

Баранников А.В.



ШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЦИФРОВОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Анатолий Витальевич Баранников

Школьное образование в цифровой действительности

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=70559170

SelfPub; 2024

Аннотация

Книга рассматривает вопросы выстраивания современной школы и образования в цифровой действительности. Сегодня школа нуждается в важных изменениях, так как складывается новая организационная философия – смешанного (на основе гибридного) персонально-обусловленного обучения в системе распределенного и разноспособного получения образования, многонаправленных и многоаспектных отношений (учащийся-образовательная действительность, учащийся и организация своей деятельности, учитель-ученик, учащийся-учащийся, школа-школа, школа-учреждение дополнительного образования и др.). Для учителей в настоящее время стало актуальным формирование самостоятельной, личностно-значимой социальной и активной образовательной позиции учащихся и развитие способности автономного (независимого) непрерывного учения в любое время и в любом месте в распределенном и разнонаправленном цифровом обучающем окружении.

Содержание

ЦИФРОВЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОЦИАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ОКРУЖЕНИЯ	5
Приоритеты смешанного (онлайн и офлайн) обучения	5
Учебно-координирующее положение школы в цифровой обстановке	61
Образовательные позиции учителя и учащихся в цифровых обстоятельствах	122
ВВЕДЕНИЕ В ОБУЧЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ	184
Условия и факторы научения в сегодняшней учебно-информационной среде	184
Организационно-образовательные взаимодействия обучающихся и обучающихся	276
ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ (УМЕНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ) В ЦИФРОВОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ	348
Основные подходы к организации образовательных процессов	348
Инструменты учебного познания в условиях цифрового окружения	480
Информационные источники	563

Приложение	575
Приложение 1. Основные термины и понятия	575
Приложение 2. Основные термины и понятия смешанного образования в цифровом окружении	617
Приложение 3. Общие требования к смешанному обучению в условиях цифровой действительности	651
Приложение 4. Организация процессов смешанного образования и соответствующего цифрового обучающего окружения	654
Приложение 6. Советы и рекомендации по выстраиванию обучающих процессов (действий учащихся) на основе структурирования онлайн-контента в смешанных формах обучения:	660
Приложение 7. Организационные рекомендации для выстраивания образовательной работы учащимися	666
Приложение 8. Комплексное оценивание	669

Анатолий Баранников
Школьное образование
в цифровой
действительности

ЦИФРОВЫЕ ОРИЕНТИРЫ
СОЦИАЛЬНО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ОКРУЖЕНИЯ

Приоритеты смешанного
(онлайн и офлайн) обучения

Образование – это процесс на протяжении всей жизни, и так же, как наши учителя и учащиеся, которые постоянно находятся в структуре образовательного развития, другие специалисты в областях, связанных с образовательным миром, должны разрабатывать и посещать образовательные социально-значимые ресурсы семинары, курсы профессио-

нального развития и учебные занятия, чтобы улучшить свою работу, продвинуться по лестнице знаний и умений, узнать важную новую информацию.

Новые методы использования технологий для удовлетворения потребностей всех участников образовательных процессов, также сталкиваются с проблемами, связанными с использованием технологий в дополняющих (поддерживающих) образование действиях. Анализ этих действий наряду с их соответствующим использованием технологий в образовательных целях, может служить доказательством для обоснования растущего использования технологий в сфере образования.

Реформы системы образования в большей степени должны быть направлены на само обучение, а не просто на изменение структуры и организации образования. Но что означает «сосредоточиться на обучении» в конкретных терминах и действиях? Почему это важно? И, самое главное:

- достаточно ли сильна существующая база знаний об обучении в нынешнем информационно-технологическом окружении, чтобы помочь участникам:
 - определяющим социально-образовательную политику;
 - организующим и ведущим обучающие процессы и научение;
 - получающим современное (актуальное) образование;
- сформировать:

- действенные направления распределенного и разноспособного научения;
- учебно-организационную работу с позиции ее применения учащимся в жизненном (учебном) пространстве;
- и провести необходимые изменения, которые помогут достичь ожидаемых образовательных результатов всем сторонам.

