



## ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, МОТИВАЦИЯ УЧАЩИХСЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ СМЕШАННОГО И ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

**И.Ш. Мухаметзянов**

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования Российской академии образования», Россия*

**Аннотация.** *Актуальность.* Пандемия настоящего времени изменила традиционную систему образования, активизировав внедрение смешанного и дистанционного обучения с применением информационных и коммуникационных технологий. Эти формы обучения использовались и ранее, но с использованием «бумажных» технологий; несомненно, что в случае активного использования интернета меняется традиционная организация и реализация обучения в этих форматах. Если ранее они использовались преимущественно на уровне высшего образования, у студентов с высокой образовательной мотивацией, то в период пандемии они реализованы на всех уровнях обучения. Естественно, что не все учащиеся одинаково мотивированы на обучение и, соответственно, различны и их результаты.

*Цель исследования.* Определить существующие тенденции в изменении мотивации учащихся в условиях смешанного и дистанционного обучения, определить возможные пути ее оптимизации в целях повышения эффективности обучения.

*Материалы исследования.* Были проанализированы основные научные исследования в этой области за несколько последних лет из разных стран мира для оценки ситуации вне зависимости от уровня развития цифровых технологий в разных странах и уровня их доступности для учащихся.

*Результаты исследования.* В результате исследования можно говорить о значимости мотивации учащихся и необходимости ее стимулирования для эффективности смешанного и дистанционного обучения. Эти форматы обучения весьма специфичны и у учащихся с низкой мотивацией неэффективны.

**Ключевые слова.** Мотивация, смешанное обучение, дистанционное обучение, цифровое неравенство в условиях современного образования, информационные и коммуникационные технологии, цифровая образовательная среда.

# EMOTIONAL INTELLIGENCE, MOTIVATION OF STUDENTS AND THE EFFECTIVENESS OF BLENDED AND DISTANCE LEARNING

**I.Sh. Mukhametzyanov**

Federal State Budgetary Scientific Institution "Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education", Russia

**Abstract. Relevance.** The current pandemic has changed the traditional education system, speeding up the introduction of blended and distance learning with the use of information and communication technologies. These forms of learning have been used before, but with the use of "paper" technologies; undoubtedly, in the case of active use of the Internet, the traditional organization and implementation of learning in these formats is changing. If previously they were used mainly at the level of higher education, among students with high educational motivation, then during the pandemic they were implemented at all levels of education. Naturally, not all students are equally motivated to study and, accordingly, their results are also different.

*The purpose of the study.* To identify the existing trends in change of the motivation of students in the conditions of blended and distance learning, to identify possible ways to optimize it in order to improve the effectiveness of learning.

*Research materials.* The main scientific publications in this area over the past few years from different countries of the world were analyzed to assess the situation regardless of the level of development of digital technologies in different countries and the level of their accessibility for students.

*The results of the study.* As a result of the study, we can talk about the importance of student motivation and the need to stimulate it to raise the effectiveness of blended and distance learning. These learning formats are very specific and are ineffective for students with low motivation.

**Keywords.** Motivation, blended learning, distance learning, digital inequality in modern education, information and communication technologies, digital educational environment, pandemic, educational stages.

## **Введение**

Интерес к вопросам оценки эмоционального интеллекта (ЭИ), диагностики его уровня и методик его развития у учащихся в последние годы значительно возрос. Способствовали этому, в том числе, и тенденции деградации социального и

эмоционального интеллекта учащихся в условиях самоизоляции в период пандемии COVID-19 и массового, заранее неподготовленного дистанционного обучения (ДО). Однако, необходимо отметить, что изменение формата учебной деятельности не оказало, на первом этапе, значимого негативного влияния на основные показатели ЭИ учащихся. Изменения стали отмечаться в более поздний период, когда проявились последствия самоизоляции и неоднозначные итоги первого этапа массового дистанционного обучения [1]. Хотя и учителя, и учащиеся пытались перенести существующие модели поведения из очного в дистанционный формат обучения, но это реализовалось у незначительного числа учащихся, и то у тех, кто имел значительный опыт виртуальной учебной коммуникации (дистанционное дополнительное образование и др.) и до пандемии [2]. Результаты этого обучения крайне неоднозначны для всех стран мира. Можно говорить о том, что по результатам первого этапа массового ДО эффективность обучения значительно упала. По данным компетентных источников в этот период в мире не изменилось качество образования только для детей из привилегированных слоев общества, поддерживаемых своими родителями и имеющих высокую учебную мотивацию, изначально высокие показатели эмоционального интеллекта. Дети из неблагополучных или малообеспеченных семей фактически в этот период времени оказались изолированы не только от социальных контактов, но и от системы образования и здравоохранения, социальных служб [3].

