурентоспособность человека, организации, где он работает, и государства, где он живет (Meshkova, 2015). При наличии креативного потенциала человек обязательно его реализует, если создать для этого определенные условия (Hester et al., 2012). В современных условиях у обучающихся высших учебных заведений необходимо развивать такое мышление, которое будет способствовать становлению личности, готовой в короткие сроки находить эффективные и разнообразные способы решения профессиональных и жизненных задач (Lunina & Dobrovetskaya, 2016), проблем, связанных с экономикой и обществом сегодня (Uszynska-Jarmoc, Żak-Skalimowska, & Kunat, 2019). Потребность в креативных людях также обусловлена ситуацией в современном мире, связанной с увеличением научных открытий и изобретений (Dikaya & Alieva, 2019).

Известна усиливающая креативный потенциал многокомпонентная модель Т. Лубарта, которая включает внутреннюю и внешнюю мотивацию, интеллектуальные способности, дивергентное мышление и средовые факторы (Caroff & Lubart, 2012). Для оценки креативности возможно применение четырехкомпонентного концепта, который включает новизну, полезность, эстетичность и аутентичность (Kharkhurin, 2014).

Несмотря на многочисленные исследования, пока еще мало изучена в современной психологии (Dikaya & Alieva, 2019) взаимосвязь креативности и психофизиологических, психологических и социально-психологических характеристик личности. В настоящей работе предпринимается попытка выявить новые возможности инициации творческих способностей человека на основе активации зрительного восприятия.

Рельефность восприятия плоскостных изображений

Рельефность относится к начальным элементам развития 3D-феномена. Последовательность распространения восприятия трехмерных элементов плоскостных изображений изложена в работе (Antipov & Zhegallo, 2014). Как правило, от первоначальных элементов восприятия глубины и объема до уровня восприятия 3D-феномена требуется значительное время. Для того чтобы получить достоверную информацию о принадлежности 3D-феномена к креативности, мы сначала разработали методику опроса респондентов по условиям восприятия рельефности. По материалам работы (Antipov & Zhegallo, 2014) был выбран набор изображений, подпадающих под различные этапы структуризации 3D-феномена. Дополнительно к этому для некоторых применяемых изображений была получена первая информация о физиологических особенностях движения глаз при восприятии глубины

и объема образов плоскостных изображений (Antipov & Zhegallo, 2014; Antipov, Zhegallo, Galimullin, & Fazlyuyakhmatov, 2018). Использовался бинокулярный айтрекер и проводилась регистрация направления взгляда правого и левого глаза человека при рассматривании изображений, выведенных на экран монитора айтрекера. Иными словами, получена объективная информация регистрации способности 3D-феномена. Первые эксперименты по изучению моторики движения глаз были получены для одного испытуемого на айтрекере SMI iView XTM Hi-Speed 1250 (SensoMotoric Instruments GmbH, Германия) Центра экспериментальной психологии МГППУ (бинокулярный режим, частота регистрации 500 Гц). В серии исследований с учащимися Гимназии использовался портативный бинокулярный айтрекер TheEyeTribe (Дания, частота регистрации 60 Гц). Для тех же учащихся психологом и директором Гимназии была получена информация по тесту Д. Торренса.

Зрительное восприятие и творческие способности. Результаты обучения и опросов

Сначала проведем косвенное рассмотрение принадлежности 3D-феномена к креативности. С одной стороны, известно, что человек воспринимает трехмерные атрибуты пространства с применением двух смещенных проекций, получаемых двумя глазами. Это известный принцип восприятия – стереоскопическое зрение и бинокулярная диспаратность (Schiffman, 2003). Человек, используя зрительные центры от 2-х глаз, сравнивает две смещенные проекции и формирует объем и перспективу трехмерных объектов. В том случае, если в поле зрения находится плоскостное изображение (например, произведение живописи), то на сетчатках его глаз отображаются две идентичные проекции. Поэтому при рассматривании картины не должно возникать эффектов глубины, объема, пространственной перспективы. Чтобы увидеть пространство на плоских изображениях, привлекаются известные методы стереоиндустрии. Экспериментатор готовит минимум два смещенных изображения трехмерных предметов и направляет их в каждый глаз. Если нет двух смещенных изображений трехмерных объектов, то нет и трехмерных атрибутов образов. Принципы стереоскопического зрения используются в стереоиндустрии: стереокино, телевидение, различная полиграфическая продукция альбомов 3D-магии. Сначала информация с двух камер кодируется на одном носителе информации. Затем она направляется с использованием различного типа очков в каждый глаз. В альбомах 3D-магии для наблюдения пространства человеку необходимо сфокусировать глаза вне плоскости расположения стереограммы. При такой фокусировке глаз происходит наложение (фузия) стереопроекций. Полагают, что на стереограммах пространство человеком распознается автоматически, непосредственно на уровне действия нейронных сетей головного мозга (Schiffman, 2003).

С другой стороны, известно (Antipov, 2005), что если использовать стереограммы и наблюдать на них стереоскопическую глубину, то возможно развить способность воспринимать плоскостные изображения с эффектами глубины, объема, пространственной перспективы. В описании к изобретению подробно изложены условия возникновения новых способностей 3D-феномена.

В другом патенте показана система обучения, состоящая из 6 этапов (Antipov & Antipov, 2010). Реализация всех шести этапов, изложенная в материалах патента, следующая: «Задача достигается на первом этапе предъявлением зрительной системы идентично-подобного изображения с элементами стереоскопической глубины, получением режима наложения структур, фиксированием количества элементов глубины на изображении и с наблюдением большего числа элементов глубины в ре-

жиме наложения, чем в условиях их построения, переходом ко второму этапу и обучением человека самостоятельно строить идентично-подобные структуры, при постоянном осуществлении режима наложения структур в процессе их построения до момента возникновения зрительного ощущения отделения одиночных образов от фона в режиме наложения, а затем и без него, повторным определением числа элементов на идентично-подобном изображении, на третьем этапе построением изображений с непрерывным перекрытием образов с элементами стереоскопической глубины, с осуществлением процесса их наблюдения до состояния зрительного ощущения глубины для большего числа образов, чем в конце второго этапа и переходом к четвертому этапу с регистрацией аналогичных эффектов глубины и без условия наложения, осуществлением проверки числа элементов глубины на идентично-подобном изображении в условиях наложения и без него; на четвертом этапе с использованием изображения с монокулярной пространственной перспективой образов с элементами стереоскопической глубины, с осуществлением наблюдения глубины для большего, чем в конце третьего этапа числа образов с пространственным восприятием образов и без режима наложения; выбором на пятом этапе изображения с эффектами рельефности, наблюдением их, с осуществлением перехода к шестому этапу после возникновения объемного ощущения интенсивности тех ее распределений глубины, отсутствующих у большинства; на шестом этапе с проведением тренировки способностей и осуществлением регулируемого ощущения глубины плоских образов при условии наложения и без него».