В данной книге не планируется сосредотачиваться на технических компонентах (их описание и применение в большом количестве представлены в интернете). Здесь основное внимание намечается уделить педагогическим и дидактическим аспектам научения. Поэтому будут рассматриваться те области, которые сосредоточены на процессах и методах обучения. Предполагается пролить свет на эти вопросы и дать *рекомендации по организационно-учебной работе в цифровом окружении*, которая строится на:

- освоении процессов получения образования в разных форматах;
- понимании концепций и закономерностей окружающей (технологически насыщенной) действительности (и способности их интерпретировать);
- умении активно и с пониманием действовать:
 - в различных (жизненных и профессиональных) ситуациях;
 - в выбранной области деятельности;

- на овладении мастерством применять приобретенные знания (умения), компетенции в разных сферах.

Сегодня просто необходимо согласовать повседневную деятельность, учебную жизнь и поведение учащихся, обучающее окружение с позициями цифровой действительности (особенно в развитии универсальных человеческих качеств):

1. Творчество и опора на инновации:

- включать в образовательные программы STEM учебные задачи, разработку инновационных продуктов и процессы с использованием информационных технологий и гаджетов, интернет инструментов;

- вызывать у учащихся (через задания) творческое мышление и некритуемые (идеи должны быть проверены самими учащимися и затем по ним делаются выводы) учебно-креативные позиции и действия;

- предложить школьникам презентовать и демонстрировать (описывать), как они конструируют знания (умения) и компетенции (по возможности задействовать такие формы работы на постоянной основе).

2. Общение и сотрудничество:

- использовать цифровые (бумажные) медиа, онлайн и офлайн пространство;

- общаться (презентовать и обсуждать), работать совместно (в группах и командах, временных учебных коллек-

тивах) и самостоятельно (автономно), в том числе дистанционно;

- поддерживать персональное учение и способствовать научению других в сетевом социально-образовательном взаимодействии.

3. *Исследования, анализ и выбор постоянно меняющегося информационно-образовательного контента:*

- применять цифровые (информационно-мобильные) технологии и инструменты для сбора, анализа и выбора, оценивания и использования онлайн и офлайн ресурсов в учебной и жизненной практике.

4. *Критическое мышление, решение проблем и принятие решений:*

- вырабатывать с целью научения, формирования умения критического мышления и их применения;

- планировать и исследовать, выстраивать учебную и организационную (в том числе проектную, исследовательскую и экспериментально-опытную) деятельность, управлять ее реализацией;

- решать соотнесенные с реальностью образовательные проблемы и принимать обоснованные решения, используя соответствующие цифровые среды, ресурсы и инструменты.

5. *Общественно-учебные связи в цифровом окружении –*

под этим понимаются человеческие, культурные и социальные онлайн и офлайн взаимоотношения (в том числе и сетевые), которые обусловлены:

- вводимыми информационными технологиями и устройствами (их социально-личностной значимостью);
- юридической и социально-образовательной обоснованностью выборов, принимаемых решений (на разных уровнях школьной деятельности);
- этичностью учебного поведения и обучающих действий (всех участников).

6. *Технологически обусловленные социально-образовательные процессы и освоение учебно-познавательного материала* – это:

- демонстрировать (презентовать и обсуждать) понимание и практическое использование информационно-технологических концепций и методов познания;
- активизация в научении (в организованном и спонтанном) мобильной системы учебно-сетевого взаимодействия, обучающих интернет инструментов и действий.

Для учащихся необходимо с опорой на собственные силы научиться принимать правильные решения о том, как и где они смогут работать наиболее продуктивно и комфортно. Стимулирующая, ориентированная на ученика школьная и внешкольная среда, которая вовлекает учеников на всех

уровнях (через видеоряд, звуки, движения, эмоции социальные взаимодействия и т.д.), учит его не полагаться исключительно на учителя, иначе будет происходить только «заполнение» учебным материалом и одностороннее движение знаний.

Тем более, что учащиеся сегодня постоянно сталкиваются с проблемой нехватки целенаправленных образовательных ресурсов для обучения с расписанием и местами, совместимыми с традиционными классными рекомендациями. Таким образом, использование технологий должно адаптироваться к работе, в которой все большее внимание в настоящее время уделяется привлечению электронных форм обучения.