Несомненно, что эмоциональная компонента и мотивация к учебной деятельности являются значимыми критериями ее эффективности. Влияя на эти достаточно подвижные структуры, можно, в той или иной степени, влиять и на процесс обучения и уровень его результатов. Мотивация к учебной деятельности в рамках очного (офлайн) и заочного (онлайн – смешанное и дистанционное обучение) обучения во многом зависит от внешних, по отношению к учащемуся, условий организации образовательного пространства вне образовательной организации (ОО) [4,5]. В рамках данной работы мы не будем говорить о причинах и способах повышения эмоционального интеллекта и мотивации в рамках традиционного обучения. Считаем необходимым обратить внимание на них в новых для учащихся и учителей условиях онлайн обучения с применением информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

### **Материалы и методы**

Для целей данного исследования мы рассмотрели литературу предшествующих лет, отражающую результаты как отдельных, так и национальных исследований, направленных в первую очередь на выявление влияния эмоционального интеллекта на мотивацию и эффективность обучения в дистанционном и смешанном формате в период

пандемии COVID-19. В них рассматриваются различные аспекты взаимного влияния рассматриваемых категорий при организации и реализации обучения вне традиционных образовательных организаций и в условиях дистанционного обучения.

### **Результаты и обсуждение**

Оценивая значение ЭИ и его связь с учебной мотивацией необходимо отметить, что рядом исследований уже показана прямая зависимость у учащихся между компонентами ЭИ (самосознание, самоконтроль, эмоциональное использование, эмпатия и социальные навыки) и мотивацией. Для учащихся с высоким и средним уровнем ЭИ характерны высокие средние значения показателей социальных навыков и эмпатии, хотя и отмечается некоторое снижение в группе со средними показателями ЭИ самоконтроля. Соответственно, одним из путей повышения эффективности учебной деятельности могут быть мероприятия по развитию ЭИ учащихся, поскольку они более мотивированы к учебе и выполнению учебных заданий. Вместе с тем даже при высоком уровне ЭИ отмечается и положительная зависимость эффективности обучения от возраста учащихся и отрицательная – от гендера. Более того, для женского пола характерны более высокие и стабильные показатели ЭИ. Но и это не столь однозначно, поскольку показано, что женщины показывают высокие показатели в социальных компетенциях и межличностной коммуникации, а мужчины – во внутриличностном интеллекте. Отмечается и снижение показателей ЭИ и учебной мотивации по мере взросления учащихся [6].

Приоритетной причиной снижения мотивации в условиях пандемии является характерное для всех стран мира цифровое неравенство граждан в части доступа к сети интернет и цифровой образовательной среде [7]. Это обусловлено несколькими основными причинами:

- отсутствие технических устройств доступа в интернет по месту жительства учащихся, как и отсутствие компетенций в части организации учебной деятельности вне образовательной организации (ОО). Или, при их единичном числе, невозможность их одновременного использования несколькими членами семьи в профессиональных и учебных целях [8].
- отсутствие самого доступа к широкополосному интернету, необходимому для групповой коммуникации и использования интерактивных образовательных ресурсов [9].
- отсутствие необходимых компетенций у учащихся в организации образовательной среды вне ОО и с применением средств ИКТ. В случае обучения

в начальной и основной школе отягчающим обстоятельством является неготовность или неспособность родителей сопровождать подобное обучение в дистанционном и смешанном формате [10].

