

Эффективные стратегии обучения в XXI веке: концепция А.А. Оздогру

Наталья Петровна Копцева

Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия, nkoptseva@sfu-kras.ru,
<https://orcid.org/0000-0003-3910-7991>

Аннотация. В статье анализируется раздел «Пересмотр эффективных стратегий обучения для учащихся XXI века» коллективной монографии «Теория образования в XXI веке» (Springer, 2022), автор А.А. Оздогру. В данном разделе представлена авторская модель наиболее эффективных образовательных стратегий, в результате применения которых приобретаются навыки, необходимые для людей, живущих в XXI веке. Последовательно рассматривают такие стратегии как цифровое обучение, обучение на основе запросов, кооперативное и совместное обучение, системы и поддержки обучающихся, социальное и эмоциональное обучение. А.А. Оздогру полагает, что настало время выполнить интеграцию этих стратегий в глобальном масштабе, поскольку задачи формирования новых навыков были поставлены в международных документах глобального уровня. Ценность авторской модели А.А. Оздогру заключается в том, что данная модель опирается лишь на те результаты, которые прошли серьезную эмпирическую проверку. Особое значение концепция Оздогру имеет в связи с тем, что наиболее эффективные образовательные стратегии рассмотрены здесь не отдельно друг от друга, а в интеграции. Тем самым научная модель Оздогру представляет собой и исследовательскую программу педагогических наук.

Ключевые слова: стратегии обучения, А.А. Оздогру, навыки XXI века, образовательные результаты

Effective learning strategies in the 21st century: the concept of A.A. Ozdogru

Natalia P. Koptseva

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia, nkoptseva@sfu-kras.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3910-7991>

Abstract. The article analyzes the section "Revising Effective Learning Strategies for 21st Century Students" of the collective monograph "Theory of Education in the 21st Century"

(Springer, 2022), author A.A. Ozdogru. This section presents the author's model of the most effective educational strategies, as a result of which the skills necessary for people living in the 21st century are acquired. Strategies such as digital learning, inquiry-based learning, cooperative and collaborative learning, systems and support for learners, social and emotional learning are consistently considered. A.A. Ozdogru believes that the time has come to integrate these strategies on a global scale, since the tasks of forming new skills have been set in international documents at the global level. The value of the author's model A.A. Ozdogru lies in the fact that this model relies only on those results that have undergone serious empirical testing. The concept of Ozdogru is of particular importance due to the fact that the most effective educational strategies are considered here not separately from each other, but in integration. Thus, the scientific model of Ozdogru is also a research program of pedagogical sciences.

Keywords: effective learning strategies in the 21st century: the concept of A.A. Ozdogru

Научно-технические и социальные достижения XXI века оказывают глубокое воздействие на теорию образования. Преобразование обучающих проектов, управления образовательным процессом, подходов к обучению и преподаванию и компетенций преподавателей обсуждаются в контексте более широких социальных, культурных и технологических изменений. В 2023 г. в издательстве Springer вышла коллективная монография «Educational Theory in the 21st Century», которая принадлежит к серии «Maarif Global Education Series». Как сказано на сайте Springer, ««Maarif Global Education Series» посвящена преобразованиям, происходящим в информатике, экономике, политике, технологиях, людях и обществе, и обсуждает, как они влияют на образовательную политику от дошкольного до высшего образования в глобальном масштабе с точки зрения макроэкономики. Серия предлагает практические, реалистичные, устойчивые политические рекомендации и стратегии.

Концепция Maarif, включенная в название серии, представляет собой самопознание и уважение к себе и другим, азарт в обучении и обучении и смирение перед истиной. Поэтому работы, опубликованные в серии в виде отредактированных книг и монографий, обсуждают теорию и философию образования с глобальной точки зрения, включая как западный, так и восточный образовательный опыт.

Книги, изданные в рамках этой серии, будут полезны лицам, принимающим решения, педагогам, академикам и студентам высших учебных заведений, обучающимся в сфере образования, чтобы узнать об образовательном опыте различных культур и понять современные преобразования в этой области. Книги серии будут подготовлены в академическом стиле при участии авторов из разных стран»

(<https://link.springer.com/series/16667>). Таким образом, одним из предназначений издания данной серии является презентация не только западных, но и восточных концепций образования, чтобы найти эффективные решения для организации образования XXI века совместно исследователям всего мира, опирающимся на различный социальный и культурный опыт.

Монография «Educational Theory in the 21st Century» («Теория образования в XXI веке») была опубликована в 2022 году под редакторством Юсуфа Алпайдина (рис.1) и Джихада Демирли (рис.2). Юсуф Алпайдин – доцент Департамента педагогических наук, Университета Мармара (Стамбул, Турция), специалист в области управления и планирования образования, педагогических наук. Джихад Демирли – профессор, доктор наук, председатель совета по образованию министерства национального образования Турции.

Монография состоит из 11 глав, которые составляют три основных раздела: первый раздел называется «Научно-технические разработки и образовательные парадигмы», второй раздел – «Образование в контексте новой культуры и концепций общества», третий раздел – «Новое обучение, школа и учителя». В первом разделе представлены главы «Вызовы, стоящие перед философией образования в XXI веке», «Сдвиг научной парадигмы и учебный план: опыт перехода к социально-конструктивистскому образованию в Турции и Сингапуре», «Влияние онлайн-образования на экологию обучения и процессы социального обучения», «Концепция изменений и роль учителей в осуществлении технологической трансформации школы». Во втором разделе представлены такие главы, как «Изменение культурных парадигм в глобальном образовании: к деколонизации знаний», «Есть ли будущее у религиозного образования в 21 веке? Антрополог о сохраняющейся актуальности исламского образования», «Представления об обществе и парадигма образования в XXI веке»



Рис.1. Юсуф Алпайдин, редактор монографии «Теория образования в XXI веке» (Springer, 2022).

Источник изображения:

<https://www.yekder.org.tr/kisi/yusuf-alpaydin>



Рис.2 Профессор, доктор Джихад Демирли, председатель совета по образованию министерства национального образования Турецкой Республики. источник изображения:

<https://www.sonhaberler.com/cihad-demirli-kindir-nerelidir-kac-yasindadir-haber-838421>

В третий раздел входят следующие главы: «Пересмотр эффективных стратегий обучения для учащихся XXI века», «Текущие тенденции в управлении школами: лидерство школы в образовании 4.0», «Новые школьные проекты и устойчивое развитие», «Компетенции учителей XXI века и тенденции в подготовке учителей».

Все главы монографии имеют различных авторов, связанных по роду деятельности с турецкими университетами и занимающихся исследованиями в области педагогических наук (рис.3). Таким образом, в данной коллективной монографии представлен обобщенный опыт турецких ученых-педагогов, создающих научную модель образования XXI века.

Особое внимание привлекают главы, посвященные новым подходам к эффективности современного образования. Одна из них – «Пересмотр эффективных стратегий для учащихся XXI века», автором которой является Асиль Али Оздогру, доцент Университета Ускюдар (Стамбул, Турция) (рис.4). Объясняя основные идеи своей концепции и основное содержание главы, А.А. Оздогру пишет:

«Быстрые изменения в обществе и технологиях мира XXI века поставили перед человечеством уникальные задачи. В этой главе обобщаются некоторые стратегии и системы поддержки эффективного обучения и преподавания в двадцать первом веке при решении некоторых из этих проблем. Обучение — это динамический процесс, поддерживаемый механизмами памяти и мышления, а также индивидуальным мышлением,

привычками, целями и мотивацией. Теории и исследования подразумевают, что обучение — это не только когнитивный процесс, но и социально-эмоциональный процесс, происходящий в окружающей среде и культуре на протяжении всей жизни человека. Стратегии поощрения эффективного обучения и преподавания должны быть направлены на развитие процесса, который является более активным, аутентичным, совместным, творческим, интерактивным, персонализированным, реляционным и саморегулирующимся. Эффективное обучение сосредоточено на учащемся и знаниях, способствует концептуальному пониманию и метапознанию, а также использует оценку и технологии в соответствии с целями обучения. Продуктивные стратегии обучения, используемые в заботливой и благоприятной среде, встроенной в системы обслуживания и поддержки, способствуют когнитивному, социальному и эмоциональному развитию учащихся.

Будущее человечества зависит от современных систем образования. Молодое поколение, получившее образование в современных системах образования, будет формировать мир в ближайшем и далеком будущем. То, как дети и молодежь получают образование, имеет далеко идущие последствия. Образование играет ключевую роль в стремлении человечества создать лучший мир. Качественное образование подготовит эффективных специалистов по поиску и решению проблем, которые будут решать проблемы, которые ставит жизнь и будущее» (https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-9640-4_8).

