

АКМЕОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2024. Т. 13, вып. 3 (51). С. 202–212
Izvestiya of Saratov University. Educational Acmeology. Developmental Psychology, 2024, vol. 13, iss. 3 (51), pp. 202–212
<https://akmepsy.sgu.ru> <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2024-13-3-202-212>
EDN: JSNXUO

Научная статья
УДК 159.9.072.432

Особенности сотрудничества учащихся начальной школы в зависимости от характеристик образовательной среды

Е. Г. Коваль (Дирюгина)¹✉, В. А. Ясвин²

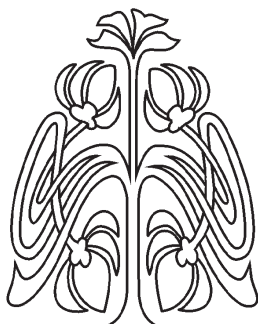
¹Московский городской педагогический университет, Россия, 129226, г. Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, д. 4, к. 1

²Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России (МГИМО), Россия, 119454, г. Москва, проспект Вернадского, д. 76

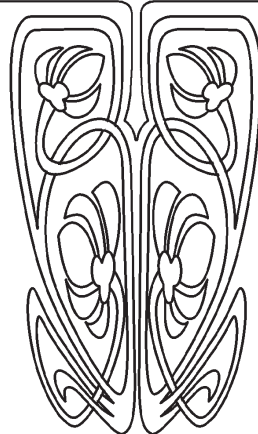
Коваль (Дирюгина) Елена Георгиевна, старший преподаватель магистерской программы «Развитие личностного потенциала в образовании: персонализация и цифровизация», Дирекция образовательных программ, diryugina@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0006-0103-4642>

Ясвин Витольд Альбертович, доктор психологических наук, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогической культуры и управления в образовании, vitalber@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2096-0821>

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена требованиями ФГОС начального общего образования, в которых зафиксированы метапредметные образовательные результаты, включающие овладение такими навыками сотрудничества, как: определение цели совместной деятельности и путей ее достижения, распределение ролей, взаимный контроль, оценка собственного поведения и поведения окружающих, конструктивное разрешение конфликтов. *Цель:* определение характеристик образовательной среды, в которой учащиеся демонстрируют высокий уровень навыков сотрудничества. *Гипотеза:* предполагается, что учащиеся демонстрируют более высокий уровень навыков сотрудничества в среде, предоставляющей возможности для их свободной активности, самостоятельного выбора, опоры на личные интересы, независимости суждений и поступков, структурированной и психологически безопасной, т.е. удовлетворяющей потребности ребенка в автономии, компетентности и связанности с другими. *Участники:* четвероклассники (N = 1384) и управленческие команды из 37 общеобразовательных школ в 21 регионе РФ. *Методы (инструменты):* для оценки навыков сотрудничества использован инструмент мониторинга «4К» (критическое мышление, креативность, коммуникация, кооперация), разработанный в Центре психометрики и измерений в образовании Института образования НИУ ВШЭ, содержащий задания сценарного типа в компьютерной форме; характеристики среды определялись посредством методик векторного моделирования и оценки количественных параметров образовательной среды (В. А. Ясвин). *Результаты.* Показана связь уровня сотрудничества учащихся с типами среды, выделенными на основе шкал «свобода–зависимость» и «активность–пассивность», а также количественными параметрами среды. *Выводы.* Определены характеристики среды, связанные с высоким уровнем навыков сотрудничества в начальной школе: преобладание активных и свободных типов



НАУЧНЫЙ
ОТДЕЛ





среды, структурированность, безопасность, широта и интенсивность. *Практическая значимость.* Управленческим и педагогическим командам образовательных организаций может быть рекомендовано учитывать полученные результаты при выборе приоритетов проектирования и организации личностно-развивающей среды.

Ключевые слова: начальная школа, навыки сотрудничества, образовательная среда, творческая среда, параметры среды, теория самодетерминации

Благодарности и финансирование. Исследование выполнено при поддержке Благотворительного фонда «Вклад в будущее».

Информация о вкладе каждого автора. Е. Г. Коваль (Дирюгина) – дизайн и организация исследования, сбор и анализ эмпирических данных, литературный обзор, обсуждение результатов; В. А. Ясвин – методология исследования, концепция исследования, анализ результатов.

Для цитирования: Коваль (Дирюгина) Е. Г., Ясвин В. А. Особенности сотрудничества учащихся начальной школы в зависимости от характеристик образовательной среды // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2024. Т. 13, вып. 3 (51). С. 202–212. <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2024-13-3-202-212>, EDN: JSNXUO

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Peculiarities of primary school students' cooperation determined by the characteristics of the learning environment

E. G. Koval' (Diryugina)¹✉, V. A. Yasvin²

¹Moscow City University, 4 Vtoroy Selskhozaiaystvenny proezd, 129226 Moscow, Russia

²Moscow State Institute of International Relations (MGIMO), 76 Vernadskogo Ave., 119454 Moscow, Russia

Elena G. Koval' (Diryugina), diryugina@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0006-0103-4642>

Vitold A. Yasvin, vitalber@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4740-4235>