Три первых года апробации системы обучения в Казанском университете, построенной на тренинге восприятия стереоскопической глубины стереограмм, излагаются в работе (Minzaripov et al., 2009).

Исследования, проведенные с применением бинокулярного айтрекера, показали, что эффекты восприятия испытуемым трехмерных атрибутов 3D-феномена являются не меньшими, чем при наблюдении стереоскопической глубины стереограмм в условиях наложения (Antipov et al., 2018).

Проанализируем 3D-феномен как креативный продукт в первую очередь, в соответствии с западной традицией, с точки зрения прагматики (Kharkhurin, 2014). Оценим отдельные составляющие развития зрительного восприятия по некоторым критериям из следующего набора: новый, оригинальный, полезный, социально значимый, элегантный, эффективный (Cropley & Cropley, 2008).

Начнем с социально значимого критерия в применении к произведениям живописи. Обсуждение возможности воспринимать произведения живописи с трехмерными атрибутами связано с тренингом зрительной системы сравнивать плоскостное и трехмерное восприятие. Предполагаем, именно опыт наблюдения глубины плоскостного изображения формирует у испытуемых новые способности трехмерного восприятия.

Наиболее эффективный прием таких способностей – это размещение на общей площади помещений (музеи, вернисажи и т.д.) демонстрации произведений живописи с эффектом стереоскопической проекций. Это обеспечивает возможность косвенного влияния на развитие способности к трехмерному восприятию. Пока единственный раз мы использовали такую возможность в 2007 году на персональной выставке художника Р. Гайсина. На рисунке 1 показаны две стереопроекции картины и оригинал картины, который располагается в середине подборки. На использование картины в учебных целях получено устное согласие автора.

Два студента первого опыта обучения без проблем воспринимают образы данной картины с эффектами глубины и объема. Ранее они получили навык наблюдать стереоскопическую глубину стереограмм.

На рисунке 2 представлен второй возможный вариант развития посетителей музейного, выставочного пространства. На выставке К. Васильева в Центре «Эрмитаж-Казань» (2015 год) мы использовали кодировку стереоскопических проекций в технологии изготовления растровых 3D-изображений. В верхней части фотографии (рис. 2) располагается оригинал картины, ниже его растровая 3D-проекция. На использование картин в учебных целях получено устное согласие правообладателей – наследников автора.



Рис. 1. Демонстрация стереограмм в музее

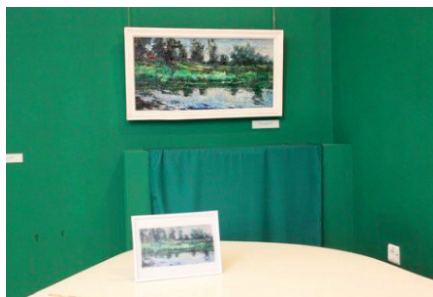


Рис. 2. Плоскостная и растровые проекции картин

Для посетителей музея остается и третий прием – это приобретение растровых 3D-изображений картин небольшого размера.

Сравнивая плоскостное и трехмерное восприятие, посетители получают новый опыт наблюдения картин. Тем самым происходит «инкубационный» период накопления визуальной информации по новому развитию зрительного восприятия.

По критерию «эффективный». Произведения живописи имеют неисчерпаемые возможности в показе различных направлений и течений изобразительного искусства, что и отражается на холсте внутреннего мира художников различных эпох. Интернет позволяет выбрать любые сюжеты картин, перенести их в трехмерный формат стереограмм, растровых 3D-изображений. Тем самым происходит увеличение количества вариантов выборки возможных источников развития восприятия.

Социально значимым критерием выступает способность человека иметь возможность развивать трехмерное восприятие плоскостных изображений, что непосредственно связано с активацией тех участков мозга, которые участвуют при возникновении креативных решений (Fazlyuyakhmatov, Zvezdochkina, & Antipov 2018). Предполагается, что 3D-феномен может составлять универсальный и доступный любому человеку инструмент активации креативных способностей. Достаточно освоить начальное обучение наблюдения стереоскопической глубины (Minzaripov et al., 2009) – и последующая структуризации трехмерных атрибутов 3D-феномена будет осуществляться всегда при попадании плоскостных изображений в поле зрения человека.

Очевидно, восприятие образов плоскостных изображений с трехмерными атрибутами относится к новым способностям. Трехмерные эффекты с их креативным сопровождением переносятся на результаты деятельности человека, в поле зрения которого имеются любые плоскостные изображения. Установлено, что восприятие трехмерного пространства на образах плоскостных изображений становится зависимым от первичного обучения, т.е. когнитивной составляющей мышления.

Рассмотрим развитие 3D-феномена с позиции основных характеристик его креативных компонент: «...невозможность алгоритмизировать его процесс; неразделимое сосуществование и тесное переплетение в нем осознаваемых и неосознаваемых компонентов; внезапное нахождение решения, т.е. инсайтная стратегия» (Dikaya & Karova, 2014, p. 255). Наличие осознаваемых и неосознаваемых компонент развития трехмерного восприятия плоскостных изображений показано в шести этапах патента (Antipov & Antipov, 2010).

Опросы, проведенные среди школьников и студентов 14-22 лет, показывают: на стимульных плоскостных изображениях до 90% зрителей (выборка более 1000 чел.) воспринимают некоторые начальные эффекты, например в виде рельефности трехмерных атрибутов. Возникновение эффекта рельефности не поддается алгоритмизации. Он зависит от множества факторов, в которых находится человек: окружение, образование, образ мышления и т.д. Осознаваемым элементом процесса формирования трехмерного восприятия является участие в системе обучения творчества, состоящей из шести этапов (Antipov & Antipov, 2010).