- отсутствие или недостаточность цифровых компетенций учителей как в рамках реализации образовательной деятельности в цифровом формате в рамках ОО, так и в части ведения ее в дистанционном интерактивном режиме [11].
- отсутствие готовности в условиях смешанного обучения к предоставлению всем учащимся технических средств доступа к сети Интернет в рамках самой ОО (очная часть обучения), как и обеспечению им проводного или беспроводного доступа к широкополосному интернету.
- ограничения физической активности в условиях самоизоляции приводили к снижению показателей ЭИ и эффективности учебной деятельности [12].

Вместе с тем, сами учащиеся отмечают ряд проблем в реализации обучения в нетрадиционных для них форматах, и отмечают их негативное влияние на мотивацию, здоровье и результативность обучения [13]. Условно они подразделяются на обусловленные: организацией и реализацией обучения, уровнем цифровых компетенций учителей, качеством технического сопровождения учебной деятельности в дистанционном формате [14], а также дизайном дистанционного обучения, его «дружественностью» к обучаемым [15].

Дополнительной причиной падения мотивации у учащихся служит усложнение учебной деятельности в условиях дистанционного и смешанного обучения с использованием коммуникационных платформ. Ранее они в системе образования не использовались. Учащиеся не всегда были готовы к деятельности в рамках этих платформ (Zoom, MS Teams и других), учителя ранее не разрабатывали и не использовали их в своей деятельности, а отработка их применения, в значительной степени, велась в режиме реального времени и в процессе дистанционного обучения.

Кроме того, такой формат коммуникации требовал от учителя и подготовки дополнительной мотивирующей компоненты для удержания внимания учащихся в условиях интерактивной коммуникации [16] как основы эффективности смешанного и дистанционного обучения [17].

Эти форматы групповой коммуникации потребовали и дополнительных компетенций в защите коммуникации и обеспечении сохранения персональных данных. Но ни учителя, ни учащиеся этих компетенций не имели и, соответственно, коммуникация велась в незащищенном режиме. Внешние факторы в этих условиях

оказывали значимое влияние на мотивацию учащихся и требовали более активного участия учителей в формировании навыков обеспечения безопасности и защиты персональных данных в цифровой образовательной среде вне традиционной ОО [18].

Неупорядоченно и нормативное обеспечение образовательной деятельности в рамках ОО, локальные нормативные акты, которые не предусматривали коммуникации с родителями учащихся в дистанционном формате.

В условиях смешанного и дистанционного обучения меняется и традиционная коммуникация между учащимися, предъявляя более высокие требования к самостоятельности учащихся. Учителю, соответственно, требуется значимо больше усилий по управлению ресурсами в рамках образовательной среды учащихся с учетом их личностных особенностей и уровня мотивации к учебной деятельности [19]. Это значительно увеличивает время контакта учителя и учащегося и влияет на традиционный формат. Низкая мотивация у учащегося в сочетании с низким уровнем ИКТ компетенций и неготовность учителя индивидуализировать представление информации и контроль знаний в цифровом формате неизбежно влияет на дальнейшее прогрессирующее снижение мотивации как у учителя, так и у учащегося. Согласно ряду исследований показано, что дистанционный формат обучения в период пандемии самими учащимися определяется как время значимого снижения внимания и мотивации, значительного роста усилий в таком формате обучения [20]. При этом, даже в этих условиях реализации обучения можно выделить четыре основных профиля адаптации учащихся и повышения мотивации к новым форматам обучения. Условно они подразделяются на: действующие в условиях хронической перегрузки; уже находящиеся в перегрузке и нежелающие ее преодолевать; в целом адаптированные к новым условиям и воспринимающие их как неизбежность; полностью адаптированные к новым условиям деятельности. Первые две группы менее способны регулировать свои усилия, внимание и время и менее мотивированы к учебной деятельности в новых для них условиях. В то же время полностью адаптированные учащиеся и учащиеся с высоким уровнем готовности к самостоятельной образовательной деятельности отмечают рост мотивации и результативности деятельности в этих условиях. Результатом данной группировки учащихся должно быть выделение групп для очного, смешанного и дистанционного обучения. Кроме того, даже в рамках любого формата обучения необходимо изменять организацию учебной деятельности с учетом ее индивидуализации и предпочтительных условий реализации в части синхронной или асинхронной коммуникации. Вместе с тем, при формировании учебных групп необходимо оценивать и уровень ЭИ, мотивацию учащихся, прогнозировать объем дополнительных мероприятий по развитию ЭИ. При