Abstract. *The relevance of the study* is due to the requirements of the Federal State Educational Standard for Primary General Education which records meta-subject learning outcomes. These results include the mastery of such cooperation skills as setting the goal of a collaborative activity and defining the ways to achieve it, role allocation, mutual control, self- and peer-assessment of students' behavior, and constructive conflict resolution. *The purpose of the study* is to determine the characteristics of the learning environment in which students demonstrate a high level of cooperation skills. The study *hypothesizes* that students demonstrate a higher level of cooperation skills in the environment that provides opportunities for their free activity, independent choice, reliance on their personal interests, independence of judgments and actions, structured and psychologically safe competence, i.e. satisfying the child's needs for autonomy, and connectedness with others. *Participants:* 1384 fourth-graders and management teams from 37 secondary schools in 21 regions of the Russian Federation. *Methods (tools):* to assess cooperation skills we used the monitoring tool "4C" (critical thinking, creativity, communication, cooperation) developed at the Center for Psychometrics and Measurements in Education at the HSE Institute of Education, which contains scenario-type tasks in a computer format; to determine the characteristics of the environment we used the vector modeling techniques and the evaluation of quantitative parameters of the educational environment (V. A. Yasvin). *Results.* The study shows the correlation between the level of students' cooperation and the environment types identified on the basis of the 'freedom-dependence' and 'activity-passivity' scales, as well as on the basis of the quantitative parameters of the environment. *Conclusions.* The study has determined the environment characteristics associated with a high level of cooperation skills in primary school. They include predominance of active and free types of environment, structuring, safety, breadth, and intensity. *Practical significance.* Management and teaching teams of educational organizations may be recommended to take into account the results obtained when choosing priorities for designing and organizing the environment aimed at personal development.

Keywords: primary school, cooperation skills, learning environment, creative environment, environment parameters, theory of self-determination

Acknowledgements and funding. The study was carried out with the support of the Charitable Foundation "Investment in the Future".

Information on the authors' contribution. Elena G. Koval' (Diryugina) worked out the design and organization of the research, collected and analyzed the empirical data, made the literary review, and presented the discussion of the results; Vitold A. Yasvin came up with the research methodology, the research concept, and analyzed the results.

For citation: Koval' (Diryugina) E. G., Yasvin V. A. Peculiarities of primary school students' cooperation determined by the characteristics of the learning environment. *Izvestiya of Saratov University. Educational Acmeology. Developmental Psychology*, 2024, vol. 13, iss. 3 (51), pp. 202–212 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2024-13-3-202-212>, EDN: JSNXUO

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

В ключевых международных докладах, включая доклады ЮНЕСКО [1], ОЭСР [2] и Всемирного экономического форума [3], посвященных важнейшим компетенциям («гибким навыкам», «навыкам XXI века») современного

сотрудника и гражданина, в качестве одной из таких компетенций указывается сотрудничество (кооперация), т.е. способность эффективно взаимодействовать с другими людьми в различных ситуациях для достижения общих целей. Важность развития в школе способности к сотрудничеству зафиксирована в образователь-



ных стандартах ряда стран (например, Канады [4], Финляндии [5], Польши [6]), в том числе в ожидаемых метапредметных образовательных результатах Федеральных государственных образовательных стандартов начального и общего образования РФ.

В 2015 г. оценка компетенции «Совместное решение задач» была включена в международное исследование качества образования PISA [7], в результате которого было показано, что в среднем по странам ОЭСР 28% учащихся могут решать только простые совместные задачи. Перед системами образования стоит задача определения и внедрения наиболее эффективных технологий и инструментов, которые позволяют формировать и оценивать компетенции сотрудничества в массовой школьной практике. В плане решения данной задачи современными российскими исследователями и практиками (Н. А. Авдеенко с соавт. [8], М. А. Пинская с соавт. [9], М. С. Добрякова [10] и другие) предлагается использовать работу в малых группах, ролевые игры, обсуждения, проектное обучение, программы социально-эмоционального обучения. Эффективность последних подтверждается в обзорах ряда зарубежных авторов (R. O’Connell с соавт. [11], R. Corcoran с соавт. [12], J. A. Durlak с соавт. [13]).

Однако помимо использования педагогических технологий, реализация компетентностного подхода требует организации личностно-развивающей образовательной среды [14, 15]. Социальный характер развития ребёнка обуславливает большее формирующее и развивающее значение среды по сравнению с нравственными наставлениями и инструкциями взрослых. Особенно это касается детей дошкольного и младшего школьного возраста, которые в процессе обучения опираются на ролевые модели поведения окружающих и их жизненные стратегии.

Цель исследования, представленного в статье, состоит в определении типа и характеристик образовательной среды, в которой учащиеся в большей степени проявляют компетенции сотрудничества.

Гипотеза. Опираясь на теорию самодетерминации [16], предполагаем, что в среде, предоставляющей возможности для активности, самостоятельного выбора, опоры на личностные интересы, независимости суждений и поступков, структурированной и психологически

безопасной, т.е. удовлетворяющей потребности ребенка в автономии, компетентности и связанности с другими и, тем самым, способствующей академической мотивации, учащиеся будут демонстрировать навыки сотрудничества на более высоком уровне.

Новизна исследования. В исследовании впервые установлена корреляция между уровнем сформированности метапредметных навыков сотрудничества у младших школьников и качественными и количественными характеристиками образовательной среды.