Конструктивное цифровое обучающее окружение заставляет встряхнуть (перестроить и перенастроить) не только учение учащегося, но также и образовательные подходы учителя, организуемое им обучение. Оно должно поощрять всех школьников за то, что они берут в свои руки бразды правления собственным образованием, именно оно повышает их жизненное любопытство и познавательную любознательность, расширяет их учебный опыт вне зоны прямого школьного воздействия, через опосредованное обучающее регулирование – школьники в своих действиях опираются на освоенные знания и методы учебно-организационной работы.

Взаимодействие открытого социального и образовательного пространства позволяет им переносить и интегрировать понятия и знания, компетенции и способы работы, умения

и действия в разнообразных познавательных контекстах, в атмосфере сотрудничества, которые все вместе создает поле взаимодополняющего обучения и «обязывают» к творчеству и общению в контексте развития, более глубокому взаимодействию с цифровым обучающим окружением и практическому пониманию обучающего контента, организационных и учебных процессов.

В основе смешанной модели устойчивого научения в цифровой действительности лежит:

- холистический подход, основанный на целостном познании собственного разнообразия и множественности мира;
- понимание учащимся себя, своих жизненных перспектив, настоящего с позиции будущего, происходящей трансформация и ее предназначения;
- то, что каждый учащийся имеет свои достоинства и несовершенства, что обеспечивает уникальность его взглядов и действий;
- взятие на себя ответственности за решения и поступки, опора на нее в критическом осмыслении социально-образовательной действительности;
- сориентированность в деятельности на собственные силы и позицию, на взаимосвязанность и взаимозависимость, целостность и системность принимаемых действий.

Эти понятия (целостности, рефлексии и критического от-

ношения) восходят еще к Сократу и его методу. Люди должны думать о том, что они говорят, каковы были их предположения и намерения, как они аргументируют свои позиции и взгляды. Осмысленно-критическое обучение как компонент смешанного подхода очень продуктивно в структуре цифрового естественного (разнородного и разноспособного) научения (поскольку сомнение всегда порождает мыслительную деятельность, активность которой и придает устойчивость и непрерывность образованию).

Элементы представленного подхода, выделенные и формируемые в этом исследовании, направлены на то, чтобы обозначить основополагающие условия, факторы и логику, учебно-организационную работу и методы распределенного персонально-обусловленного устойчивого научения в условиях цифровой действительности, на которые в школах следует опираться учителям организуя онлайн-офлайн образования без границ. Сюда входят:

1. Согласование обучающих действий учителей и учебных учащихся с изучаемой ими образовательной действительности.
2. Охват школой широкого спектра явлений и факторов в структуре смешанного информационно-сетевое обучающего окружения.
3. Перекрестные (учителями и учащимися, школьниками между собой) социально-образовательные интервью и наблюдения за работой друг друга с целью:

- формированию разных взглядов и подходов к организации учения;
- освоения методов познания образовательной действительности.

Для данной работы организуется взаимодействие рефлексивных процессов, направленных на актуализацию метапознания учащегося, с обучающими системами учителя. И здесь следует провести:

- индексирование (процесс описания учебно-организационной работы на основе запросов учащихся);
- сравнение (согласование ожиданий и учебных ориентиров учащихся с возможностями предлагаемой структуры научения);
- маркировка (набора ориентиров и критериев освоения и понимания учебного материала) для дальнейшей идентификации (узнавания), указания свойств и характеристик, выстраиваемой системы получения образования;
- проектирование (обсуждение и выбор этапов учебной познавательной деятельности) с целью обозначить, что и каким образом рекомендуется учащимся делать для достижения поставленных целей.

Это опирается на *стратегию социально-личностной поддержки учения*. Образовательные организации по поддержке учащихся могут использовать модель обучающего сопро-

вождения (суть которой заключается в выявлении значимого для учащегося компонента научения в его учебных и организационных действиях). Это помогает школьникам узнать о себе, своих возможностях и путях выстраивания учебно-познавательной деятельности в реальных условиях каждодневной практики.