оценке и использовании методик развития ЭИ и учебной мотивации учащихся необходимо учитывать и существующие усредненные показатели. Рядом авторов приведены данные, позволяющие говорить о том, что высокий уровень ЭИ отмечается примерно у трети учащихся, у 10–15% – низкий уровень. Для остальных характерен средний уровень показателей ЭИ. Позитивная учебная мотивация наиболее выражена у четверти учащихся [21].

### **Заключение**

Смешанное и дистанционное обучение с применением ИКТ значительно отличаются от привычных форматов обучения с «бумажными» форматами реализации. Это принципиально новая для учащихся форма обучения, реализуемая только для лиц с изначально высоким уровнем как мотивации, так и цифровых компетенций. Значимым условием эффективности для этой группы студентов является компетенция в части формирования и организации деятельности в образовательной среде вне образовательной организации, наличие навыков по защите коммуникации и персональных данных. Реализуемо такое обучение только учителями с аналогичными компетенциями. Для всех остальных, как учителей, так и учащихся, необходимо до перевода на эти форматы деятельности предусмотреть достаточно широкие подготовительные мероприятия. Они должны охватывать как формирование общих компетенций в части информационных и коммуникационных технологий, так и специальных компетенций в применении образовательных платформ. Особое значение приобретают мероприятия и компетенции учителей и учащихся в части защиты информации и персональных данных в процессе дистанционного обучения. Это дополнительные компетенции приоритетны при новых форматах обучения и включают в себя не столько обеспечение кибербезопасности в рамках образовательной организации, но, в большей степени, обеспечение безопасности вне таковой, по месту проживания учителя и ученика. Это требует и стандартизации технических устройств и программного обеспечения для учебной коммуникации, возможности использования широкополосного доступа в интернет при синхронном обучении или просто доступа в интернет при асинхронном обучении. Хотя необходимо признать, что последнее более актуально для профессионального образования, а общее образование оптимально реализовывать в синхронном формате. Но в рамках основного общего образования необходимо предусмотреть комплекс мероприятий по поддержке дистанционного обучения, особенно начального, родителями учащегося. И речь идет не столько о согласии на него, сколько о формировании у них при содействии образовательной организации дополнительной специальной компетенции по сопровождению такого

обучения. В случае его невозможности необходимо предусмотреть для таких детей условия реализации обучения исключительно в рамках образовательной организации. Кроме того, в отсутствии прямой межличностной коммуникации учеников в условиях интерактивной коммуникации необходимо активное участие психологов в поддержке учащихся. Все мероприятия по преодолению цифрового неравенства учителей и учащихся призваны обеспечить повышение мотивации учащихся и, соответственно, повлияют на результативность обучения.

Говоря о мероприятиях по развитию эмоционального интеллекта и учебной мотивации учащихся необходимо отметить, что в младшем возрасте они ориентированы на улучшение социальных и межличностных коммуникаций, развитие саморегуляции, самопознания, мотивации к учебной деятельности. Но, вероятнее всего, это возможно скорее в рамках внеучебной деятельности, чем путем включения в учебную программу. Необходимо понимать, что эмоциональный интеллект скорее формируется путем воспитания и развития учащихся, но проверяется и диагностируется у учащихся в рамках учебной деятельности и учебной коммуникации. И групповая интерактивная учебная коммуникация в рамках использования дидактических возможностей современных информационных и коммуникационных технологий в условиях дистанционного и смешанного обучения может служить дополнением к существующим образовательным программам.

Послесловие. Статья подготовлена в рамках государственного задания № 073–00058-22-04 от 08.04.2022 на 2022 год по теме «Теоретико-методологические подходы и научно-методическое обеспечение формирования эмоционального интеллекта обучающихся на уровнях начального общего и основного общего образования».