Материалы

Участники. В исследовании приняли участие 1384 четвероклассника и управленческие команды 37 школ из 21 региона РФ. Список школ, год участия и количество детей, принимавших участие в исследовании от каждой школы, представлены в табл. 1.

Методики. Для измерения уровня сформированности компетенции сотрудничества школьников использован автоматизированный инструмент мониторинга «4К» (критическое мышление, креативность, коммуникация, кооперация), разработанный в Центре психометрики и измерений в образовании Института образования НИУ ВШЭ в рамках систематического подхода к разработке тестов – Evidence-Centered Design [17]. Тестирование включало в себя 3 игровых задания сценарного типа в компьютерной форме и занимало 1 академический час. В каждом из заданий фиксировались свидетельства проявления компетенций в поведении. Оценивались следующие субкомпетенции кооперации (сотрудничества): понимание общей цели и взаимная поддержка, принятие взаимообязывающих / дополняющих ролей, а также понимание социальных норм и институтов. Для каждой школы, участвующей в исследовании, вычислялось процентное соотношение учащихся, демонстрирующих «развивающийся» (низкий), «базовый» (средний) и «продвинутой» (высокий) уровень навыков сотрудничества.

Для экспертизы образовательной среды использованы методы её векторного моделирования и количественного анализа, разработанные В. А. Ясвиным [18]. В методике векторного моделирования выделяются четыре типа среды на основе шкал (свобода-зависимость и активность-пассивность): догматическая, карьерная,



Таблица 1 / Table 1

**Характеристики выборки исследования (N учащихся = 1384, N школ = 37)
Characteristics of the study sample (N = 1384; N schools = 37)**

Регион	Количество образовательных организаций	Количество участников
Алтайский край	1	22
Воронежская область	3	92
Иркутская область	1	15
Калининградская область	1	20
Калужская область	5	238
Кемеровская область	1	65
Краснодарский край	1	18
Красноярский край	4	162
Мурманская область	1	20
Новгородская область	1	40
Новосибирская область	1	20
Пензенская область	2	38
Саратовская область	1	29
Свердловская область	1	72
Тамбовская область	2	42
Татарстан	1	29
Тульская область	1	36
Удмуртия	3	167
Ульяновская область	2	107
ХМАО	2	103
Ярославская область	2	49

безмятежная и творческая. Управленческая команда образовательной организации, опираясь на свои представления и мнения педагогов, родителей и учащихся о данной школе, оценивает модальность среды как процентное соотношение различных типов сред в образовательной системе школы. Методика количественного анализа предназначена для оценки таких параметров образовательной среды, как: широта, интенсивность, осознаваемость, обобщенность, эмоциональность, доминантность, когерентность, социальная активность, мобильность, безопасность, устойчивость, структурированность. Для оценки каждого параметра респондентам предлагался «чек-лист», в котором представлены возможные проявления того или иного качества среды. Для определения итогового значения параметра среды ответы всех респондентов от каждой школы усреднялись.

Методы анализа данных. Описательная статистика (рассчитывались средние значения и стандартные отклонения, выделялись мини-

мальные и максимальные значения); корреляционный анализ Спирмена. Обработка данных осуществлялась посредством программных средств MS Excel.

Дизайн. Диагностика навыков сотрудничества у учащихся проводилась в ноябре 2020, 2021, 2022 гг. Предварительно во всех школах управленческими командами при участии педагогов, родителей и учащихся была проведена экспертиза образовательной среды: определены модальность и значения качественных параметров.

Результаты и их обсуждение

В табл. 2–4 приведены средние, минимальные и максимальные значения, а также стандартные отклонения данных, полученных в исследовании: в табл. 2 – данные по распределению учащихся, продемонстрировавших «развивающийся» / «продвинутой» уровень навыков сотрудничества (доля от числа всех



участников исследования в школе); в табл. 3 – доля свободной / активной / творческой / карьерной / безмятежной / догматической сре-

ды; в табл. 4 – усредненные показатели оценки параметров среды по всем респондентам от каждой школы.

Таблица 2 / Table 2

Распределение учащихся начальной школы по демонстрируемым уровням навыков сотрудничества, от числа всех участников исследования в школе (N учащихся = 1384, N школ = 37), %
Distribution of primary school students by the demonstrated levels of cooperation skills (N students = 1384, N schools = 37), %

Параметр	Навыки сотрудничества					
	Понимание общей цели и взаимная поддержка		Принятие взаимообязывающих / дополняющих ролей		Понимание социальных норм и институтов	
	Уровень навыков					
	низкий	высокий	низкий	высокий	низкий	высокий
Среднее значение	20,11	17,89	19,07	17,94	19,29	17,30
Стандартное отклонение	11,68	14,51	10,65	14,72	10,98	14,24
Минимальное значение	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимальное значение	55,56	76,47	50,00	76,47	50,00	82,35

Таблица 3 / Table 3

Данные экспертизы модальности образовательной среды (N школ = 37), %
Expert assessment data on the modality of the learning environment (N schools = 37), %

Соотношение различных типов сред в образовательной системе школы	Тип среды					
	активная	свободная	догматическая	карьерная	творческая	безмятежная
Среднее значение	70,14	42,64	17,75	39,60	30,53	12,11
Стандартное отклонение	12,51	11,82	8,43	8,60	12,73	5,51
Минимальное значение	43,33	20,00	0,00	24,89	14,00	0,00
Максимальное значение	100,00	73,33	37,33	60,00	68,44	23,80