На первом этапе происходит осознание полученного опыта восприятия стереоскопической глубины учебных стереограмм. Завершается этап появлением неосознаваемого результата в виде способности наблюдать эффекты глубины, которых не было в качестве условия построения стереограмм. Например, на цветном изображении стереограммы Y-хромосомы (рис. 3) должно быть только 3 образа, на которых наблюдается восприятие глубины. Если студент наблюдает 4 и более эффектов глубины, то это экспериментатором оценивается как неосознаваемый процесс изменения восприятия стереограммы и сигнал к переходу ко второму этапу обучения.

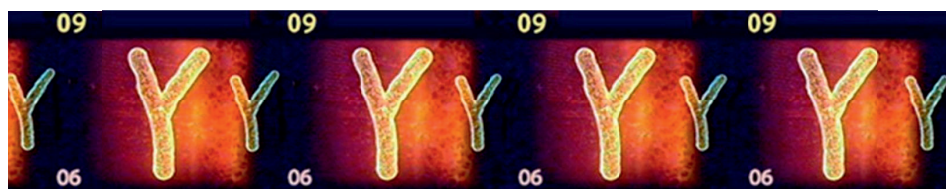


Рис. 3. Стереограмма Y-хромосомы

Краткие результаты обучения студентов кафедры прикладной политологии 2009-2010 учебного года в Казанском университете изложены в работе (Antipov, Grachev, Antipov, & Pavlova, 2010). В ней приводятся две диаграммы. На первой показано, что от начала семестра к его завершению показатель восприятия рельефности стереограммы «Y-хромосомы» в группе из 22 человек увеличивается с 0,08% до 0,56%. Иными словами, неосознаваемый процесс изменения восприятия от начала обучения (0,08) к его завершению (0,56) увеличивается в 7 раз.

Все последующие этапы, начиная со второго, начинаются (осознаваемый процесс) и завершаются возникновением новых эффектов (неосознаваемый процесс) восприятия наблюдения стереограмм в условиях фузии и без нее. Внезапным нахождением решения (инсайтная стратегия) следует считать возникновение трехмерных атрибутов в «формате» рельефности на любых плоскостных изображениях, т.е. начальных этапах проявления 3D-феномена.

На второй диаграмме работы (Antipov et al., 2010) показано, что студенты после семестрового обучения начинают воспринимать рельефность повсюду. Например, в наружной рекламе её воспринимают 24% студентов; в картинах и книгах – 14%;

в газетах и на мониторе ПК – 12%; на фотографиях – 11%; в журналах, тетрадях и картах – 3%. Особенно важным является информация, что облачный покров приблизительно для 3% студентов становится трехмерным, а порядка 1% воспринимают рельефность на любых плоскостных изображениях.

В технике наблюдения стереоскопической глубины стереограмм испытуемые используют три процесса движения глаз. При одном из них глаза фокусируются в точке, расположенной перед стереограммой. Например, если использовать данный прием, то на стереограмме Y-хромосомы (рис. 3) на переднем плане будут цифры «06», «09», буква «у» меньшей величины. При втором фокусировка глаз располагается как бы за плоскостью стереограммы. Те же символы начнут восприниматься на дальних уровнях глубины: буква «Y» большей величины и красно-желтый фон выходит на передний план. Третий процесс: фокусировка глаз осуществляется в плоскости расположения стереограммы, все образы должны располагаться на одном уровне восприятия глубины.

Однако для некоторых стимульных плоскостных изображений глаза могут фокусироваться за плоскостью расположения с возникновением эффектов объемного распределения цветовой палитры.

На рисунке 4 приводится фрагмент картины Дж. Поллока «Number 1, 1950 (Lavender Mist)» (<http://www.ibiblio.org/wm/paint/auth/pollock/lavender-mist/pollock.lavender-mist.jpg>), образующий для 3D-феномена восприятие объемной картины. Причем фокусировка глаз происходит в пространственном столбе, расположенном на расстоянии до 70 см от плоскости расположения изображения (Antipov & Zhegallo, 2014). Особенность восприятия глубины, объема за плоскостью расположения плотного плоскостного изображения можно использовать для выявления людей с уже высокоразвитыми способностями 3D-феномена. Это подтверждается тем, что в процессе наблюдения плотных изображений для таких людей возникают состояния движения одних цветовых распределений относительно других (Antipov et al., 2018). Если при внимательном всматривании в рисунок 4 происходит некоторое движение одних цветовых распределений относительно других, то у человека следует признать наличие высокоразвитых способностей 3D-феномена.

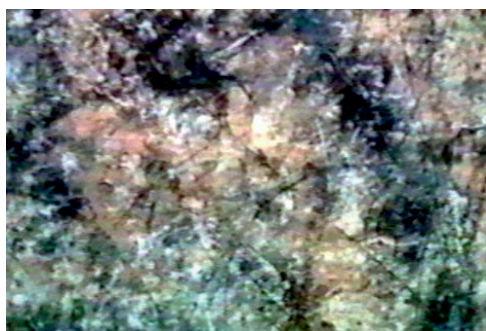


Рис. 4. Фрагмент картины Д. Поллока «Лавандовый туман»

Для тех, кто не воспринимает глубину на картине «Лавандовый туман» и не видит движения цветовых слоев, используется стереопара (рис. 5). Необходимо сфокусировать глаза перед ней так, чтобы изображений стало 3. Если становится видна глубина и объем среднего изображения, то приблизительно так воспринимается картина «Лавандовый туман» для высокоразвитой способности 3D-феномена.

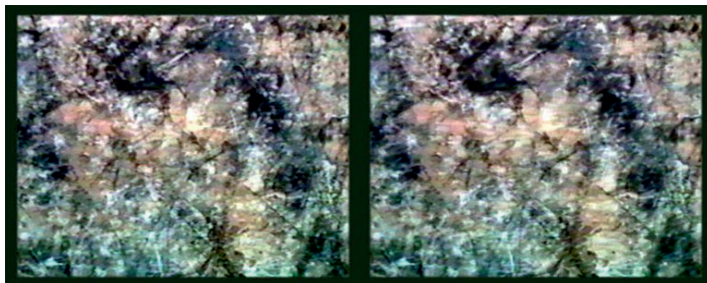


Рис. 5. Стереопара фрагмента иллюстрации картины Д. Поллока «Лавандовый туман»

Как правило, при рассматривании любого плоскостного изображения правый и левый глаз фокусируются непосредственно на изображении. Это легко проверить, положив, например, посторонний предмет (ручка, карандаш) на лист с изображением (или любым текстом). Предмет распознается как одиночный объект. В том случае, если рассматривается стереопара (т.е. фокусировка глаз осуществляется вне плоскости стереограммы), то, с одной стороны, тот же предмет двоятся, а с другой – на среднем изображении возникают эффекты глубины и объема.