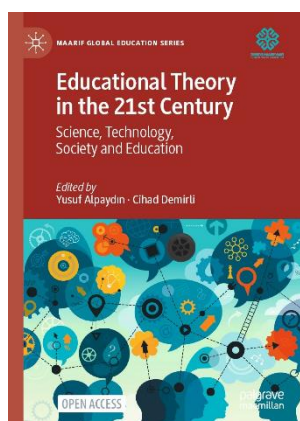


Рис.3. Обложка книги «Теория образования в XXI веке» (Springer, 2022).
Источник изображения:
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-9640-4_8



Рис.4. Асиль Али Оздогру, доцент Университета Ускюдар (Стамбул, Турция), автор главы «Пересмотр эффективных стратегий обучения для учащихся XXI века». Источник изображения:
<https://uskudar.edu.tr/tr/icerik/5283/covid-19-uluslararasi-ogrenci-iyilik-halini-arastiriyoruz>

Глава, которую написал А.А. Оздогру, в свою очередь, также делится на параграфы: «Вызовы XXI века», «Навыки для учащихся XXI века», «Эффективные образовательные стратегии для XXI века», «Заключение». Рассмотрим эти параграфы более подробно и начнем с параграфы «Вызовы XXI века».

«Современные люди населяют Землю около 200 000 лет. На протяжении многих лет человеческая деятельность в качестве кочевников-охотников-собирателей и земледельческих поселенцев находилась в гармонии с природой. В течение последних тысячелетий рост империй и географические исследования привели к научным и технологическим достижениям. Промышленная революция XVIII-XIX веков и научно-техническая революция XX века проложили путь цифровой революции конца XX века. Мир XXI века — это быстро меняющаяся среда, которая ставит перед человечеством множество проблем.

Вызовы XXI века связаны с экологическими, экономическими и социальными проблемами, которые необходимо решить людям. Загрязнение, вырубка лесов, изменение климата и стихийные бедствия угрожают основным системам поддержки жизни на Земле. Рост населения, экономический застой и финансовые кризисы усугубляют бедность и неравенство. Политическая нестабильность, военные конфликты, вынужденная миграция, дискриминация и дезинформация создают враждебную среду для выживания и процветания человечества. Как видно из последнего случая пандемии коронавирусной болезни 2019 года (COVID-19), вызовы XXI века угрожают состоянию человека в глобальном масштабе. Для решения этих все более сложных проблем образование играет ключевую роль в воспитании новых поколений людей, способных справиться с этими проблемами.

Системы образования во всем мире не застрахованы от вызовов XXI века. Социально-экономические проблемы отражаются в образовательной среде. Равный доступ к качественному образованию является скудной возможностью во многих частях мира. Школы и образовательные учреждения по всему миру имеют дело с ограниченными ресурсами и реагируют на быстро меняющиеся требования заинтересованных сторон. У студентов, учителей, администраторов, родителей, политиков, предприятий и других участников системы разные, а иногда и конкурирующие ожидания. Быстрые изменения в технологии и обществе разрушили традиционные системы формального образования. Системы образования и специалисты должны противостоять этим сложностям и лучше готовить своих учащихся к будущему» (https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-9640-4_8).

А.А. Оздогру указывает на глобальные проблемы, решение которых он видит в подготовке новых людей, готовых к управлению сложным миром, не застрахованным от внезапных катастроф, подобных коронавирусной эпидемии 2019 года. Одновременно должно измениться и само образование, чтобы соответствовать этим новым вызовам и задачам. Обучающиеся должны освоить новые навыки.

«Сложные проблемы и задачи XXI века сделали определенные навыки более важными для решения этих проблем. Несколько человек и организаций предложили идеи о том, что необходимо для эффективного решения проблем в новом мире. Распространено мнение, что содержательная передача знаний в традиционных системах образования уже не подходит для обучения нового поколения учащихся. Обсуждается важность новых наборов навыков и способностей для решения проблем быстро меняющегося цифрового мира, в котором мы живем.

В 2002 году группа организаций, включающая крупные технологические фирмы, сформировала Партнерство для развития навыков XXI века (P21). P21 определила три основных предмета и семь навыков как навыки двадцать первого века (Thrilling and Fadel, 2009). Основными предметами являются чтение, письмо и математика с темами XXI века. Семь навыков были определены как критическое мышление и решение проблем, креативность и инновации, сотрудничество и работа в команде, межкультурное понимание, грамотность в области коммуникаций и средств массовой информации, грамотность в области вычислительной техники и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), а также уверенность в своих силах в карьере и обучение.

Подобно классификации P21, Всемирный экономический форум (2015 г.) предложил набор из 16 основных навыков для нового видения образования XXI века. Эти навыки включают в себя шесть основных навыков грамотности, четыре компетенции и шесть качеств характера. Базовые грамотности — это грамотность, умение считать, научная грамотность, грамотность в области ИКТ, финансовая грамотность и культурная/гражданская грамотность. Компетенции включают критическое мышление/решение проблем, креативность, общение и сотрудничество. Качествами характера являются любознательность, настойчивость и выдержка, способность к адаптации, лидерство и социальная/культурная осведомленность.

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) также предлагает видение будущего навыков и образования. В Структуре обучения ОЭСР на период до 2030 г. определены три преобразующие компетенции: создание новых ценностей, преодоление противоречий и дилемм и принятие на себя ответственности (ОЭСР, 2018 г.). Создание новых ценностных компетенций связано с индивидуальной приспособляемостью,

креативностью, любознательностью и непредубежденностью. Компетентность примирения противоречий и дилемм включает в себя мышление и действия комплексным, взаимосвязанным и взаимозависимым образом. Способность брать на себя ответственность связана с чувством ответственности, саморегуляцией, самоконтролем, самоэффективностью и решением проблем. Будущие учащиеся, обладающие этими компетенциями, будут проявлять инициативу в развитии как личного, так и общественного благополучия.

Навыки и компетенции, предложенные многими учеными и организациями, указывают на необходимость всеобъемлющего набора знаний, навыков, способностей и других характеристик (KSAO = Knowledge, Skills, Abilities and Other Characteristics¹), необходимых для XXI века. Эти компетенции включают не только содержательные знания, такие как базовая грамотность, но и технические навыки, такие как вычислительная техника и ИКТ, а также личностные характеристики, такие как саморегуляция, любознательность и адаптивность. XXI век характеризуется важностью этих KSAO, а также динамичных и гибких систем образования, которые могут эффективно развивать их.

Несмотря на некоторую критику движения за навыки XXI века с точки зрения его содержания, дискурса и доказательной базы (Davies, 2018; Greenlaw, 2015; Lucas, 2019), растущий объем литературы поддерживает его основные положения (Chu et al., 2021; Griffin et al., 2012). Системы образования во всем мире пытаются обеспечить эти навыки без какого-либо общего определения или стратегии (Joynes et al., 2019). Чтобы воспитать эти KSAO XXI века в новых поколениях, образовательная практика должна адаптировать системы и стратегии, основанные на фактических данных. Научная литература предлагает руководство по этим эффективным методам обучения и системам поддержки» (https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-9640-4_8)»).

В своей концепции А.А. Озгюру опирается на стратегические документы международного характера. Он перечисляет ряд навыков, которые должны быть освоены в ходе современного образования и одновременно утверждает, что никакой общемировой

¹ Знания, навыки, умения и другие характеристики (KSAO) — это атрибуты, необходимые для выполнения работы:

Знание относится к объему фактической или процедурной информации, которая может быть применена, например, знание иностранных языков или языков компьютерного программирования.

Навыки — это способности, необходимые для точного выполнения задач, таких как психомоторные действия, например, скорость набора текста или умение водить машину.

Способности — это более стабильные характеристики, которые могут включать когнитивные, сенсорные и физические способности, например, такие как эмпатия.

Другие характеристики — это черты, которые не вписываются в другие категории, включая ценности, стиль работы, личность, а также степени и сертификаты.

образовательной стратегии для формирования этих навыков не предложено. Однако именно система образования предназначена для решения поставленных задач:

«Навыки XXI века можно развивать с помощью эффективных образовательных процессов. Для поддержки образовательных процессов и мероприятий необходимо использовать эффективные методы и стратегии обучения и преподавания. Базовые теории и исследования в области обучения и развития человека предлагают нестареющие решения для специалистов в области образования. Исследования и приложения в педагогических науках, психологии и многих других смежных областях предлагают ценные стратегии для образовательной практики» (https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-9640-4_8).

В своей концепции А.А. Озогру предлагает следующие эффективные стратегии для образования XXI века: цифровое обучение, обучение на основе запросов (IBL), кооперативное и коллаборативное обучение, социальное и эмоциональное обучение, системы и поддержки для обучающихся XXI века.