Таблица 4 / Table 4

Данные экспертизы образовательных сред на основе количественных параметров (N школ = 37), баллы (max =10)

Expert assessment data on the learning environments based on quantitative parameters (N schools = 37), scores (max =10)

Параметр	Параметры среды											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Среднее значение	4,7	5,2	5,2	5,9	5,1	6,6	4,9	5,0	6,3	6,1	6,2	6,3
Стандартное отклонение	1,6	1,5	1,6	1,7	1,8	1,4	1,6	1,9	1,9	1,7	1,6	1,6
Минимальное значение	2,2	2,9	2,7	1,0	2,0	3,9	2,2	2,0	2,5	2,6	2,7	2,7
Максимальное значение	9,2	8,6	8,0	9,5	8,3	9,2	8,4	9,0	9,4	9,4	9,4	9,4

Примечание. Параметры среды: 1 – широта; 2 – интенсивность; 3 – осознаваемость; 4 – обобщенность; 5 – эмоциональность; 6 – доминантность; 7 – когерентность; 8 – активность; 9 – мобильность; 10 – структурированность; 11 – безопасность; 12 – устойчивость.

Note. In the column names, the environment parameters are indicated by numbers as follows: 1 – breadth; 2 – intensity; 3 – awareness; 4 – generality; 5 – emotionality; 6 – dominance; 7 – coherence; 8 – activity; 9 – mobility; 10 – structuring; 11 – safety; 12 – stability.



В табл. 5 приведены результаты расчета коэффициентов корреляции Спирмена: взаимосвязь устанавливалась между распределением учащихся по уровням навыков кооперации и модальностью среды (выраженностью каждого из типов сред в образовательной организации).

В табл. 6 приведены результаты расчета коэффициента корреляции Спирмена: взаимос-

вязь устанавливалась между распределением учащихся по уровням навыков кооперации и параметрами среды.

Анализ полученных результатов показал, что в начальной школе доля учащихся с «развивающимся» (более низким) уровнем сотрудничества тем выше, чем более выражен пассивный характер среды, выше доля безмятежной (пассивность + свобода) среды.

Таблица 5 / Table 5

Взаимосвязь между навыками сотрудничества и типами образовательных сред (N школ = 37)
Correlation between collaboration skills and the types of learning environments (N schools = 37)

Тип среды	Навыки сотрудничества					
	Понимание общей цели и взаимная поддержка		Принятие взаимообязывающих / дополняющих ролей		Понимание социальных норм и институтов	
	Уровень навыков					
	низкий	высокий	низкий	высокий	низкий	высокий
Активная	-0,377*	0,546***	-0,401*	0,569***	-0,342*	0,564***
Свободная	-0,080	0,415*	-0,084	0,440**	-0,089	0,370*
Догматическая	0,255	-0,530***	0,273	-0,559***	0,220	-0,528***
Карьерная	-0,140	-0,050	-0,153	-0,056	-0,094	0,009
Творческая	-0,275	0,571***	-0,290	0,597***	-0,273	0,549***
Безмятежная	0,464**	-0,430**	0,491**	-0,437**	0,439**	-0,474**

Примечание / Note. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Таблица 6 / Table 6

Взаимосвязь между навыками сотрудничества и параметрами образовательных сред (N школ = 37)
Correlation between cooperation skills and the learning environment parameters (N schools = 37)

Параметр среды	Навыки сотрудничества					
	Понимание общей цели и взаимная поддержка		Принятие взаимообязывающих / дополняющих ролей		Понимание социальных норм и институтов	
	Уровень навыков					
	низкий	высокий	низкий	высокий	низкий	высокий
Широта	0,024	0,323	-0,015	0,298	0,088	0,402*
Интенсивность	-0,069	0,270	-0,099	0,236	-0,061	0,329*
Осознаваемость	0,025	0,231	-0,010	0,213	0,081	0,253
Обобщенность	0,118	0,145	0,147	0,109	0,176	0,158
Эмоциональность	0,024	0,134	0,072	0,121	0,082	0,119
Доминантность	-0,077	0,259	-0,084	0,246	-0,075	0,271
Когерентность	0,213	0,033	0,200	-0,026	0,208	0,051
Активность	0,129	0,122	0,121	0,066	0,136	0,161
Мобильность	-0,127	0,172	-0,146	0,134	-0,089	0,257
Структурированность	-0,155	0,358*	-0,177	0,338*	-0,156	0,349*
Безопасность	-0,074	0,282	-0,099	0,252	-0,065	0,330*
Устойчивость	-0,064	0,284	-0,114	0,254	-0,068	0,310

Примечание / Note. * $p < 0,05$.



Иными словами, в *пассивной* среде, т.е. такой среде, в которой наличествует система наказаний, инициатива может обернуться неприятностями, а творческие проявления игнорируются; при решении задач большее количество учащихся не проявляли понимания общей цели и взаимной поддержки: им было трудно определять цели, составлять и корректировать планы совместных действий, трудно распознавать эмоциональное состояние собеседника, учитывать эмоциональные потребности других, например, подбадривать других членов команды, когда это необходимо. В такой среде ученики реже демонстрировали принятие взаимодополняющих ролей: им не хватало гибкости при распределении ролей, было трудно учитывать индивидуальные особенности членов команды, видеть целостную картину командной работы, понять, как связаны между собой отдельные действия каждого участника. Также школьники меньше демонстрировали понимание социальных норм и институтов: ошибались при выборе поведения, соответствующего социальным нормам и правилам, и реакций в ответ на нарушение социальных норм кем-то из собеседников.