Особенности восприятия глубины, объема цветовой палитры стимульных изображений, воспринимаемых за плоскостью расположения, привело к разработке теста по выявлению способности 3D-феномена (Antipov & Rorov, 2015). Для теста используются изображения, на которых возникают эффекты глубины, объема. Аналог – это изображение картины «Лавандовый туман».

Покажем некоторые субъективные результаты семестрового обучения студентов 2013-2014 учебного года с использованием теста. На первых занятиях студентам было разъяснено, что такое эффекты рельефного восприятия плоскостных изображений. Затем в течение семестра студенты осваивали методики наблюдения стереоскопической глубины различного типа стереограмм, растровых 3D-изображений. Каждому студенту выдавались учебные пособия, позволяющие проводить тренинг вне учебных занятий. По завершении семестра были проведены опросы. В начале занятий 9 студентов из 13 (т.е. 69%) воспринимали рельефность изображения рис. 4. По окончании семестра все студенты заявляли, что воспринимают объемность цветового распределения рисунка 4. Более того, по окончании обучения 36% студентов высказывались, что воспринимают некоторые эффекты глубины, представленные в патенте (Antipov & Rorov, 2015), а именно возникновение движения слоев отдельных цветовых распределений на рисунке 4.

Дополним субъективную оценку восприятия рельефности студентами объективными данными, полученными с применением портативного бинокулярного айтрекера TheEyeTribe (Дания, частота регистрации 60 Гц). Бинокулярный айтрекер позволяет регистрировать X-координаты направления взгляда правого (X^{Ra}) и левого (X^{Le}) глаз в процессе наблюдения исследуемых изображений. Анализ проводится по разности $\Delta X = (X^{Le}) - (X^{Ra})$, получаемой при наблюдении стимульных изображений на экране ноутбука. По массиву числового материала при демонстрации изображения в течение 60 сек. строилась гистограмма разности значений ΔX . Если $\Delta X = 0$, то осуществляется плоскостное восприятие. Условие $\Delta X \neq 0$ свидетельствует о наличии восприятия глубины плоскостного изображения. По гистограмме разности можно оценить местоположение наблюдаемых эффектов глубины цветовой палитры стимульного изображения «Каменная плитка» (рис. 6) относительно

экрана монитора. Наиболее интересная гистограмма одной обучающейся (магистр 1 года обучения) показана на рисунке 7а. На рисунке 7б приведена гистограмма разности опытного испытуемого – исследователя.



Рис. 6. Стимульное изображение «Каменная плитка»

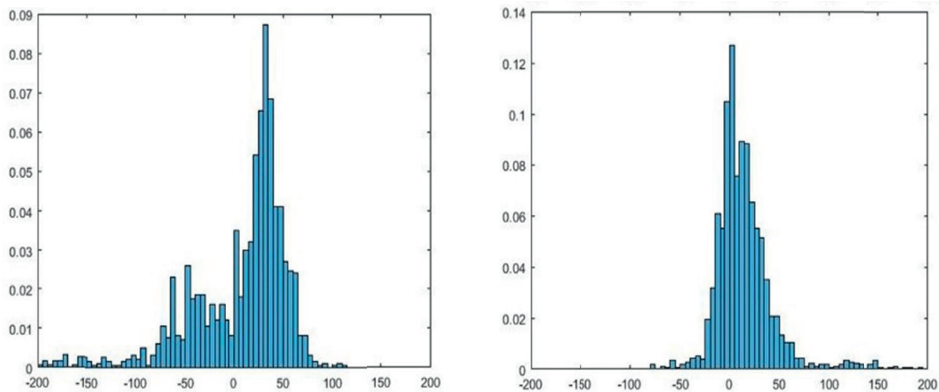


Рис. 7. Гистограмма разности
а) магистранта, б) опытного испытуемого

По горизонтальной шкале – показания ΔX . Положительные значения характеризуют восприятие за плоскостью стимульного изображения «Каменная плитка». По гистограмме (рис. 7а) видно, что магистр воспринимает глубину цветовой палитры в пространственном «столбе» как перед изображением, так и за ним. Более того, протяженность области восприятия глубины больше, чем для опытного исследователя (рис. 7б). На рисунке 8 представлена еще одна гистограмма – другого испытуемого, с минимальными показаниями ширины контура гистограммы разности при восприятии стимульного изображения «Каменная плитка».

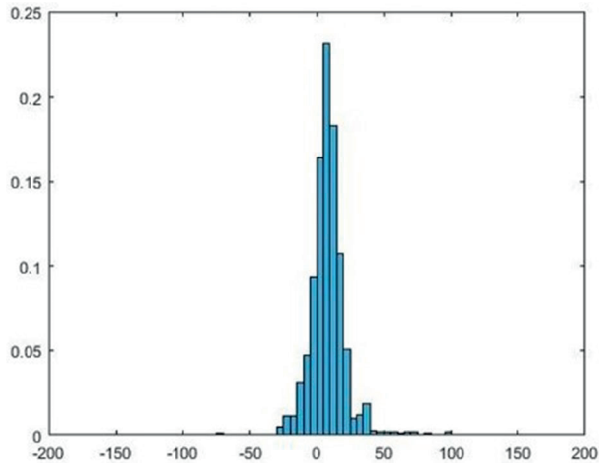


Рис. 8. Гистограмма разности у магистра с минимальной шириной

Представленные гистограммы разности восприятия глубины плоскостного изображения магистрами дополняют ранее опубликованные результаты, полученные для одного испытуемого (Antipov & Zhegallo, 2014). Отметим, что регистрация движения глаз была проведена для 30 обучающихся КФУ. Стимульными изображениями были изображения «Лавандовый туман», «Каменная плитка» и другие, применявшиеся в первых экспериментах по изучению движения глаз в Центре экспериментальной психологии МГППУ.

О возможности применения технологии обучения в общем образовании

Первая стадия исследований в форме экспериментальных площадок в среднем образовании проходила в 2009-2010 учебном году в двух учебных заведениях г. Казани.