#### **Список библиографических ссылок** (на языке оригинала)

1. Mirahmadizadeh, A., Ranjbar, K., Shahriarirad, R. et al. Evaluation of students' attitude and emotions towards the sudden closure of schools during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *BMC Psychol* 8, 134 (2020). <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00500-7>.
2. Iqbal, J., Asghar, M. Z., Ashraf, M. A., & Yi, X. (2022). The Impacts of Emotional Intelligence on Students' Study Habits in Blended Learning Environments: The Mediating Role of Cognitive Engagement during COVID-19. *Behavioral sciences*, 12(1), [14]. <https://doi.org/10.3390/BS12010014>.



3. The impact of COVID-19 on education - Insights from Education at a Glance 2020. OECD (2020), OECD Secretary-General's Report to Ministers 2020, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/27007c6c-en>
4. Konecki, M. Impact of Distance Learning on Motivation and Success Rate of Students During the COVID-19 Pandemic, 2020. *43rd International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO)*, 2020, pp. 813-817, doi: 10.23919/MIPRO48935.2020.9245406.
5. Robert, I.; Mukhametzyanov, I.; Kastornova, V. (2019) Pedagogical and Ergonomic Conditions for The Formation of Information Educational Space // International conference "Education Environment for the Information Age - 2019" (EEIA – 2019) / Ivanova S.V. 2019. M.: Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education, p. 647–654. DOI: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.09.02.74>.
6. Arias, J., Soto-Carballo, J.G. & Pino-Juste, M.R. Emotional intelligence and academic motivation in primary school students. *Psicol. Refl. Crít.* **35**, 14 (2022). <https://doi.org/10.1186/s41155-022-00216-0>.
7. Tan, C. (2021), The impact of COVID-19 on student motivation, community of inquiry and learning performance, *Asian Education and Development Studies*. 2021;10(2):308-321. <https://doi.org/10.1108/AEDS-05-2020-0084>.
8. Barrot, J. S., Lenares, I. I., & Del Rosario, L. S. (2021). Students' online learning challenges during the pandemic and how they cope with them: The case of the Philippines. *Education and information technologies*, 1–18. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10589-x>.
9. Robert, I., Martirosyan, L., Gerova, N., Kastornova, V., Mukhametzyanov, I., Dimova, A. (2016). Implementation of the Internet for Educational Purposes. In: Uskov, V., Howlett, R., Jain, L. (eds) *Smart Education and e-Learning 2016. Smart Innovation, Systems and Technologies*, vol 59. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-39690-3\\_51](https://doi.org/10.1007/978-3-319-39690-3_51).
10. Cui S, Zhang C, Wang S, Zhang X, Wang L, Zhang L, Yuan Q, Huang C, Cheng F, Zhang K, Zhou X. Experiences and Attitudes of Elementary School Students and Their Parents Toward Online Learning in China During the COVID-19 Pandemic: Questionnaire Study. *J Med Internet Res* (2021);23(5): e24496. DOI: 10.2196/24496.
11. Lischer, S., Safi, N., Dickson, C. Remote learning and students' mental health during the Covid-19 pandemic: A mixed-method enquiry. *Prospects* (2021). <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09530-w>.
12. Melguizo-Ibáñez, E., González-Valero, G., Badicu, G., Filipa-Silva, A., Clemente, F. M., Sarmiento, H., Zurita-Ortega, F., & Ubago-Jiménez, J. L. (2022). Mediterranean Diet

Adherence, Body Mass Index and Emotional Intelligence in Primary Education Students-An Explanatory Model as a Function of Weekly Physical Activity. *Children* (Basel, Switzerland), 9(6), 872. <https://doi.org/10.3390/children9060872>.

13. Mukhametzyanov, I. Assessment of levels of formation of competence of students as users of information and communication technology in the field of health care / I. Mukhametzyanov, A. Dimova // *Smart Innovation, Systems and Technologies*. – 2016. – Vol. 59. – P. 585-593. – DOI 10.1007/978-3-319-39690-3\_52.