Доля учащихся с *«продвинутым»* (более высоким) уровнем навыков сотрудничества, наоборот, тем выше, чем выше *активность* среды, больше *свободы* (особенно для навыков принятия взаимообязывающих/ дополняющих ролей), ниже доля *безмятежной* и *догматической* среды, выше доля *творческой*, т.е. в такой среде, где поддерживаются личные интересы ребёнка, педагог подстраивается к ребёнку и стремится применять индивидуальную форму воспитания. Аналогичная картина наблюдается в среде с более высокими показателями *структурированности*, т.е. в среде, которая характеризуется понятными всем участникам целями и взаимными ожиданиями, определенными границами приемлемого и неприемлемого, корректностью и обоснованностью обратной связи, справедливой системой наград и поощрений.

Доля учащихся с *«продвинутым»* уровнем навыков *понимания социальных норм и институтов* тем выше, чем выше *широта*, *интенсивность* и *безопасность* среды, т.е. чем разнообразнее и насыщеннее возможности, которые предоставляет среда, чем выше степень психологической, физической и социальной защищенности всех членов образовательного сообщества. В такой среде ученики чаще де-

монстрировали понимание социальных норм и правил и, кроме того, конструктивно и корректно реагировали на нарушение социальных норм другими членами команды.

Взаимосвязь между образовательной средой и уровнем навыков сотрудничества может быть объяснена на основе теории самодетерминации. Согласно многочисленным исследованиям (А. Assor с соавт. [19]; N. Aelterman с соавт. [20]; V. I. Chirkov, R. M. Ryan [21]; N. Fatou, V. Kubiszewski [22]; C. Furrer, E. Skinner [23]), на мотивацию, вовлеченность, психологическое благополучие, развитие и, как следствие, на достижение образовательных результатов (J. L. Howard с соавт. [24]; И. Н. Бондаренко с соавт. [25]) влияет то, насколько у обучающихся в образовательном процессе удовлетворяются три базовые психологические потребности:

- потребность в *автономии* – стремление самостоятельно инициировать и контролировать свои действия и поведение, выбирать и высказывать независимые суждения;
- потребность в *компетентности* – стремление чувствовать себя эффективным, способным справляться с поставленными задачами;
- потребность в *принятии* – стремление к установлению близких и поддерживающих отношений с другими людьми.

Очевидно, что среда с более высокими показателями по шкалам «активность» и «свобода» в большей степени удовлетворяет потребности ребенка в автономии. В такой среде можно ожидать более высоких образовательных результатов, включая овладение навыками сотрудничества.

Повышение структурированности среды является одним из механизмов удовлетворения потребности в компетентности (Т. О. Гордеева, О. А. Сычев [26]). Важность структурированности для работы в группах и формирования навыков сотрудничества подтверждается практикой и исследователями. Без фасилитации, предоставления чётких инструкций, установления основных правил общения в группе, формирования реалистичных ожиданий групповая работа может разочаровать ее участников, сформировать отрицательное отношение к такому типу работы в целом [27–29].

Корреляция навыков сотрудничества с таким параметром среды, как *безопасность*, согласуется как с представлением о том, что психологически безопасная среда в большей степени будет способствовать удовлетворению



потребности в принятии и связанности с другими, так и с результатами PISA-2015. Согласно этим результатам [7], в среднем в странах ОЭСР те учащиеся, которые сообщали, что не испытывали угроз со стороны других учащихся, набирали значительно больше баллов в совместном решении задач, чем учащиеся, которые сообщали, что к ним применялись угрозы как минимум несколько раз в год.

Связь высокого показателя *широты* образовательной среды и высокого уровня навыков *понимания социальных норм и институтов* может быть объяснена влиянием разнообразия опыта взаимодействия учащихся с различными партнёрами в различных ситуациях (в путешествиях; при встрече школьных гостей; на занятиях с «незнакомыми» педагогами, в том числе и из других школ, и т.п.) на формирование навыков. Высокий показатель *интенсивности* предполагает постоянный деловой настрой учащихся, формирует у них установку на эффективное достижение результатов деятельности, что обеспечивает их высокую активность в образовательном процессе, которая, в свою очередь, может выступать необходимым условием формирования навыков сотрудничества.

Заключение

Статистический анализ полученных эмпирических результатов подтвердил гипотезу о взаимосвязи уровня навыков сотрудничества с типом образовательной среды (её модальностью) и уровнями ряда её количественных параметров, в частности структурированности, безопасности, широты и интенсивности.

В соответствии с теорией самодетерминации среда с такими характеристиками предоставляет возможности для удовлетворения базовых психологических потребностей школьников и тем самым способствует формированию их автономной мотивации. Таким образом, выявленная взаимосвязь между учебной средой и демонстрируемым в ней уровнем навыков может быть опосредована академической мотивацией.