«Цифровое обучение. Цифровая революция конца двадцатого века представила множество новых технологий для образования, работы и повседневной жизни. Внедрение ИКТ, таких как персональные компьютеры, мобильные телефоны и Интернет, коренным образом изменило многие системы. Технологические инновации и распространение побудили отдельных лиц и организации принять и интегрировать эти новые инструменты и системы. Системы образования быстро отреагировали на эти изменения, оснастив свои учебные среды этими технологиями. На основные процессы и процедуры обучения и преподавания повлияла интеграция технологий в образование. Эффективное использование технологий теперь является неотъемлемым элементом обучения двадцать первого века, которое также включает в себя элементы отношения и мотивации учащихся, вдумчивого участия, 2011).

Цифровое обучение — это концепция, используемая для обозначения набора технологических методов, которые применяются для помощи учащимся в обучении, репетиторстве, обучении и оценке (Wheeler, 2012). Первоначально названное электронным обучением (или e-learning), цифровое обучение (т. е. d-learning) представляет собой широкую концепцию, охватывающую как электронное, так и мобильное обучение (т. е. m-learning; Basak et al., 2018). Цифровое обучение объединяет контент, инструкции и технологии, предлагая различные возможности обучения, такие как дистанционное и онлайн-обучение, открытое и распределенное обучение, гибридное и смешанное обучение, адаптивное и персонализированное обучение. Цифровое обучение является не только дополнением к очному обучению, но также может использоваться в качестве

альтернативного средства обучения, поскольку оно использовалось в качестве экстренного дистанционного обучения во время пандемии COVID-19 (Hodges et al., 2020).

Цифровое обучение — это ценная форма обучения и преподавания, которая может улучшить результаты обучения. Исследования, сравнивающие очное обучение и цифровое обучение, показывают, что онлайн-обучение не хуже очного обучения с точки зрения знаний, навыков и удовлетворенности учащихся (McCutcheon et al., 2015; Paul and Jefferson, 2019). Хорошо продуманный опыт цифрового обучения может даже привести к более высоким результатам обучения по сравнению с очным обучением (Thai et al., 2020).). Как и в случае с традиционными образовательными практиками, результаты цифрового обучения зависят от многих факторов, связанных с учащимися, учителями и учебным планом. Предыдущие KSAO учащихся влияют на их отношение, удовлетворенность и успеваемость в среде цифрового обучения (Islam, 2016; Kauffman, 2015; Özdoğru, 2005). Знания и навыки учителей в области содержания, педагогики и технологий имеют основополагающее значение для их эффективного обучения с использованием технологий (Gurley, 2018; Koehler and Mishra, 2008; Shea et al., 2006).). Учебные особенности дизайна, такие как оценка потребностей, методы доставки, взаимодействие учащегося, контента и тьютора, стратегии оценки, также влияют на результаты онлайн-образования (Driscoll and Carliner, 2005; McNaught et al., 2012).

Эффективному цифровому обучению в онлайн-средах и средах смешанного обучения можно способствовать, создавая совместный опыт на основе конструктивистского подхода. Структура исследовательского сообщества (CoI) предлагает модель процесса для эффективного цифрового обучения с помощью трех основных взаимосвязанных элементов: когнитивного, социального и преподавательского присутствия (Garrison, 2016). Когнитивное присутствие связано с возможностями, которые учащиеся имеют для построения и подтверждения осмысленных знаний путем постоянного размышления и обсуждения. Социальное присутствие — это то, как участники чувствуют себя принадлежащими к учебному сообществу, взаимодействуют в доверенной среде и строят межличностные отношения. Преподавательское присутствие влечет за собой проектирование, обеспечение и руководство познавательными и социальными процессами для достижения лично ценных и значимых для образования результатов. Структура CoI подчеркивает важность социально-эмоционального характера обучения и чувства общности в учебной среде.

Цифровое и электронное обучение — многогранный процесс, включающий множество элементов дизайна. Схема Хана (2001) описывает восемь аспектов эффективной среды электронного обучения: институциональный, педагогический, технологический,

дизайн интерфейса, оценка, управление, ресурсная поддержка и этические аспекты. Как указано ниже, каждое измерение включает в себя множество подизмерений, которые следует учитывать при эффективном использовании электронного обучения (Khan, 2015) (рис. 5).

Institutional dimension	•Administrative affairs, academic affairs, student services
Pedagogical dimension	•Content analysis, goal analysis, audience analysis, medium analysis, design approach, organization, learning strategies
Technological dimension	•Infrastructure planning, hardware, software
Interface design dimension	•Page and site design, content design, navigation, accessibility, usability testing
Evaluation dimension	•Assessing learners, evaluating the instruction and learning environment, evaluating the program
Management dimension	•Maintaining the learning environment, distributing information
Resource support dimension	•Online support, resources
Ethical dimension	•Social and political influence, cultural diversity, bias, geographical diversity, learner diversity, digital divide, etiquette, legal issues.

Рис.5. Хан (Khan) (2001): восемь аспектов эффективной среды электронного обучения. Источник изображения: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-9640-4_8/figures/1

Другая модель была предложена для критических факторов успеха электронного обучения для развивающихся стран. Основываясь на литературе и мнениях экспертов по ИКТ и преподавателей, исследователи определили иерархическую модель из шести измерений: характеристики обучающихся, характеристики инструкторов (тьюторов), качество учреждения и обслуживания, качество инфраструктуры и системы, качество курса и информации, а также внешняя мотивация (Bhuasiri et al., 2012). Как указано ниже, параметры включают в общей сложности 22 критических фактора успеха в электронном обучении (рис. 6).

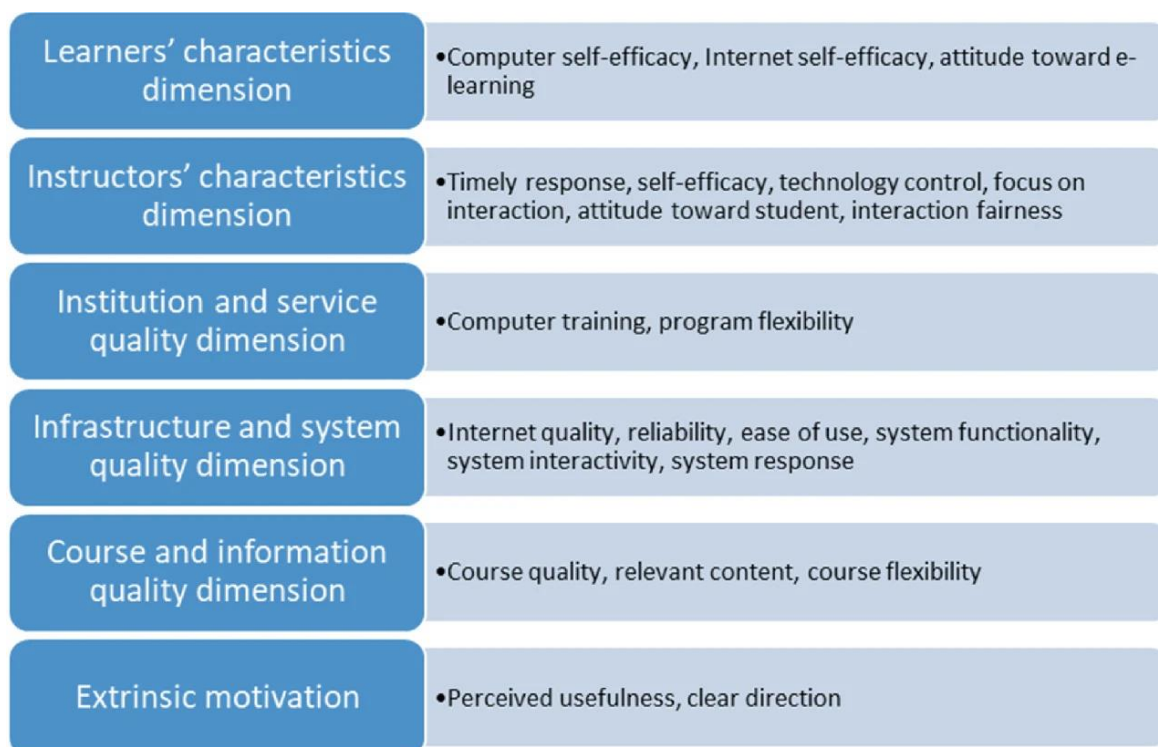


Рис.6. Bhuasiri et al. (2012) критические факторы успеха для электронного обучения.
 Источник изображения: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-9640-4_8/figures/2

Как видно из этих моделей и структур, цифровое обучение может быть разработано как ценный образовательный опыт для поддержки обучения и развития учащихся и учителей. Опыт цифрового обучения связан не только с технологиями и учреждениями, но, что более важно, с отдельными людьми и отношениями. В соответствии с навыками XXI века эффективный опыт цифрового обучения может способствовать развитию технологической грамотности и навыков, а также личностных характеристик и компетенций.