В 2015-2016 учебном году в одном из двух учебных заведений мы провели вторую стадию апробации технологии обучения. Сначала в каждом классе проводился опрос на восприятие рельефности. Использовались плоскостные изображения, на которых ранее были доказаны эффекты восприятия 3D-феномена. Для иллюстрации рельефности, 3D-феномена учащимися (далее – респонденты) использовались стимульные растровые 3D-изображения. Например, цветная 3D-проекция физической карты мира. Если респондент утверждал, что видит глубину и объем отдельных образов (или цветовой палитры) плоского изображения, то в базу данных заносилась цифра «1», если не видит, то – «0». При этом он сравнивал объемность восприятия плоского изображения с растровым 3D аналогом карты. Все данные (т.е. «1» или «0») заносились сначала в анкету, а затем в базу данных. Время опроса занимало 15-20 мин. Опрошены были учащиеся с 8 по 11 классы. После анализа результатов опроса была сделана презентация о целях и задачах опросов и разрабатываемого проекта исследований развития трехмерного восприятия.

Набор изображений был показан выборке из 334-х респондентов, разделенных на независимые подгруппы. Возраст от 14 до 17 лет. В набор изображений входили также изображения «Каменная плитка» и «Лавандовый туман». Респондентам были заданы 9 вопросов о восприятии рельефности на наборе стимульных изобра-

жений. В первую базу данных заносились ответы «да» (1) или «нет» (0). На рисунке 9а приводится распределение ответов 334-х респондентов. По горизонтальной шкале откладываются относительные ответы, по вертикальной – вероятность регистрации относительных ответов.

На 4 и менее вопросов положительно ответили 58% респондентов. Оставшиеся респонденты (42%) утвердительно ответили на 5 и более вопросов. Из 9 вопросов были выбраны 5. Вопросы касались изображений разной стадии структуризации 3D-феномена. Например, самое простое – цветное изображение физической карты мира. Задавался вопрос о восприятии рельефности в окружающей среде. Остальные вопросы относились к условиям восприятия при динамическом движении образов и восприятия объема за плоскостью изображений. Из первой базы данных были выбраны респонденты с наибольшими показателями, ответившие утвердительно о восприятии рельефности по 5 наиболее сложным изображениям. Из них была сформирована вторая база. На рисунке 9б дано распределение ответов базы «2» по 46 респондентам.

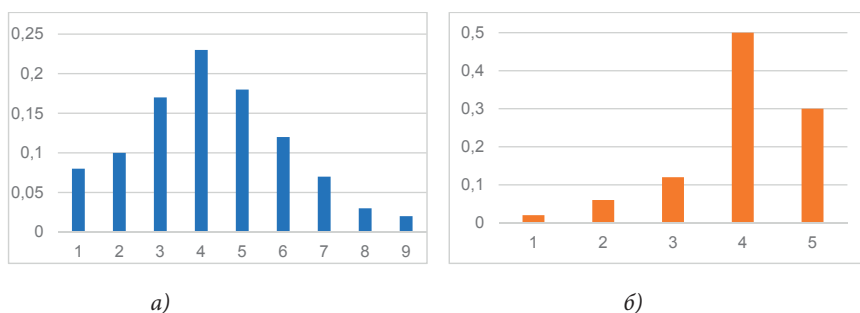


Рис. 9. Распределение ответов по восприятию рельефности:

а) выборка 1 (334 респондента),

б) выборка 2 (46 респондентов с наибольшими показателями выборки 1)

Все респонденты прошли проверку по тесту Д. Торренса, определившему уровень креативности по следующим ранжированным позициям: «отличный уровень» – 50% респондентов, «высокий уровень» – 30% респондентов, «выше нормы» – 17,5% и «норма» – 2,5% респондентов. Приведенные цифры показывают, что во второй выборке 97,5% респондентов имеют показатель креативности «выше нормы».

Иными словами, предлагаемая система определения различных уровней субъективной оценки рельефности позволяет утверждать, что она характеризует в том числе и креативность мышления.

На следующем этапе для выборки, результаты восприятия рельефности которой показаны на рисунке 9б, была проведена регистрация движения глаз.

На рисунке 10а показана гистограмма разности одного респондента при восприятии цветного изображения «Лавандовый туман». Обработка направления зора показывает, что эффекты восприятия рельефности происходят за плоскостью экрана монитора (рис. 10а). Контур гистограммы разности располагается левее нулевых показаний шкалы или формируется в пространственном «столбе» с преимущественным расположением между глазами и экраном монитора. Это набор отрицательных величин ΔX .

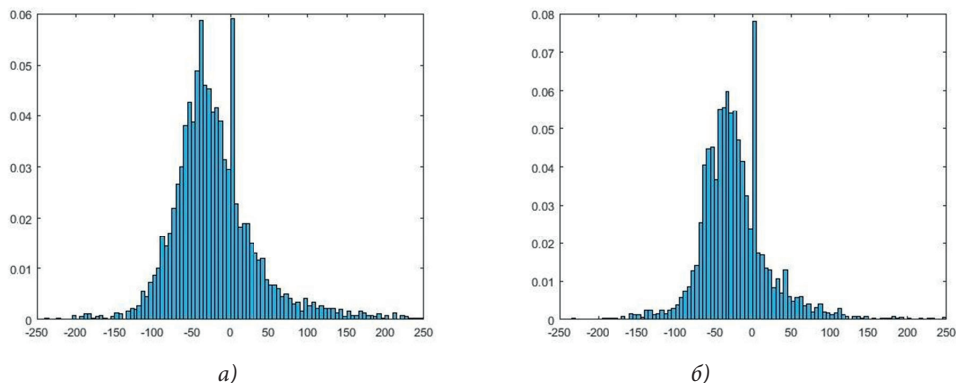


Рис. 10. Гистограмма разности при восприятии:
 а) 2D-изображения «Лавандовый туман»,
 б) растрового 3D-изображения «Лавандовый туман»

Для фиксации восприятия глубины был использован 3D-растр изображения «Лавандовый туман». Растровое изображение закодировано так, что позволяет воспринимать объемность цветовой палитры. Гистограммы разности при восприятии глубины растрового 3D-изображения показаны на рисунке 10б.