Практическая значимость исследования заключается в формировании у педагогов понимания роли образовательной среды, наряду с педагогическими технологиями, в достижении образовательных результатов, а также в выделении приоритетов педагогического проектирования и организации личностно-развивающей

среды, направленной на формирование и развитие компетенций, необходимых для эффективного сотрудничества младших школьников.

Ограничения связаны с отсутствием формирующего эксперимента и корреляционным дизайном исследования, который не позволяет строго говорить о средовых факторах формирования компетенции сотрудничества.

Библиографический список

1. Marope M., Griffin P., Gallagher C. Future Competences and the Future of Curriculum. Geneva : UNESCO-IBE, 2017. 59 p.
2. OECD. The Definition and Selection of Key Competencies. OECD, 2005. 20 p.
3. New Vision for Education. World Economic Forum & Boston Consulting Group, 2015. 36 p.
4. Ontario Ministry of Education. 21st Century Competencies: Foundation Document for Discussion. Phase I Towards Defining 21st Century Competencies for Ontario. Ontario, 2016. 70 p.
5. National Core Curriculum for Basic Education 2014. 3rd edition. Finnish National Agency for Education, 2020. 508 p.
6. Якубовский М., Вишневецкий Е. Польша: образовательная среда, порождающая перемены // Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности. М. : Издательский дом Высшей школы экономики, 2020. С. 232–254. EDN: JUEGZH
7. OECD. PISA 2015 Results (Volume V): Collaborative Problem Solving. Paris : PISA, OECD Publishing, 2017. 310 p. <https://doi.org/10.1787/9789264285521-en>
8. Авдеенко Н. А., Браташ В. С., Дирюгина Е. Г., Добрякова М. С., Ермаков Д. С., Катеева М. И., Марчук Л. А., Михайлова А. М., Пащенко Т. В., Пинская М. А., Рычка Н. Е., Сизарев Д. С., Турчин А. П., Ченцова А. А., Янченко А. А. Поддержка и развитие «мягких» навыков в школе: атлас практических решений / под ред. М. С. Добряковой, Е. И. Казаковой. М. : Издательство «Мультивейс бизнес групп», 2023. 250 с.
9. Пинская М. А., Михайлова А. М., Рыдзе О. А., Денищева Л. О., Краснянская К. А., Авдеенко Н. А. Навыки XXI века: как формировать и оценивать на уроке? // Образовательная политика. 2019. № 3 (79). С. 50–62. EDN: RWPFEX
10. Добрякова М. С. Ученик выигрывает: знания, грамотности и компетентности в школе : методическое пособие по разработке содержания образования с учетом формирования универсальных компетентностей и новой грамотности («мягких навыков»). М. : Издательский дом Высшей школы экономики, 2023. 241 с. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2954-6>



11. O'Conner R., De Feyter J., Carr A., Luo J. L., Romm H. A Review of the Literature on Social and Emotional Learning for Students Ages 3–8: Outcomes for Different Student Populations and Settings (part 4 of 4). Washington, DC : U. S. Department of Education ; Institute of Education Sciences ; National Center for Education Evaluation and Regional Assistance ; Regional Educational Laboratory Mid-Atlantic, 2017. 13 p.
12. Corcoran R., Cheung A., Kim E., Xise Ch. Effective Universal school-based social and emotional learning programs for improving academic achievement: A systematic review and meta-analysis of 50 years of research // *Educational Research Review*. November 2018. Vol. 25. P. 56–72. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.12.001>
13. Durlak J. A., Weissberg R. P., Dymnicki A. B., Taylor R. D., Schellinger K. B. The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions // *Child Development*. 2011. Vol. 82, iss. 1. P. 405–432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
14. Dobryakova M., Seel N. Pedagogical and School Practices to Foster Key Competences and Domain-General Literacy / Key Competences and New Literacies. Cham : Springer, 2023. P. 327–365 (UNIPA Springer Series). https://doi.org/10.1007/978-3-031-23281-7_12
15. Пинская М. А., Михайлова А. М. Компетенции «4К»: средовые решения для школы. Практические рекомендации : учебно-методическое пособие. М. : Российский учебник, 2020. 95 с. EDN: QOKWRA
16. Ryan R. M., Deci E. L. Self-determination theory. Basic psychological needs in motivation, development and wellness. N. Y. : Guilford Press, 2017. 756 p.
17. Уланова И. Л., Брун И. В., Васин Г. М. Методология Evidence-Centered Design для измерения комплексных психологических конструкторов // *Современная зарубежная психология*. 2018. Т. 7, № 3. С. 18–27. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2018070302>, EDN: YQVITJ
18. Ясвин В. А. Школьное средоведение и педагогическое средотворение. М. : Благотворительный фонд «Вклад в будущее», 2020. 142 с. EDN: GOQMSO
19. Assor A., Kaplan H., Kanat-Maymon Y., Roth G. Directly controlling teacher behaviors as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: The role of anger and anxiety // *Learning and Instruction*. 2019. Vol. 15, iss. 5. P. 397–413. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.07.008>
20. Aelterman N., Vansteenkiste M., Haerens L., Soenens B., Fontaine J. R., Reeve J. Toward an integrative and fine-grained insight in motivating and demotivating teaching styles: The merits of a circumplex approach. // *Educational Psychology*. 2019. Vol. 111, iss. 3. P. 497–521. <https://doi.org/10.1037/edu0000293>
21. Chirkov V. I., Ryan R. M. Parent and teacher autonomy-support in Russian and U.S. adolescents: Common effects on well-being and academic motivation // *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 2001. Vol. 32, iss. 5. P. 618–635. <https://doi.org/10.1177/0022022101032005006>
22. Fatou N., Kubiszewski V. Are perceived school climate dimensions predictive of students' engagement? // *Social Psychology Education*. 2018. Vol. 21, iss. 2. P. 427–446. <https://doi.org/10.1007/s11218-017-9422-x>
23. Furrer C., Skinner E. Sense of Relatedness as a Factor in Children's Academic Engagement and Performance // *Journal of Educational Psychology*. 2003. Vol. 95, iss. 1. P. 148–162. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.148>
24. Howard J. L., Bureau J. S., Guay F., Chong J. X. Y., Ryan R. M. Student motivation and associated outcomes: A meta-analysis from self-determination theory // *Perspectives on Psychological Science*. 2021. Vol. 16, iss. 6. P. 1300–1323. <https://doi.org/10.1177/1745691620966789>
25. Бондаренко И. Н., Ишмуратова Ю. А., Цыганов И. Ю. Проблемы взаимосвязи школьной вовлечённости и академических достижений у современных подростков // *Современная зарубежная психология*. 2020. Т. 9, № 4. С. 77–88. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090407>, EDN: YZFFWB
26. Гордеева Т. О., Сычев О. А. Диагностика мотивирующего и демотивирующего стилей учителей: методика «Ситуации в школе» // *Психологическая наука и образование*. 2021. Т. 26, № 1. С. 51–65. <https://doi.org/10.17759/pse.2021260103>, EDN: ELGXJJ
27. Burke A. Group work: How to use groups effectively // *The Journal of Effective Teaching*. 2011. Vol. 11, № 2. P. 87–95.
28. Myers S. A., Goodboy A. K. A study of groupwork in a course on small group communication // *Psychological Reports*. 2005. Vol. 97, iss. 2. P. 381–386. <https://doi.org/10.2466/pr0.97.2.381-386>
29. Haggarty L., Postlethwaite K. Strategies for improving communication between teachers and school students about learning: A university/school collaborative research project // *Educational Action Research*. 2002. Vol. 10, iss. 3. P. 449–478. <https://doi.org/10.1080/09650790200200195>