Обучение на основе запросов. Человеческое обучение — это предприятие, требующее активного участия и соучастия от учащегося. Когда существует любознательность и потребность в знаниях, обучение становится необходимостью, и учащийся активно стремится к его достижению. Чтобы использовать эти аспекты обучения, были предложены исследовательские подходы к обучению. Обучение, основанное на запросах, определяется как «ряд подходов к обучению, в которых обучение стимулируется вопросом или проблемой, обучение основано на конструировании новых знаний и понимания, роль учителя является одной из фасилитаторов², и есть движение к самоанализу, направленное обучение» (Spronken-Smith et al., 2011, 15). В обучении,

² Фасилитатор – человек, осуществляющий эффективную групповую коммуникацию.

основанном на запросах, которое также известно как управляемое исследование, учащиеся активно участвуют в создании своих собственных знаний в одном классе или в течение семестра вместо того, чтобы пассивно получать и запоминать информацию. Обучение на основе запросов считается одним из индуктивных методов преподавания и обучения, которое представляет собой семейство подходов, включающих обучение на основе конкретных случаев, обучение на основе дизайна, обучение на основе открытий, обучение по принципу «точно в срок», обучение на основе проблем и обучение на основе проектов (Prince & Felder, 2006).

Обучение на основе запросов имеет различные характеристики и режимы. Процесс исследования способствует пониманию учащимися, проблематизируя ситуацию, создавая спрос на знания, делая возможными открытия и уточнения, а также применяя полученные знания (Edelson et al., 1999). Пять характеристик обучения на основе запросов включают в себя: вовлечение учащегося в сложную открытую проблему или сценарий, управление учащимся методами и стратегиями исследования, использование учащимся существующих знаний для определения потребностей в обучении, задачи, стимулирующие любопытство, которые побуждают учащегося исследовать и исследовать, а также анализ учащимися и представление доказательств, подтверждающих их реакцию на проблему (Kahn and O'Rourke, 2005). В зависимости от степени, в которой учителя обеспечивают поддержку, могут иметь место три режима обучения на основе запросов (Spronken-Smith and Walker, 2010). В структурированном опросе учителя предлагают проблему и план решения. При управляемом исследовании учителя предлагают вопросы, стимулирующие исследование, а учащиеся работают самостоятельно, чтобы изучить эти вопросы. В открытом опросе учащиеся создают вопросы и сами проходят весь процесс.

Исследования эффективности обучения, основанного на запросах, показывают, что оно может во многих отношениях способствовать обучению и развитию. Метаанализ 37 экспериментальных и квазиэкспериментальных исследований, опубликованных в период с 1996 по 2006 год, показал средний эффект в пользу преподавания наук, основанного на запросах, большое влияние на эпистемическую деятельность по сравнению с другими и большее влияние на учителя. опрос под руководством студентов по сравнению с опросом под руководством студентов (Furtak et al., 2012). Другой метаанализ 19 исследований, проведенных с 2005 по 2015 год в Турции с общей выборкой из 1521 учащегося, показал, что обучение на основе запросов по сравнению с традиционным обучением оказывает большое влияние на успеваемость учащихся в школе и среднее влияние на рабочие навыки учащихся. в науке и отношении к науке (Aktamiş et al., 2016). Другой метаанализ 72 исследований, в которых изучались результаты руководства в обучении, основанном на

запросах, показал, что руководство оказывает среднее влияние на учебную деятельность, результаты обучения и успехи в работе, что зависело от типа руководства (Lazonder and Harmsen, 2016). Эффективность программ обучения на основе запросов, интегрированных с мобильными устройствами, изучалась в другом метаанализе 34 исследований, в которых приняли участие 2316 человек в период с 2007 по 2016 год (Zheng et al., 2018). Результаты показали, что приложения для мобильных устройств оказывают большое влияние на улучшение успеваемости учащихся с большим влиянием на когнитивные результаты для исследований средней продолжительности (5–8 недель) и небольших размеров выборки (20–50) с использованием квазиэкспериментального дизайна и количественного анализа.

Эффективное применение основанного на запросах обучения требует соответствующей разработки и реализации учебной деятельности. Эпистемическая деятельность и сочетание концептуальной, процедурной и социальной деятельности в исследовательском обучении оказались более эффективными, чем концептуальная, процедурная и социальная деятельность сами по себе (Furtak et al., 2012). Учебная деятельность, основанная на эпистемологических исследованиях, включает обучение природе науки, получение выводов на основе доказательств, регистрацию и описание данных, а также прикладную деятельность. Исследования в области обучения, основанного на запросах, показали важность руководства и указаний учителя, таких как обеспечение ограничений процесса, обзоры состояния, подсказки, эвристики, шаблоны и объяснения (Lazonder & Harmsen, 2016). Было предложено, чтобы эффективное обучение, основанное на запросах, имело пять фаз и девять подэтапов: этап ориентации, этап концептуализации (подэтапы вопросов и выдвижения гипотез), этап исследования (подэтапы исследования, экспериментирования и интерпретации данных), этап обсуждения (подэтапы общения и размышления) и этап заключения (Pedaste et al., 2015). При реализации программ обучения на основе запросов было предложено рассмотреть несколько аспектов, связанных с учителями, курсами и институциональными атрибутами, перечисленными ниже, для эффективной реализации (Spronken-Smith et al., 2011) (рис. 7).

Обучение на основе запросов особенно актуально в контексте среды двадцать первого века. Простота доступа к информации позволяет учащимся быть более активными в своем обучении. Эффективное внедрение обучения на основе запросов в традиционной и цифровой среде будет способствовать развитию компетенций и навыков двадцать первого века (Chu et al., 2021). Благодаря использованию этих индуктивных методов преподавания и обучения учащимся может быть оказана поддержка в плане творчества, критического мышления и решения проблем.

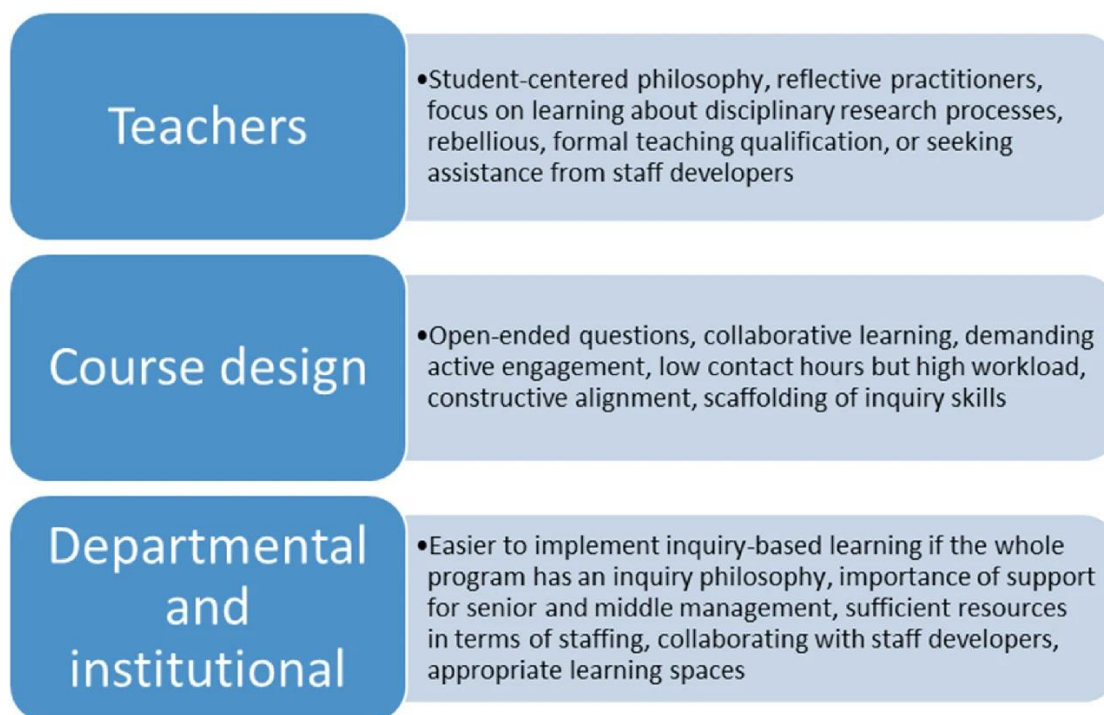


Рис.7. Атрибуты Spronken-Smith et al. (2011) для эффективной реализации программ обучения на основе запросов. Источник изображения: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-9640-4_8/figures/3

Кооперативное и коллаборативное обучение. Человеческий разум работает не в вакууме, а во взаимодействии с другими разумами. Социальная природа человеческого разума и поведения явно проявляется в процессах обучения и преподавания. Чтобы воспользоваться силой других умов, кооперативное и коллаборативное обучение предлагается как эффективное средство обучения и преподавания. В отличие от индивидуального и конкурентного обучения, совместное обучение использует небольшие группы, чтобы максимально использовать индивидуальное и групповое обучение (Razzouk and Johnson, 2012). Точно так же совместное обучение определяется как процесс, в котором учащиеся работают в парах или небольших группах с целью поиска и признания способностей и предложений отдельных участников (Udvari-Solner, 2012). Члены кооперативных групп и групп совместного обучения обычно имеют общие полномочия и ответственность за групповые действия и результаты. При совместном обучении учителя действуют как центральная власть в классе и предлагают более закрытые групповые задания. Напротив, члены группы совместного обучения работают взаимозависимо над открытыми и сложными задачами, чтобы обсудить и создать совместное проблемное пространство, в котором они совместно прорабатывают свой личный смысл и знания (Baker, 2015).