14. Istijanto, (2021), The effects of perceived quality differences between the traditional classroom and online distance learning on student satisfaction: evidence from COVID-19 pandemic in Indonesia, *Quality Assurance in Education*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/QAE-08-2020-0098>.

15. Ferrer, J., Ringer, A., Saville, K. et al. Students' motivation and engagement in higher education: the importance of attitude to online learning. *High Educ* (2020). <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00657-5>.

16. Michalski, Connor & Cowan, Melissa & Bohinsky, Jonathan & Dickerson, Ryan & Plochocki, Jeffrey. (2020). Mixed Reality Technology Influences Motivation for Learning in Medical Students. *MedEdPublish*. 9. doi:10.15694/mep.2020.000155.1.

17. Topping, K. J., Douglas, W., Robertson, D., & Ferguson, N. (2022). Effectiveness of online and blended learning from schools: A systematic review. *Review of Education*, 10, e3353. <https://doi.org/10.1002/rev3.3353>.

18. Ismaili, Y. Evaluation of students' attitude toward distance learning during the pandemic (Covid-19): a case study of ELTE university, *On the Horizon*, 2021;29(1):17-30. <https://doi.org/10.1108/OTH-09-2020-0032>.

19. Yu, Z. The effects of gender, educational level, and personality on online learning outcomes during the COVID-19 pandemic. *Int J Educ Technol High Educ*.2021;18(14). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00252-3>.

20. Biwer, F., Wiradhany, W., oude Egbrink, M., Hospers, H., Wasenitz, S., Jansen, W., de Bruin, A. (2021) Changes and Adaptations: How University Students Self-Regulate Their Online Learning During the COVID-19 Pandemic. *Front. Psychol*. 12:642593. doi: 10.3389/fpsyg.2021.642593.

21. Домбровскис, В., Гусева, С., Чапулис, С. (2014). Взаимосвязь эмоционального интеллекта и уровня учебной мотивации у подростков. *Известия Саратовского университета*. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития. 2014;3 (3):210–214.

## References (на английском языке)

1. Mirahmadizadeh, A., Ranjbar, K., Shahriarirad, R. *et al.* Evaluation of students' attitude and emotions towards the sudden closure of schools during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *BMC Psychol* 8, 134 (2020). <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00500-7>.
2. Iqbal, J., Asghar, M. Z., Ashraf, M. A., & Yi, X. (2022). The Impacts of Emotional Intelligence on Students' Study Habits in Blended Learning Environments: The Mediating Role of Cognitive Engagement during COVID-19. *Behavioral sciences*, 12(1), [14]. <https://doi.org/10.3390/BS12010014>.
3. The impact of COVID-19 on education - Insights from Education at a Glance 2020. OECD (2020), OECD Secretary-General's Report to Ministers 2020, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/27007c6c-en>
4. Konecki, M. Impact of Distance Learning on Motivation and Success Rate of Students During the COVID-19 Pandemic, 2020. *43rd International Convention on Information, Communication and Electronic Technology (MIPRO)*, 2020, pp. 813-817, doi: 10.23919/MIPRO48935.2020.9245406.
5. Robert, I.; Mukhametzyanov, I.; Kastornova, V. (2019) Pedagogical and Ergonomic Conditions for The Formation of Information Educational Space // International conference "Education Environment for the Information Age - 2019" (EEIA – 2019) / Ivanova S.V. 2019. M.: Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education, p. 647–654. DOI: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.09.02.74>.
6. Arias, J., Soto-Carballo, J.G. & Pino-Juste, M.R. Emotional intelligence and academic motivation in primary school students. *Psicol. Refl. Crít.* 35, 14 (2022). <https://doi.org/10.1186/s41155-022-00216-0>.
7. Tan, C. The impact of COVID-19 on student motivation, community of inquiry and learning performance, *Asian Education and Development Studies*. 2021;10(2):308-321. <https://doi.org/10.1108/AEDS-05-2020-0084>.
8. Barrot, J. S., Lenares, I. I., & Del Rosario, L. S. (2021). Students' online learning challenges during the pandemic and how they cope with them: The case of the Philippines. *Education and information technologies*, 1–18. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10589-x>.
9. Robert, I., Martirosyan, L., Gerova, N., Kastornova, V., Mukhametzyanov, I., Dimova, A. (2016). Implementation of the Internet for Educational Purposes. In: Uskov, V., Howlett, R., Jain, L. (eds) *Smart Education and e-Learning 2016. Smart Innovation, Systems and Technologies*, vol 59. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-39690-3\\_51](https://doi.org/10.1007/978-3-319-39690-3_51).