References

1. Marope M., Griffin P., Gallagher C. *Future Competences and the Future of Curriculum*. Geneva, UNESCO-IBE, 2017. 59 p.
2. OECD. *The Definition and Selection of Key Competencies*. OECD, 2005. 20 p.
3. *New Vision for Education*. World Economic Forum & Boston Consulting Group, 2015. 36 p.
4. Ontario Ministry of Education. *21st Century Competencies: Foundation Document for Discussion. Phase I Towards Defining 21st Century Competencies for Ontario*. Ontario, 2016. 70 p.
5. *National Core Curriculum for Basic Education 2014*. 3rd edition. Finnish National Agency for Education, 2020. 508 p.



6. Jakubowski M., Wiśniewski J. Poland: The Learning Environment that Brought About a Change. In: Dobryakova M., Froumin I., eds. *Key Competences and New Literacies: From Slogans to School Reality*. Moscow, HSE University Publishing House, 2020, pp. 232–254 (in Russian). EDN: JUEGZH
7. OECD. *PISA 2015 Results (Volume V): Collaborative Problem Solving*. Paris, PISA, OECD Publishing, 2017. 310 p. <https://doi.org/10.1787/9789264285521-en>
8. Avdeenko N. A., Bratash V. S., Diryugina E. G., Dobryakova M. S., Ermakov D. S., Kateyeva M. I., Marchuk L. A., Mikhaylova A. M., Pashchenko T. V., Pinskaya M. A., Rychka N. E., Sizarev D. S., Turchin A. P., Chentsova A. A., Yanchenko A. A. *Podderzhka i razvitie myagkikh navykov v shkole: atlas prakticheskikh resheniy* [Support and development of soft skills in school: An atlas of practical solutions]. Moscow, Izdatel'stvo "Mul'tiveys biznes grupp", 2023. 250 p. (in Russian).
9. Pinskaya M. A., Mikhaylova A. M., Rydze O. A., Denishcheva L. O., Krasnyanskaya K. A., Avdeenko N. A. *Navyki XXI veka: kak formirovat' i otsenivat' na uroke?* [21st Century Skills: How to form and evaluate in the lesson?]. *The Educational Policy Magazine*, 2019, no. 3 (79), pp. 50–62 (in Russian). EDN: RWPFEEX
10. Dobryakova M. S. *Uchenik vyigryvaet: znaniya, gramotnosti i kompetentnosti v shkole: metodicheskoe posobie po razrabotke sodержaniya obrazovaniya s uchetom formirovaniya universal'nykh kompetentnostey i novoy gramotnosti («myagkikh navykov»)* [The student wins: Knowledge, literacy and competence at school: A methodological guide for the development of the content of education, taking into account the formation of universal competencies and new literacy ("soft skills")]. Moscow, HSE University Publishing House, 2023. 241 p. (in Russian). <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2954-6>
11. O'Conner R., De Feyter J., Carr A., Luo J. L., Romm H. A Review of the Literature on Social and Emotional Learning for Students Ages 3–8: Outcomes for Different Student Populations and Settings (part 4 of 4). Washington, DC, U.S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Mid-Atlantic, 2017. 13 p.
12. Corcoran R., Cheung A., Kim E., Xise Ch. Effective Universal school-based social and emotional learning programs for improving academic achievement: A systematic review and meta-analysis of 50 years of research. *Educational Research Review*, November 2018, vol. 25, pp. 56–72. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.12.001>
13. Durlak J. A., Weissberg R. P., Dymnicki A. B., Taylor R. D., Schellinger K. B. The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 2011, vol. 82, iss. 1, pp. 405–432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
14. Dobryakova M., Seel N. Pedagogical and School Practices to Foster Key Competences and Domain-General Literacy. In: *Key Competences and New Literacies*. UNIPA Springer Series. Cham, Springer, 2023, pp. 327–365. https://doi.org/10.1007/978-3-031-23281-7_12
15. Pinskaya M. A., Mikhaylova A. M. *Kompetentsii "4K": sredovye resheniya dlya shkoly. Prakticheskie rekomendatsii: uchebno-metodicheskoe posobie* ["4K" competencies: Environmental solutions for schools. Practical recommendations: Educational and methodical manual]. Moscow, Rosuchebnik, 2020. 95 p. (in Russian). EDN: QOKWRA