Кооперативное и совместное обучение имеет различные характеристики и элементы. Johnson and Johnson (1999) выделили пять элементов и выделили три типа совместного

обучения. Пять основных элементов совместного обучения включают позитивную взаимозависимость, индивидуальную ответственность, стимулирующее взаимодействие, социальные навыки и групповую обработку. Учащиеся в неформальных совместных учебных группах работают над целями совместного обучения временно, от нескольких минут до одного часа занятий. При формальном совместном обучении учащиеся работают над конкретными задачами и заданиями с общими учебными целями, от одного часа занятий до нескольких недель. Кооперативные базовые группы состоят из разнородных членов, поддерживающих друг друга в академическом и социальном плане в течение одного или нескольких лет. Tinzmann et al. (1990) описали четыре характеристики среды совместного обучения и несколько ролей, которые учителя и ученики играют в этой среде. Четыре характеристики заявлены как: общие знания между учителями и учениками, общий авторитет среди учителей и учеников, учителя как посредники и разнородные группы учеников. Роли учителей включают в себя содействие, моделирование и коучинг, тогда как роли учащихся включают постановку целей, разработку учебных задач, наблюдение за членами группы и оценку групповой работы.

Несколько исследований сообщают о положительных результатах совместной и совместной учебной деятельности. Мета-анализ 65 исследований, опубликованных с 1995 по 2011 годы, посвященных совместному обучению лицом к лицу в начальной школе и в университете, показал, что оно оказывает большое влияние на успеваемость, меньшее влияние на отношение и отсутствие влияния на восприятие (Kyndt et al. 2013). То же исследование также показало наличие сдерживающего эффекта для предметной области, возраста учащихся и культуры на результаты. Точно так же другой метаанализ 31 дипломной работы в Турции показал, что, хотя совместное обучение оказывает большое влияние на успеваемость учащихся, оно оказывает среднее влияние на отношение и не влияет на психомоторные результаты (Alacarpinar and Uysal, 2020). Другой метаанализ, в котором изучалась эффективность компьютерного совместного обучения (CSCL) в образовании в области естественных наук, технологий, инженерии и математики (STEM), основанный на 143 исследованиях, опубликованных в период с 2005 по 2014 годы, показал, что STEM CSCL оказывает в целом умеренный эффект, а наибольшее влияние оказывают результаты процесса (например, время, затрачиваемое людьми на выполнение задач и последовательностей аргументации), за которыми следуют когнитивные результаты (например, фактические и прикладные знания, навыки и оценка) и аффективные результаты (например, удовлетворенность, мотивация, эффективность, и отношение; Jeong et al., 2019). В том же исследовании было обнаружено, что эффекты сдерживаются типами технологий и педагогики, уровнями образования учащихся и областями обучения.

Кооперативное и совместное обучение можно использовать в качестве эффективного учебного подхода как в традиционной, так и в цифровой среде обучения. Как видно из научной литературы, эффект от совместных и совместных приложений обучения зависит от многих факторов, таких как возраст учащихся, предметные области, технологии, педагогика и культура. Эффективные приложения учитывают эти факторы при разработке педагогической практики, соответствующей развитию и культуре. Традиционные совместные методы обучения включают в себя разделение учащихся на группы по достижениям, командные игры и турниры, командную индивидуализацию или командное ускоренное обучение, совместное интегрированное чтение и сочинение, мозаику, совместное обучение, групповое исследование и конструктивные споры (Kyndt et al., 2013). Совместное обучение предлагается разрабатывать на основе пяти элементов целей и стимулов, задач, групп, процессов сотрудничества и оценки (Cho, 2015). Используя пять компонентов совместного обучения Johnson and Johnson (1999), был разработан инструмент наблюдения для измерения 10 характеристик обучающихся групп, перечисленных ниже (Kern et al., 2007) (рис. 8).

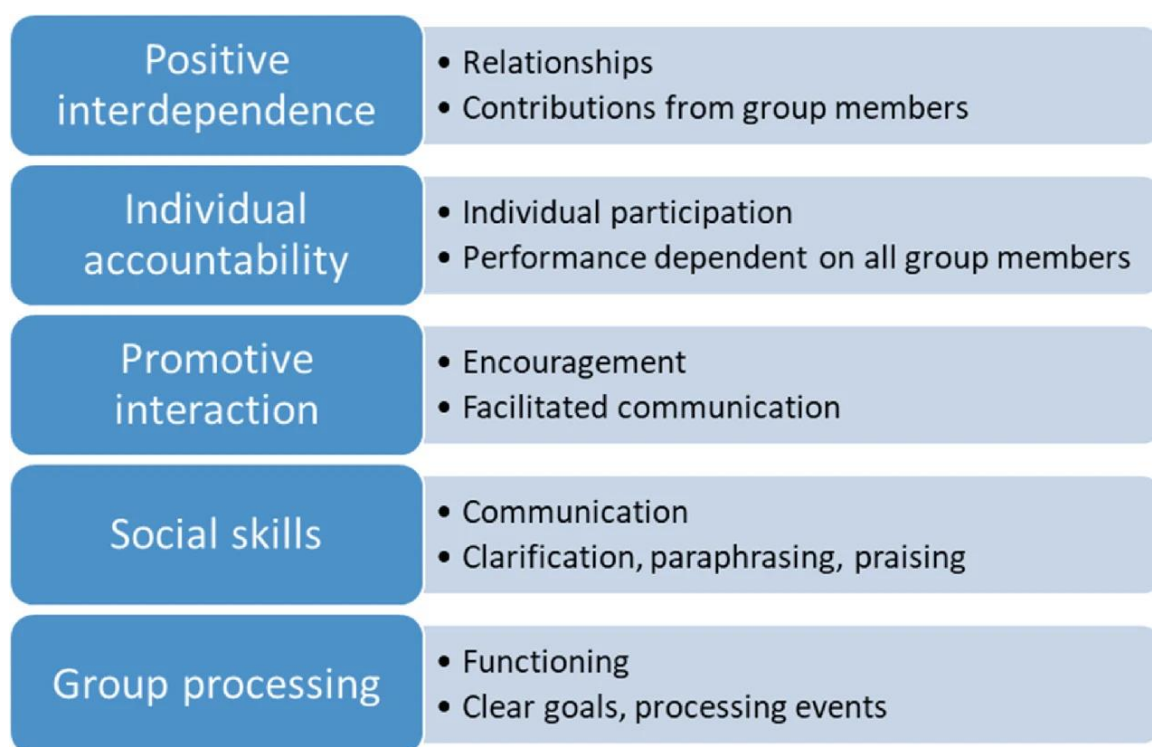


Рис.8. Kern et al. (2007): характеристики групп совместного обучения. Источник изображения: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-9640-4_8/figures/4

Кооперативное и совместное обучение имеет важное значение для развития навыков двадцать первого века. Сложные проблемы XXI века требуют, чтобы люди учились и работали вместе. Хорошо продуманные стратегии кооперативного и совместного обучения в традиционной и цифровой среде обучения позволят развивать навыки общения, сотрудничества, командной работы и лидерства.

Социальное и эмоциональное обучение. Успеваемость в учебе и когнитивное развитие уже много лет являются основными результатами систем образования. В 1990-х годах интерес к социально-эмоциональному развитию возродился с публикацией книги Дэниела Гоулмана (1995) «Эмоциональный интеллект» и созданием Совместного академического, социального и эмоционального обучения (CASEL). CASEL — это некоммерческая организация, состоящая из педагогов, исследователей и защитников в Соединенных Штатах, продвигающих научно обоснованные процессы социального и эмоционального обучения в образовательных учреждениях K-12³. С тех пор ученые и практики работают над разработкой и оценкой программ социального и эмоционального обучения и вмешательств.