Регистрация движения глаз была проведена для 29 респондентов. Использовались два изображения, для которых была получена информация при исследовании в ЦЭП МГППУ (Antipov & Zhegallo, 2014).

После проведения опроса в помещениях Гимназии вывешивались растровые 3D-изображения. Проходя мимо и наблюдая глубину растра, учащиеся постоянно подсознательно тренировали новое зрительное восприятие, причем уже не только растровых изображений, но и любых плоскостных проекций.

Обсуждение

Десять лет развития зрительного восприятия и повышения эффекта рельефности показывают: процесс доступен учащимся. Всего в пределах одного семестра студенты существенно повышают условия восприятия рельефности любых плоскостных изображений. Фактически в системе обучения происходит коллективное творчество студентов по развитию новых способностей восприятия. Студенты могут вести наблюдения над изменениями собственного зрительного восприятия.

Допустим, действительно развитие способности воспринимать плоскостные изображения с 3D-атрибутами относится к области творческого мышления. Опрос по выборке из 334 респондентов о восприятии рельефности, тестирование выборки 46 респондентов по тесту Д. Торренса подтверждают такое предположение. Вы скажем и вторую гипотезу: в настоящем материале излагается технология развития универсальных творческих способностей. Технология доступна для любой специальности. Для этого достаточно освоить программу Adobe Photoshop.

Основным ограничением работы является недостаточно большая выборка респондентов. В дальнейших исследованиях выборка будет расширена. В последующих экспериментах мы будем использовать больше тестов на креативность (например, The Test for Creative Thinking, Drawing Production – TCT-DP (Uszynska-Jarmos et al., 2019)). Интересным также является исследование ЭЭГ активности при регистрации 3D-феномена. Первые шаги в этом направлении описаны в работе (Fazlyuyakhmatov et al., 2018).

Выводы

1. Разработана методика выявления начальных составляющих 3D-феномена – это рельефность.

2. Опросы 334 учащихся одного из общеобразовательных учреждений г. Казани показали, что 97,5% выборки из 46 учащихся с наибольшими показателями рельефности по тесту Д. Торренса имеют уровень креативности от «выше нормы» до «отличный».

3. Предполагаем, что зрительная система, развитие способности воспринимать плоскостные изображения с эффектами глубины, объема, пространственной перспективы (3D-феномен) позволяют инициировать креативный потенциал человека.

4. Показано, что применение бинокулярного айтрекера и регистрация движения глаз позволяет определить возможности восприятия глубины и объема образов плоскостных изображений.

5. При восприятии глубины и объема плоскостных изображений фокусировка правого и левого глаз происходит вне плоскости расположения стимульного плоскостного изображения.

Благодарности

Работа выполнена при финансовой поддержке Казанского (Приволжского) федерального университета.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-013-00664а.

Список литературы

- Антипов В. Н., Грачев П. В., Антипов, А. В., Павлова, О. А. Интуитивно-креативный тренинг для специалистов ПИАР-технологий // Образование и саморазвитие. – 2010. – №. 5. – С. 153-158.
- Антипов В. Н., Жегалло А. В. Трехмерное восприятие плоскостных изображений в условиях компьютеризованной среды обитания // Экспериментальная психология. – 2014. – Т. 7. – №. 3. – С. 97-111.
- Антипов В. Н., Жегалло А. В., Галимуллин Д. З., Фазлыяхматов М. Г. Экспериментальное исследование восприятия глубины плоскостных изображений, регистрация движения глаз // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2018. – Т. 15. – №. 2. – С. 384-399. doi:10.17323/1813-8918-2018-2-384-399
- Дикая Л. А., Карпова В. В. Динамика функциональной организации коры головного мозга у испытуемых с профессиональной художественной подготовкой на различных этапах творческого процесса // Естественно-научный подход в современной психологии / под ред. В. А. Барабанщикова. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2014. – С. 254-259.
- Дикая Л. А., Алиева С. С. Психологические характеристики подростков и юношей с разным уровнем креативности // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. – 2019. – Т. 5. – №. 2. – С. 334-338.
- Косенкова Н. М., Мешкова Н. В. Самооценка и виды креативности у подростков: связь и предикторы // Вестник Московского Университета. Серия 14. Психология. – 2020. – №. 2. – С. 45-61. doi:10.11621/vsp.2020.02.03
- Лунина А. Н., Добровольская С. Г. О структуре многомерного мышления // Образование и саморазвитие. – 2016. – №. 1(47). – С. 13-19.
- Мешкова Н. В. Современные зарубежные исследования креативности: социально-психологический аспект // Социальная психология и общество. – 2015. – Т. 6. – №. 2. – С. 8-20.
- Минзарилов Р. Г., Антипов В. Н., Шапошников Д. А., Балтина Т. В., Скобельцына Е. Г., Якушев Р. С. О применении методики развития объемного креативно-когнитивного зрения инновационном образовательном пространстве // Ученые записки Казанского университета. Серия Естественные науки. – 2009. – Т. 151. – №. 3. – С. 266-277.