16. Ryan R. M., Deci E. L. *Self-determination theory. Basic psychological needs in motivation, development and wellness*. New York, Guilford Press, 2017. 756 p.
17. Uglanova I. L., Brun I. V., Vasin G. M. Evidence-Centered Design method for measuring complex psychological constructs. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 2018, vol. 7, no. 3, pp.18–27 (in Russian). <https://doi.org/10.17759/jmfp.2018070302>, EDN: YQVITJ
18. Yasvin V. A. *Shkol'noe sredovedenie i pedagogicheskoe sredotvorenienie* [School environment science and pedagogical creation of environment]. Moscow, Charitable Foundation "Investment to the future", 2020. 142 p. (in Russian). EDN: GOQMSSO
19. Assor A., Kaplan H., Kanat-Maymon Y., Roth G. Directly controlling teacher behaviors as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: The role of anger and anxiety. *Learning and Instruction*, 2019, vol. 15, iss. 5, pp. 397–413. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.07.008>
20. Aelterman N., Vansteenkiste M., Haerens L., Soenens B., Fontaine J. R., Reeve J. Toward an integrative and fine-grained insight in motivating and demotivating teaching styles: The merits of a circumplex approach. *Educational Psychology*, 2019, vol. 111, iss. 3, pp. 497–521. <https://doi.org/10.1037/edu0000293>
21. Chirkov V. I., Ryan R. M. Parent and teacher autonomy-support in Russian and U.S. adolescents: Common effects on well-being and academic motivation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 2001, vol. 32, iss. 5, pp. 618–635. <https://doi.org/10.1177/0022022101032005006>
22. Fatou N., Kubiszewski V. Are perceived school climate dimensions predictive of students' engagement? *Social Psychology Education*, 2018, vol. 21, iss. 2, pp. 427–446. <https://doi.org/10.1007/s11218-017-9422-x>
23. Furrer C., Skinner E. Sense of Relatedness as a Factor in Children's Academic Engagement and Performance. *Journal of Educational Psychology*, 2003, vol. 95, iss. 1, pp. 148–162. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.148>
24. Howard J. L., Bureau J. S., Guay F., Chong J. X. Y., Ryan R. M. Student motivation and associated outcomes: A meta-analysis from self-determina-



- tion theory. *Perspectives on Psychological Science*, 2021, vol. 16, iss. 6, pp. 1300–1323. <https://doi.org/10.1177/1745691620966789>
25. Bondarenko I. N., Ishmuratova Yu. A., Tsyganov I. Yu. Problems of the relationship between school engagement and academic achievements in modern teenagers. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 2020, vol. 9, no. 4, pp. 77–88 (in Russian). <https://doi.org/10.17759/jmfp.2020090407>, EDN: YZFFWB
26. Gordeeva T. O., Sychev O. A. Diagnostics of Motivating and Demotivating Styles of Teachers: “Situations-in-School” Questionnaire. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2021, vol. 26, no. 1, pp. 51–65 (in Russian). <https://doi.org/10.17759/pse.2021260103>, EDN: ELGXJJ
27. Burke A. Group work: How to use groups effectively. *The Journal of Effective Teaching*, 2011, vol. 11, no. 2, pp. 87–95.
28. Myers S. A., Goodboy A. K. A study of groupware in a course on small group communication. *Psychological Reports*, 2005, vol. 97, iss. 2, pp. 381–386. <https://doi.org/10.2466/pr0.97.2.381-386>
29. Haggarty L., Postlethwaite K. Strategies for improving communication between teachers and school students about learning: A university/school collaborative research project. *Educational Action Research*, 2002, vol. 10, iss. 3, pp. 449–478. <https://doi.org/10.1080/09650790200200195>

Поступила в редакцию 01.04.2024; одобрена после рецензирования 24.05.2024; принята к публикации 17.06.2024; опубликована 30.09.2024

The article was submitted 01.04.2024; approved after reviewing 24.05.2024; accepted for publication 17.06.2024; published 30.09.2024