Социальное и эмоциональное обучение (SEL) определяется как «(а) овладение и надлежащее использование навыков межличностного общения и работы в малых группах (например, распознавание, управление и надлежащее выражение своих эмоций) и (б) интернализация просоциальных установок и ценностей, необходимые для достижения целей, решения проблем, эмоциональной вовлеченности в учебу и работу, а также для достижения успеха в учебе и на протяжении всей жизни» (Johnson & Johnson, 2004, 40). SEL далее описывается двумя важными компетенциями межличностной эффективности и самореализации, а также тремя основными условиями кооперативного сообщества, конструктивного разрешения конфликтов и гражданских ценностей. CASEL предлагает модель систематического SEL в образовательных учреждениях с пятью областями компетенции: самосознание, самоуправление, социальная осведомленность, навыки взаимоотношений и ответственное принятие решений (Weissberg et al., 2015). Модель описывает системное программирование SEL с партнерскими отношениями на уровне класса, школы, семьи и сообщества и несколькими уровнями поддержки в продвижении краткосрочных и долгосрочных результатов в отношении отношения и поведения учащихся.

³ Система K-12 означает «от детского сада до 12-го класса». Это примерно соответствует возрасту поступления в школу от пяти до двенадцати классов в возрасте около 18 лет. Система разбита на три этапа: начальная школа (классы K-5), средняя школа (классы 6-8) и старшая школа. школа (9-12 классы).

Исследования программ социального и эмоционального обучения показывают важные преимущества участия учащихся. Метаанализ 213 исследований с участием более 270 тысяч учащихся К-12 показал, что учащиеся универсальных школьных программ SEL показали лучшие результаты в успеваемости, социальных и эмоциональных навыках, отношении к себе и другим, позитивном социальном поведении, поведении. проблемы и эмоциональный стресс по сравнению с контрольными группами (Durlak et al., 2011). Другой метаанализ 82 вмешательств, в которых приняли участие более 97 тысяч учащихся К-12) в нескольких странах, показал положительные эффекты вмешательств SEL, которые были обнаружены в течение 18 лет после окончания программ (Taylor et al., 2017). По сравнению с контрольной группой участвующие студенты всех рас, социально-экономических статусов и географических групп имели лучшие долгосрочные результаты в академических и социально-эмоциональных результатах, включая более высокий уровень безопасного сексуального поведения при выпуске и более низкий уровень употребления наркотиков.

Воздействие программ SEL зависит от элементов дизайна и применения. Было обнаружено, что использование определенных практик в программах SEL снижает результаты этих программ. Программы, которые являются последовательными, активными, сфокусированными и явными (SAFE), были более эффективными в содействии положительному академическому и социально-эмоциональному развитию (Durlak et al., 2011). В программах SAFE используется последовательный пошаговый подход к обучению, в котором используются стратегии активного обучения, основное внимание уделяется развитию навыков в течение достаточного времени и используются четкие цели и задачи обучения. Эффективные программы SEL укомплектованы взрослыми, обладающими личными и профессиональными способностями, чтобы внедрять и расширять основанные на фактических данных практики, создавать инклюзивную культуру, которая способствует заботливым отношениям и самоопределению молодежи, а также создавать возможности для сотрудничества между школой, семьей и сообществом для поддержки развитие учащихся (Mahoney et al., 2020). С экологической точки зрения эффективное программирование должно учитывать интерактивные процессы во вложенных условиях классов, школ, семей, сообществ, городов, регионов и стран.

Навыки XXI века включают в себя не только базовые грамотности и компетенции, но и личностные характеристики. Социальные и эмоциональные учебные мероприятия и программы являются хорошо подходящими стратегиями для развития таких характеристик учащегося, как адаптивность, настойчивость, выдержка, чувство ответственности, саморегуляция, самоконтроль, самоэффективность, лидерство и социальная/культурная осведомленность. Высококачественные программы социального и эмоционального

обучения в цифровой и нецифровой среде обучения необходимы для развития и поддержки учащихся XXI века.

Системы и поддержка для учащихся XXI века. Необходимы эффективные, основанные на фактических данных учебные стратегии для развития навыков XXI века у нынешних и будущих учащихся. В дополнение к ранее изложенным стратегиям должны быть разработаны системы и средства поддержки, обеспечивающие достижение желаемых результатов. Поддерживающая среда и системы поддержки должны быть объединены для обучения ребенка в целом посредством его академического, когнитивного, этического, физического, психологического и социально-эмоционального развития. Основываясь на экологической перспективе и структуре систем развития, Linda Darling-Hammond et al. (2020) изложили последствия науки об обучении и развитии для образовательной практики. Их последствия суммируются в четырех областях: продуктивные учебные стратегии, социальное и эмоциональное развитие, благоприятная среда и система поддержки.

Стратегии продуктивного обучения и методы социального/эмоционального развития были частично обобщены ранее. Эти учебные стратегии предназначены для обучения, ориентированного на учащегося, которое способствует концептуальному пониманию и мотивации к обучению, а также обучению тому, как учиться. Обучение, ориентированное на учащегося, использует предшествующие знания и опыт, обучает готовности и предлагает индивидуальное и совместное обучение с когнитивной поддержкой. Концептуальное понимание можно стимулировать, сопоставляя концепции области обучения и предоставляя четкие инструкции и обучение на основе запросов. Мотивацию учащихся можно повысить с помощью сложных задач, соответствующих строительным лесам и учебным занятиям, ориентированных на интерес. Обучение тому, как учиться, можно поддерживать с помощью метакогнитивной осведомленности и навыков, формирующая обратная связь и оценка производительности, ориентированная на мастерство. Социальное и эмоциональное обучение важно для развития внутриличностных и межличностных навыков, установки на рост, внимательности, самоэффективности, саморегуляции и чувства общности.

Поддерживающая учебная среда включает в себя элементы эффективных структур по уходу за детьми, учебных сообществ и связей между семьей и персоналом. Для структур по уходу за детьми необходимы меньшие размеры классов и школ, более продолжительный период обучения (например, K-8 или 6–12), цикличность или непрерывность ухода, блочное расписание, а также группы преподавателей и консультационные системы. Эффективные учебные сообщества в классе и школе могут быть созданы с помощью последовательного расписания, безопасной среды, преднамеренных упражнений по

построению сообщества и культурной компетентности. Связи между семьей и персоналом можно улучшить за счет доверительных отношений, сотрудничества сотрудников, подлинного участия семьи, родительских собраний и домашних посещений.

Поскольку обучение и развитие происходят не только в классах и школах, хорошо продуманная система поддержки имеет решающее значение для обучения «всего ребенка в рамках всей школы и всего сообщества» (Darling-Hammond et al., 2020, 99). Многоуровневая система поддержки обеспечивает универсальный дизайн для обучения учащихся и развивает знания о развитии ребенка на первом уровне, тогда как второй уровень ориентирован на диагностические услуги, а на третьем уровне реализуются интенсивные вмешательства. Скоординированные и интегрированные инклюзивные услуги в области здравоохранения, психического здоровья и социальных услуг должны создаваться на основе партнерства семьи и сообщества. Наконец, необходимо использовать расширенные возможности обучения, такие как внешкольные мероприятия и летние программы.

Заключение. Сложные проблемы и вызовы XXI века делают эффективные стратегии обучения и преподавания необходимыми для обучения новых поколений необходимым знаниям, навыкам и характеристикам. Использование эффективных методов обучения, таких как цифровое обучение, обучение на основе запросов, совместное и совместное обучение, а также социальное и эмоциональное обучение, было бы полезно в этом стремлении. Учащиеся XXI века нуждаются в поддержке в классе и за его пределами с помощью соответствующих систем и средств поддержки. Поддерживающая учебная среда и системы поддержки должны создаваться вокруг учащихся, их семей и сообществ. Отдельные люди и общества должны объединиться и действовать сообща в этом коллективном стремлении создавать, внедрять и поддерживать качественное образование для всех» (https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-16-9640-4_8).

Таким образом, концепция А.А. Оздогру представляет собой интегральное описание наиболее эффективных образовательных стратегий, прошедших определенную прикладную апробацию и зарекомендовавших себя в аспекте результативности. Особое значение имеет то, что различные образовательные стратегии в модели А.А. Оздогру связаны между собой, исследователь показывает, как они дополняют и усиливают друг друга. Очевидно, что концепция А.А. Оздогру имеет большую практическую ценность и является как моделью эффективных образовательных стратегий, так и своего рода исследовательской программой в области современных педагогических наук.