- Пат. 2264299 РФ, МПК В44С 5/00. Способ формирования трехмерных изображений (варианты) / Антипов В. Н.; заявители и патентообладатели Антипов В. Н., Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, Якушев Р.С. – № 2003102864/12; заявл. 03.02.2003; опубл. 20.11.2005, Бюл. №32. – 4 с.
- Пат. 2391948 РФ, МПК А61F 9/00. Способ развития стереоскопического зрения / Антипов В. Н., Антипов А.В.; заявители и патентообладатели Антипов В. Н., Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина. – № 2008128184/14; заявл. 10.07.2008; опубл. 20.06.2010, Бюл. №17. – 8 с.
- Пат. 2547957 РФ, МПК А61В 9/08. Способ визуализации многоуровневого восприятия глубины образов плоскостных изображений / Антипов В. Н., Попов Л. М.; заявитель и патентообладатель Антипов В. Н. – № 2014110765/14; заявл. 20.03.2014; опубл. 10.04.2015, Бюл. №10. – 6 с.
- Шиффман Х. Р. Ощущение и восприятие. – Санкт-Петербург.: Питер, 2003. – 928 с.
- Caroff X., Lubart T. Multidimensional approach to detecting creative potential in managers // *Creativity Research Journal*. – 2012. – Т. 24. – №. 1. – С. 13-20. doi:10.1080/10400419.2012.652927
- Cropley D., Cropley A. Elements of a universal aesthetic of creativity // *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*. – 2008. – Т. 2. – №. 3. – С. 155-161. doi:10.1037/1931-3896.2.3.155
- Fazlyyyakhmatov M., Zvezdochkina N., Antipov V. The EEG activity during binocular depth perception of 2D images // *Computational intelligence and neuroscience*. – 2018. – Т. 2018. doi:10.1155/2018/5623165
- Gyurova V.T. The Place of Research and Creative Skills in the Training of Future Teachers // *Education and Self Development*. – 2020. – Т. 15. – №3. – С. 120-129. doi: 10.26907/esd15.3.11
- Hester K. S., Robledo, I. C., Barrett, J. D., Peterson, D. R., Hougen, D. P., Day, E. A. & Mumford, M. D. Causal analysis to enhance creative problem-solving: Performance and effects on mental models // *Creativity Research Journal*. – 2012. – Т. 24. – №. 2-3. – С. 115-133. doi:10.1080/10400419.2012.677249
- Kharkhurin A. V. Creativity. 4in1: Four-criterion construct of creativity // *Creativity research journal*. – 2014. – Т. 26. – №. 3. – С. 338-352. doi:10.1080/10400419.2014.929424
- Kuo H. C. et al. The development of indicators for creativity education and a questionnaire to evaluate its delivery and practice // *Thinking Skills and Creativity*. – 2017. – Т. 24. – С. 186-198. doi:10.1016/j.tsc.2017.02.005
- Uszynska-Jarmoc J., Zak-Skalimowska M., Kunat B. Creativity and Need for Cognition in Students of Pedagogy // *Education and Self Development*. – 2019. – Т. 14. – №. 3. – С. 48-61. doi: 10.26907/esd14.3.06
- Wu J. J., Albanese D. Asian creativity, chapter one: Creativity across three Chinese societies // *Thinking Skills and Creativity*. – 2010. – Т. 5. – №. 3. – С. 150-154. doi:10.1016/j.tsc.2010.10.002
- Zhou G., Mo, J. F., Liu, Q., & Wang, C. H. The quality investigation of the PhD candidate education in China. – Beijing: Social Sciences Academic Press, 2010.

References

- Antipov, V. N & Antipov A. V. (2010). *Method of developing the stereoscopic vision* (RU Patent No. 2391948). Rospatent.
- Antipov, V. N. & Popov L. M. (2015). *Method of visualization of multi-level depth perception of plane images* (RU Patent No. 2547957). Rospatent.
- Antipov, V. N. & Zhegallo, A. V. (2014). Three-dimensional perception of flat images in computerized environment. *Eksperimental'naiia psikhologiya - Experimental Psychology (in Russia)*, 7(3), 97-111.
- Antipov, V. N. (2005). *Method of forming three-dimensional images (variants)* (RU Patent No. 2264299). Rospatent.
- Antipov, V. N., Grachev, P. V., Antipov, A. V. & Pavlova, O. A. (2010). Intuitive and creative training PR specialists. *Obrazovanie i samorazvitie - Education and Self Development*, 5(21), 153-158.
- Antipov, V. N., Zhegallo, A. V., Galimullin, D. Z. & Fazlyyyakhmatov, M. G. (2018). The experimental study of the visual perception of depth the flat images, eye movement registration. *Psikhologiya*.

- Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki - Psychology. Journal of Higher School of Economics*, 15(2), 384-399. doi:10.17323/1813-8918-2018-2-384-399
- Caroff, X. & Lubart, T. (2012). Multidimensional approach to detecting creative potential in managers. *Creativity Research Journal*, 24(1), 13–20. doi:10.1080/10400419.2012.652927
- Cropley, D. & Cropley, A. (2008). Elements of a universal aesthetic of creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2(3), 155–161. doi:10.1037/1931-3896.2.3.155
- Dikaya, L. A. & Alieva, S. S. (2019). Psychological characteristics of adolescents and young people with different level of creativity. *Intellektualnye resursy – regionalnomu razvitiyu – Intellectual resources for regional development*, 5(2), 334–338.
- Dikaya, L. A. & Karpova, V. V. (2014). Functional organization dynamics in the brain cortex of artists in the process of creative activities. In V.A. Barabanshchikov (Ed.), *Contemporary psychology from the perspective of natural science* (pp. 254-259). Moscow, Russia: Psychology Institute of the Russian Academy of Sciences.
- Fazlyyyakhmatov, M., Zvezdochkina, N., & Antipov, V. (2018). The EEG activity during binocular depth perception of 2D images. *Computational intelligence and neuroscience*, 2018. doi:10.1155/2018/5623165
- Gyurova, V.T. (2020). The place of research and creative skills in the training of future teachers. *Education and Self Development*, 15(3), 120–129. doi: 10.26907/esd15.3.11
- Hester, K. S., Robledo, I. C., Barrett, J. D., Peterson, D. R., Hougen, D. P., Day, E. A. & Mumford, M. D. (2012). Causal analysis to enhance creative problem-solving: Performance and effects on mental models. *Creativity Research Journal*, 24(2-3), 115–133. doi:10.1080/10400419.2012.677249
- Kharkhurin, A. V. (2014). Creativity.4in1: Four-criterion construct of creativity. *Creativity Research Journal*, 26(3), 338–352. doi:10.1080/10400419.2014.9 29424
- Kosenkova, N. N. & Meshkova, N. V. (2020). Self-esteem and types of creativity in adolescents: relationship and predictors. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 14. Psikhologiya – Moscow University Psychology Bulletin. Series 14. Psychology*, 2, 45–61. doi:10.11621/vsp.2020.02.03
- Kuo, H. -C., Burnard, P., McLellan, R., Cheng, Y. -Y. & Wu, J. -J. (2017). The development of indicators for creativity education and a questionnaire to evaluate its delivery and practice. *Thinking Skills and Creativity*, 24, 186–198. doi:10.1016/j.tsc.2017.02.005
- Lunina, A. N. & Dobrosvetskaya, S. G. (2016). About the structure of multi-dimensional thinking. *Obrazovanie i samorazvitie - Education and Self Development*, 1(47), 13–19.
- Meshkova, N. V. (2015). Modern Foreign Research in Creativity: The Social Psychological Aspect. *Sotsialnaya psikhologiya i obshchestvo – Social Psychology and Society*, 6(2), 8-21.
- Minzaripov, R. G., Antipov, V. N., Shaposhnikov, D. A., Baltina, T. V., Skobelcyna, E. G. & Yakushev, R. S. (2009). Applying the methodology of developing 3D creative cognitive vision in the context of innovative educational environment. *Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta. Seriya Estestvennyye Nauki - Proceedings of Kazan University. Natural Sciences Series*, 151(3). 266-277.
- Schiffman, H. R. (2003). *Sensation and Perception*. (5th ed.). Saint-Petersburg, Russia: Piter.
- Uszynska-Jarmoc, J., Żak-Skalimowska, M. & Kunat, B. (2019). Creativity and need for cognition in students of pedagogy. *Education and Self Development*, 14(3), 48-61. doi:10.26907/esd14.3.06
- Wu, J. -J. & Albanese, D. (2010). Asian creativity, chapter one: Creativity across three Chinese societies. *Thinking Skills and Creativity*, 5(3), 150–154. doi:10.1016/j.tsc.2010.10.002
- Zhou, G. (2010). *The quality investigation of the PhD candidate education in China*. Beijing: Social Sciences Academic Press.