10. Cui S, Zhang C, Wang S, Zhang X, Wang L, Zhang L, Yuan Q, Huang C, Cheng F, Zhang K, Zhou X. Experiences and Attitudes of Elementary School Students and Their Parents Toward Online Learning in China During the COVID-19 Pandemic: Questionnaire Study. *J Med Internet Res* (2021);23(5): e24496. DOI: 10.2196/24496.
11. Lischer, S., Safi, N., Dickson, C. Remote learning and students' mental health during the Covid-19 pandemic: A mixed-method enquiry. *Prospects* (2021). <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09530-w>.
12. Melguizo-Ibáñez, E., González-Valero, G., Badicu, G., Filipa-Silva, A., Clemente, F. M., Sarmiento, H., Zurita-Ortega, F., & Ubago-Jiménez, J. L. (2022). Mediterranean Diet Adherence, Body Mass Index and Emotional Intelligence in Primary Education Students-An Explanatory Model as a Function of Weekly Physical Activity. *Children (Basel, Switzerland)*, 9(6), 872. <https://doi.org/10.3390/children9060872>.
13. Mukhametzyanov, I. Assessment of levels of formation of competence of students as users of information and communication technology in the field of health care / I. Mukhametzyanov, A. Dimova // *Smart Innovation, Systems and Technologies*. – 2016. – Vol. 59. – P. 585-593. – DOI 10.1007/978-3-319-39690-3\_52.
14. Istijanto, (2021), The effects of perceived quality differences between the traditional classroom and online distance learning on student satisfaction: evidence from COVID-19 pandemic in Indonesia, *Quality Assurance in Education*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/QAE-08-2020-0098>.
15. Ferrer, J., Ringer, A., Saville, K. *et al.* Students' motivation and engagement in higher education: the importance of attitude to online learning. *High Educ* (2020). <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00657-5>.
16. Michalski, Connor & Cowan, Melissa & Bohinsky, Jonathan & Dickerson, Ryan & Plochocki, Jeffrey. (2020). Mixed Reality Technology Influences Motivation for Learning in Medical Students. *MedEdPublish*. 9. doi:10.15694/mep.2020.000155.1.
17. Topping, K. J., Douglas, W., Robertson, D., & Ferguson, N. (2022). Effectiveness of online and blended learning from schools: A systematic review. *Review of Education*, 10, e3353. <https://doi.org/10.1002/rev3.3353>.
18. Ismaili, Y. Evaluation of students' attitude toward distance learning during the pandemic (Covid-19): a case study of ELTE university, *On the Horizon*. 2021;29(1):17-30. <https://doi.org/10.1108/OTH-09-2020-0032>.
19. Yu, Z. The effects of gender, educational level, and personality on online learning outcomes during the COVID-19 pandemic. *Int J Educ Technol High Educ* 2021;18(14). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00252-3>.

20. Biwer, F., Wiradhany, W., oude Egbrink, M., Hospers, H., Wasenitz, S., Jansen, W., de Bruin, A. (2021) Changes and Adaptations: How University Students Self-Regulate Their Online Learning During the COVID-19 Pandemic. *Front. Psychol.* 12:642593. doi: 10.3389/fpsyg.2021.642593.

21. Dombrovskis, V., Guseva, S., Chapulis, S. The relationship between emotional intelligence and the level of educational motivation in adolescents. *Izvestiya of Saratov University*. The new series. Series: Acmeology of Education. Developmental Psychology. 2014;3(3):210–214. (In Russian)