Список литературы

Aktamiş H., Hiçde E., Özden B. Effects of the inquiry-based learning method on students' achievement, science process skills and attitudes towards science: A meta-analysis science //Journal of Turkish Science Education. – 2016. – V. 13. – №. 4. – P. 248-261.

Alacapinar F. G., Uysal H. The effect of cooperative learning in education: A meta-analysis study //Research on Education and Psychology. – 2020. – V. 4. – №. 1. – P. 54-72.

Alpaydın Y., Demirli C. Educational Theory in the 21st Century: Science, Technology, Society and Education. – Springer Nature, 2022. 267 p.

Baker M. J. Collaboration in collaborative learning //Interaction studies. – 2015. – V. 16. – №. 3. – P. 451-473.

Basak S. K., Wotto M., Bélanger P. E-learning, M-learning and D-learning: conceptual definition and comparative analysis // E-Learn. Digit. Media. – 2018. – 15 (4). – P. 191–216.

Beers S. Teaching 21st century skills: An ASCD action tool. – ASCD, 2011. 224 p.

Bhuasiri W. et al. Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty //Computers & Education. – 2012. – V. 58. – №. 2. – P. 843-855.

Cho Y. H. Collaborative learning and 21st-century skills //The SAGE encyclopedia of educational technology. – 2015. – V. 2. – P. 129-130.

Chu S. K. W. et al. 21st century skills development through inquiry-based learning from theory to practice. – Springer International Publishing, 2021. 210 p.

Darling-Hammond L. et al. Implications for educational practice of the science of learning and development //Applied developmental science. – 2020. – V. 24. – №. 2. – P. 97-140.

Davies S. A critical examination of calls for a '21st-century education'. Uncommon Ground Media, 2018, March 12. <https://uncommongroundmedia.com/21st-century-education-conundrum/>

Driscoll M., Carliner S. Advanced web-based training strategies: Unlocking instructionally sound online learning. – John Wiley & Sons, 2005. 500 p.

Durlak J. A. et al. The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions //Child development. – 2011. – V. 82. – №. 1. – P. 405-432.

Edelson D. C., Gordin D. N., Pea R. D. Addressing the challenges of inquiry-based learning through technology and curriculum design //Journal of the learning sciences. – 1999. – V. 8. – №. 3-4. – P. 391-450.

Furtak E. M. et al. Experimental and quasi-experimental studies of inquiry-based science teaching: A meta-analysis //Review of educational research. – 2012. – V. 82. – №. 3. – P. 300-329.

Garrison D. R. E-learning in the 21st century: A community of inquiry framework for research and practice. – Taylor & Francis, 2016. 220 p.

Greenlaw J. Deconstructing the metanarrative of the 21st century skills movement //Educational Philosophy and Theory. – 2015. – V. 47. – №. 9. – P. 894-903.

Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (Eds.). (2012). Assessment and teaching of 21st-century skills. 314 p.

Gurley L. E. Educators' Preparation to Teach, Perceived Teaching Presence, and Perceived Teaching Presence Behaviors in Blended and Online Learning Environments //Online learning. – 2018. – V. 22. – №. 2. – P. 197-220.

Herring M. C. et al. (ed.). Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPACK) for educators. – New York: Routledge, 2016. – V. 3. – P. 189-200.

Hodges C. B. et al. The difference between emergency remote teaching and online learning. – 2020. <https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/104648/facdev-article.pdf?sequence=1>

Islam A. K. M. N. E-learning system use and its outcomes: Moderating role of perceived compatibility //Telematics and Informatics. – 2016. – V. 33. – №. 1. – P. 48-55.

Jeong H., Hmelo-Silver C. E., Jo K. Ten years of computer-supported collaborative learning: A meta-analysis of CSCL in STEM education during 2005–2014 //Educational research review. – 2019. – V. 28. – P. 100284.

Johnson D. W., Johnson R. T. Making cooperative learning work //Theory into practice. – 1999. – V. 38. – №. 2. – P. 67-73.

Johnson D. W., Johnson R. T. The three Cs of promoting social and emotional learning //Building academic success on social and emotional learning: What does the research say. – 2004. – P. 40-58.

Joynes, C., Rossignoli, S., Fenyiwa Amonoo-Kuofi, E. 21st century skills: Evidence of issues in definition, demand and delivery for development contexts (K4D Helpdesk Report). Institute of Development Studies, 2019. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5d71187ce5274a097c07b985/21st_century.pdf

Kahn P., O'Rourke K. Understanding enquiry-based learning //Handbook of enquiry & problem-based learning. – 2005. – V. 2. – P. 1-12.

Kauffman H. A review of predictive factors of student success in and satisfaction with online learning //Research in Learning Technology. – 2015. – V. 23.

<https://www.researchgate.net/publication/281564342> A review of predictive factors of student success in and satisfaction with online learning

Kern A. L., Moore T. J., Akillioglu F. C. Cooperative learning: Developing an observation instrument for student interactions //2007 37th Annual Frontiers //Education Conference-Global Engineering: Knowledge Without Borders, Opportunities Without Passports. – IEEE, 2007. – P. T1D-1-T1D-6.

Khan B. H. A framework ofor Webbased learning //Web-based training, BH Khan, Editor. – 2001. <https://asianvu.com/bk/appendix/Appendix%20O%20-%20The%20Global%20e-Learning%20Framewor.pdf>

Kyndt E. et al. A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning. Do recent studies falsify or verify earlier findings? //Educational research review. – 2013. – V. 10. – P. 133-149.

Lazonder A. W., Harmsen R. Meta-analysis of inquiry-based learning: Effects of guidance //Review of educational research. – 2016. – V. 86. – №. 3. – P. 681-718.

Lucas B. Why we need to stop talking about twenty-first century skills. – 2019. 24 p.

Mahoney J. L. et al. Systemic social and emotional learning: Promoting educational success for all preschool to high school students //American Psychologist. – 2021. – V. 76. – №. 7. – P. 1128.

McCutcheon K. et al. A systematic review evaluating the impact of online or blended learning vs. face-to-face learning of clinical skills in undergraduate nurse education //Journal of advanced nursing. – 2015. – V. 71. – №. 2. – P. 255-270.

McNaught C., Lam P., Cheng K. F. Investigating relationships between features of learning designs and student learning outcomes //Educational Technology Research and Development. – 2012. – V. 60. – P. 271-286.

Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD Learning Framework 2030 (Position paper). OECD. [http://www.oecd.org/education/2030-project/contact/E2030_Position_Paper_\(05.04.2018\).pdf](http://www.oecd.org/education/2030-project/contact/E2030_Position_Paper_(05.04.2018).pdf)

Özdoğan A. A. Revisiting Effective Instructional Strategies for Twenty-First-Century Learners //Educational Theory in the 21st Century: Science, Technology, Society and Education. – Singapore: Springer Nature Singapore, 2022. – P. 175-195.

Paul J., Jefferson F. A comparative analysis of student performance in an online vs. face-to-face environmental science course from 2009 to 2016 //Frontiers in Computer Science. – 2019. – V. 1. – P. 7. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcomp.2019.00007/full>

Pedaste M. et al. Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle //Educational research review. – 2015. – V. 14. – P. 47-61.

Prince M. J., Felder R. M. Inductive teaching and learning methods: Definitions, comparisons, and research bases //Journal of engineering education. – 2006. – V. 95. – №. 2. – P. 123-138.

Razzouk R., Johnson T.E. Cooperative Learning. In: Seel, N.M. (eds) Encyclopedia of the Sciences of Learning. Springer, Boston, MA, 2012. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_207https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-1-4419-1428-6_207

Shea P., McCall S., Ozdogru A. Adoption of the multimedia educational resource for learning and online teaching (MERLOT) among higher education faculty: Evidence from the State University of New York Learning Network //MERLOT Journal of Online Learning and Teaching. – 2006. – V. 2. – №. 3.

Spronken-Smith R., Walker R. Can inquiry-based learning strengthen the links between teaching and disciplinary research? //Studies in higher education. – 2010. – V. 35. – №. 6. – P. 723-740.

Taylor R. D. et al. Promoting positive youth development through school-based social and emotional learning interventions: A meta-analysis of follow-up effects //Child development. – 2017. – V. 88. – №. 4. – P. 1156-1171.

Thai N. T. T., De Wever B., Valcke M. Face-to-face, blended, flipped, or online learning environment? Impact on learning performance and student cognitions //Journal of Computer Assisted Learning. – 2020. – V. 36. – №. 3. – P. 397-411.

Tinzman M. B., Jones, B. F., Fennimore T. F., Bakker J., Fine C., Pierce J. What is the collaborative classroom? North Central Regional Educational Laboratory, 1990. http://onlineacademy.org/modules/a402/support/xpages/a402b0_20400.html

Trilling B., Fadel C. 21st century skills: Learning for life in our times. – John Wiley & Sons, 2009. 243 p.