Contents

<i>Prof. dr. Andreja Istenič</i> Editorial: Learning and Development in a Post-Digital Age.....	6
<i>Ademola Kehinde Badru, Saka Adewale Owodunni</i> Influence of Mathematical Language Ability and Parental Supports on Students' Academic Achievement in Secondary School Sciences (Physics, Chemistry and Biology) in Ogun State, Nigeria.....	10
<i>Mohammad Kazemian, Mohammad Reza Khodareza, Fatemeh Khonamri and Ramin Rahimy</i> Instruction on Intercultural Communicative Competence and Its Application by Iranian EFL Male and Female Writers	21
<i>Hamid Farhadi Rad, Sakineh Shahi, Ahmad Fazeli</i> The Role of Transformational Leadership and Knowledge Management in Organizational Innovation of Schools	40
<i>Marichen van der Westhuizen, Sibulelo Gawulayo, Nomvuyo Lukelelo</i> A Reflective View of the Introduction of Technologies in Social Work Fieldwork Modules within the South African Context.....	54
<i>Aleksey N. Dorofeev, Galina V. Bukalova, Alexander N. Novikov</i> Learning Specifics of Corporate Culture Development: A Study of Motor Transport Masters Program Graduates.....	74
<i>Daria A. Bukhalenkova, Aleksander N. Veraksa, Margarita N. Gavrilova, Natalia A. Kartushina</i> The Role of Russian Parents' Education in Developing Intuitive Theories of Parenting.....	82
<i>Ekaterina Yu. Protassova</i> Multilingualism at an Early Age: Parents' Views and Teachers' Reflections.....	93
<i>Natalia Yu. Sinyagina</i> Psycho-Biographic Factors and Predictors of the Formation of Individual Psychological and Personality Characteristics: A Review of Foreign Studies	102
<i>Olga B. Yarosh, Igor F. Zinoviev</i> Educational Standards and Modern Requirements: Contradictions or Opportunities	116
<i>Marsel G. Fazlyyyakhmatov, Leonid M. Popov, Lyudmila I. Ovchinnikova, Olga N. Baklashova, Pavel N. Ustin, Vladimir N. Antipov</i> On the Formation of the Ability to Perceive the Depth, Volume and Spatial Perspective of Flat Images as a Basic Component of the Technology for the Human Creative Potential Development	129

Содержание

<i>Проф., д-р Андреа Истенич</i> От редактора: Обучение и развитие в постцифровую эпоху.....	8
<i>Адемола Кехинде Бадру, Сака Адевале Оводунни</i> Влияние математических знаний и поддержки родителей на успеваемость учащихся по естествознанию (физика, химия и биология) в средней школе в штате Огун, Нигерия.....	10
<i>Мохаммад Каземиан, Мохаммад Реза Ходареза, Фатеме Хонамри, Рамин Рахими</i> Формирование межкультурной коммуникативной компетенции и ее применение иранскими студентами в ходе выполнения письменных работ в к урсе английского языка как иностранного.....	21
<i>Хамид Фархади Рад, Сакинех Шахи, Ахмад Фазели</i> Роль трансформационного лидерства и управления знаниями в организационной инновации школ	40
<i>Марихен ван дер Вестхэйзен, Сибулело Гавулайо, Номвуйо Лукелело</i> Рефлективный взгляд на использование ИКТ-технологий в практических модулях направления «Социальная работа» в условиях Южной Африки.....	54
<i>Алексей Н. Дорофеев, Галина В. Букалова, Александр Н. Новиков</i> Дидактические особенности формирования корпоративной культуры у выпускников магистратуры автотранспортного профиля	74
<i>Дарья А. Бухаленкова, Александр Н. Веракса, Маргарита Н. Гаврилова, Наталья А. Картушина</i> Роль уровня образования российских родителей в формировании интуитивных теорий воспитания детей.....	82
<i>Екатерина Ю. Протасова</i> Многоязычие в детском возрасте: взгляды родителей и размышления педагогов.....	93
<i>Наталья Ю. Синягина</i> Психобиографические факторы и предикторы формирования индивидуально-психологических и личностных характеристик (обзор зарубежных исследований).....	102
<i>Ольга Б. Ярош, Игорь Ф. Зиновьев</i> Образовательные стандарты и запросы современности: противоречия или возможности	116
<i>Марсель Г. Фазлыяхматов, Леонид М. Попов, Людмила И. Овчинникова, Ольга Н. Баклашова, Павел Н. Устин, Владимир Н. Антипов</i> О формировании способности восприятия глубины, объема, пространственной перспективы образов плоскостных изображений как базовой составляющей технологии развития креативного потенциала человека	129

ОБРАЗОВАНИЕ И САМОРАЗВИТИЕ
EDUCATION AND SELF DEVELOPMENT

Том 16, № 1, 2021
Volume 16, № 1, 2021

Подписано в печать 30.03.2021. Дата выпуска журнала 30.03.2021.
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Формат 70x100 ¹/₁₆. Гарнитура «Minion Pro». Усл. печ. л. 8,6.
Тираж 1000 экз. Заказ 179/3.

Отпечатано в типографии
Издательства Казанского университета

420008, г. Казань, ул. Профессора Нужина, 1/37
тел. (843) 233-73-59, 233-73-28