Udvari-Solner A. Collaborative learning. In N. M. Seel (Ed.), Encyclopedia of the sciences of learning. Springer, 2012. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_817

Weissberg R. P., et al. Social and emotional learning: Past, present, and future. In J. A. Durlak, C. E. Domitrovich, R. P. Weissberg, T. P. Gullotta (Eds.), Handbook of social and emotional learning: Research and practice (pp. 3–19). The Guilford Press, 2015.

Wheeler S. e-Learning and Digital Learning // N. M. Seel (Ed.), Encyclopedia of the sciences of learning. Springer, 2012. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_431

World Economic Forum, 2015. New vision for education: Unlocking the potential of technology. World Economic Forum. http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_NewVisionforEducation_Report2015.pdf

Zheng L. et al. The effectiveness of integrating mobile devices with inquiry-based learning on students' learning achievements: a meta-analysis // *International Journal of Mobile Learning and Organisation*. – 2018. – V. 12. – № 1. – P. 77-95.

Дегтяренко, К. А. Концептуальные основания этнических исследований / К. А. Дегтяренко // *Северные Архивы и Экспедиции*. – 2021. – Т. 5, № 4. – С. 8-16. – DOI 10.31806/2542-1158-2021-5-4-8-16. – EDN UYCDCY.

Замараева, Ю. С. Анализ понятия "глобальные трансформации". Воздействие глобальных трансформаций на культуру и этническую идентичность (теоретическое исследование) / Ю. С. Замараева // *Цифровизация*. – 2021. – Т. 2, № 1. – С. 27-40. – DOI 10.37993/2712-8733-2021-2-1-27-40. – EDN XEAVNH.

Замараева, Ю. С. Особенности этнической миграции в социально-психологическом восприятии (на материале анализа результатов эксперимента по методике "Серийные тематические ассоциации) / Ю. С. Замараева // *NB: Проблемы общества и политики*. – 2014. – № 9. – С. 63-82. – EDN SXPIEV.

Замараева, Ю. С. Понятия "нация", "национализм", "национальное государство" как элементы проекта модерна / Ю. С. Замараева // *Социальная антропология Сибири*. – 2021. – Т. 2, № 2. – С. 36-67. – EDN ACQVQM.

Замараева, Ю. С. Сложные формы этнической идентичности / Ю. С. Замараева // *Северные Архивы и Экспедиции*. – 2020. – Т. 4, № 2. – С. 75-89. – DOI 10.31806/2542-1158-2020-4-2-75-89. – EDN FJIAPV.

Замараева, Ю. С. Формирование понятия "сложная идентичность" в современных гуманитарных науках / Ю. С. Замараева // *Сибирский антропологический журнал*. – 2020. – Т. 4, № 2. – С. 89-102. – DOI 10.31804/2542-1816-2020-4-2-87-100. – EDN YBRGNW.

Кистова, А. В. Культура как фактор социальной динамики / А. В. Кистова // *Северные Архивы и Экспедиции*. – 2020. – Т. 4, № 2. – С. 100-111. – DOI 10.31806/2542-1158-2020-4-2-100-111. – EDN SABKQD.

Кистова, А. В. Синтетическая модель культуры и культурные практики / А. В. Кистова // *Сибирский антропологический журнал*. – 2020. – Т. 4, № 2. – С. 111-121. – DOI 10.31804/2542-1816-2020-4-2-109-119. – EDN KLMBSN.

Колесник, М. А. Дайджест новостей в сфере развития искусственного интеллекта / М. А. Колесник, Н. М. Лещинская, Н. А. Сергеева // *Социология искусственного интеллекта*. – 2022. – Т. 3, № 1. – С. 18-28. – DOI 10.31804/2712-939X-2022-3-1-18-28. – EDN AKUVFE.

Копцева, Н. П. К проблеме сохранения этнической идентичности в современной поликультурной системе / Н. П. Копцева, Н. Н. Неволько // *Традиционные ценности и*

современный мир: Материалы конференции, Омск, 10–11 января 2013 года. – Омск: Омская митрополия, 2013. – С. 114-117. – EDN HNDHTC.

Копцева, Н. П. Культурная память и этническая идентификация / Н. П. Копцева, Ю. Н. Менжуренко, К. А. Дегтяренко; Сибирский федеральный университет, Гуманитарный институт. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2022. – 250 с. – ISBN 978-5-7638-4502-0. – EDN NTSGGY.

Копцева, Н. П. Культурные трансформации: возможности изучения / Н. П. Копцева, Н. Н. Пименова // Сибирский антропологический журнал. – 2020. – Т. 4, № 3. – С. 36-44. – DOI 10.31804/2542-1816-2020-4-3-36-44. – EDN ENUIWR.

Копцева, Н. П. Своеобразие культурных сообществ сегодня: опыт изучения трансформаций в культурных пространствах и классификация Т. Х. Эриксона / Н. П. Копцева, Н. Н. Пименова // Северные Архивы и Экспедиции. – 2020. – Т. 4, № 3. – С. 57-69. – DOI 10.31806/2542-1158-2020-4-3-57-69. – EDN QNOFTB.

Либакова, Н. М. Аккультурационный стресс и технологии его преодоления / Н. М. Либакова // Социодинамика. – 2016. – № 2. – С. 89-97. – DOI 10.7256/2409-7144.2016.2.17683. – EDN VIDHCX.

Методы изучения культуры / Н. П. Копцева, Ю. Н. Авдеева, К. А. Крупкина [и др.]; Сибирский федеральный университет, Гуманитарный институт. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2020. – 184 с. – ISBN 978-5-7638-4350-7. – EDN GEDBOV.

Пчелкина, Д. С. Способы этнической манифестации в виртуальном пространстве: концептуальный анализ / Д. С. Пчелкина, Ю. Н. Авдеева // Северные Архивы и Экспедиции. – 2020. – Т. 4, № 2. – С. 143-152. – DOI 10.31806/2542-1158-2020-4-2-143-153. – EDN IGEZFT.

Сергеева, Н. А. Рецензия на книгу Кай-Фу Ли "ИИ-2041. Десять образов нашего будущего" / Н. А. Сергеева, Ю. С. Замараева // Социология искусственного интеллекта. – 2022. – Т. 3, № 3. – С. 52-68. – DOI 10.31804/2712-939X-2022-3-3-52-68. – EDN JSZOCQ.

Середкина, Н. Н. Антропологические и этнологические подходы к изучению общероссийской гражданской идентичности / Н. Н. Середкина // Сибирский антропологический журнал. – 2022. – Т. 6, № 1. – С. 111-121. – DOI 10.31804/2542-1816-2022-6-1-111-121. – EDN AHNUED.

Середкина, Н. Н. Научные подходы к понятию "этническая культурная идентичность" / Н. Н. Середкина // Специфика этнических миграционных процессов в XX–XXI веках: опыт и перспективы: материалы Международной научно-практической конференции, Красноярск, 27–29 сентября 2018 года. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. – С. 176-180. – EDN ZMQJWO.

Середкина, Н. Н. Общероссийская гражданская идентичность как фактор интеграции общества / Н. Н. Середкина // Сибирский антропологический журнал. – 2022. – Т. 6, № 2. – С. 125-135. – DOI 10.31804/2542-1816-2022-6-2-125-135. – EDN LUYUQN.

Сертакова, Е. А. Социальные системы, модели, трансформации: анализ теоретических подходов / Е. А. Сертакова // Социальная антропология Сибири. – 2021. – Т. 2, № 2. – С. 18-35. – EDN ZUOLQV.

Ситникова, А. А. Образ Китая в творчестве красноярского художника Сергея Форостовского / А. А. Ситникова, С. Ли // Северные Архивы и Экспедиции. – 2022. – Т. 6, № 4. – С. 87-98. – DOI 10.31806/2542-1158-2022-6-4-87-98. – EDN OOXNN.

Ситникова, А. А. Теоретические, прикладные и синтетические методы исследования культуры как социально-антропологической системы / А. А. Ситникова // Социальная антропология Сибири. – 2021. – Т. 2, № 2. – С. 6-17. – EDN ICEFEC.

Шпак, А. А. Концептуальные и методологические основы для исследования феномена сложных идентичностей / А. А. Шпак // Специфика этнических миграционных процессов на территории Центральной Сибири в XX–XXI веках: опыт и перспективы : Материалы Международной научно-практической конференции, Красноярск, 28–30 ноября 2019 года. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2020. – С. 68-73. – EDN NOAUNL.

Шпак, А. А. Концептуальные и методологические основы исследования сложных социальных идентичностей / А. А. Шпак // Социальная антропология Сибири. – 2020. – Т. 1, № 1. – С. 48-60. – EDN LJMMEJ.