Учителя, понимая, что институционализация школьного образования важна для учащегося, так как она структурирует мир и деятельность школьника, формирует социально-личностное пространство научения. Обучающие организации предоставляют образование учащимся, которое дают им чувство уверенности и самоуважения, так необходимые, чтобы добиться успеха в жизни.

И для формирования и поддержки этого, важно не помещать ученика в школьную «обучающую коробку». Учащийся, расширяя школьное общепрограммное образование, должен иметь возможность дополнительно получать нужные ему знания и умения (познавать и развиваться), передвигаясь по информационно-образовательному (офлайн и онлайн, школьному и внешкольному, организованному и спонтанному, персональному и коллективному, автономному и регулируемому учителем) миру познания.

Преодоление ограничений школьного образования означает не просто создание интернет-обучения, но и поощрение школьников встречаться в открытом социально-образовательном пространстве и учиться за стенами учебного

учреждения. Обучение вне класса должно быть источником вдохновения и радости, а не странным явлением с позиции школьных условий.

Это способствует *расширению социально-учебных прав и возможностей цифрового (онлайн и офлайн) научения*, поскольку учащимся предоставляется возможность отслеживать и корректировать (при необходимости с помощью учителя) собственное учебно-организационное положение, принимая участие в выстраивании *смешанного (онлайн-офлайн) и гибридного получения образования*.

В нашем исследовании – это организация объединенного персонально-ориентированного обучающего окружения, учения с опорой на цифровую действительность в настоящем с позиции будущего, основанного на взаимодействии организованного и спонтанного, формального и неформального, в стенах школы и за ее пределами общепрограммного обучения и самообразования, опирающегося на реальное применение учащимися приобретаемых знаний и компетенций.

Овладение реально-соотнесенными учебными действиями и поведением в познаваемой образовательной действительности с опорой на естественное обучение, ценностными и смысловыми ориентирами реальности, которые объективно подталкивают их осваивать лидерские и новаторские качества, как необходимый фактор приобретения знаний и компетенций. В результате у них формируется социальная

и образовательная основа для получения жизненно важных (планируемых и ожидаемых) знаний и компетенций в нестабильном обучающем окружении.

Независимо от того, ищут ли школьники специальное образование или стремятся к освоению важных для них умений и компетенций, чтобы подготовиться к выбираемой профессиональной деятельности, *профильное обучение* (подготовка) становится все более популярной концепцией и взглядом на общее среднее образование в целом. Оно особенно становится востребованным в системе разноспособного обучения и ценным источником для тех, кто хочет специализироваться в комплексных областях знания.

В этой системе отношений повышается роль многообъемлющего и разнообразного, многоаспектного и разнонаправленного *цифрового обучающего окружения*. В настоящих условиях распределенного и разноспособного получения образования взаимодействие основных и дополнительных учебных организаций начинают играть более важную роль в оказании обучающего воздействия на учащегося.

Они помогают изменить динамику и структуру освоения образовательной действительности, предоставляя ресурсы в качестве поддержки через обучение в школах, структурах дополнительного образования, в неформальном и информальном учении, самообразовании, что поддерживает учащихся и после окончания средней школы.

Основная идея состоит в том, чтобы укрепить отношения

между учителем и учеником на всем поле приобретения знаний и компетенций, чтобы процесс обучения развивался до такой степени, что ученики не только учатся, но и учат, активно применяя то, что они изучают и осваивают.

Это важный принцип современной социально-образовательной деятельности в цифровой действительности – *взаимодополняющего образовательного воздействия учителей и учащихся, учащихся между собой и взаимообучения участников учебных процессов.*

Сочетание обучения и технологий в смешанном формате обучения дает этим школьникам преимущество перед другими. Одно дело двигаться в общем для всех темпе, другое учиться в своем собственном темпе, хотя одно не отменяет другое. Соединение двух направлений имеет значение, так как формирует социально-личностную структуру мировоззрения и поведения. Принцип прост – учителя не должны «дышать через шею ученика», направление учащегося оказывается часто вполне достаточно.

Для этого следует обеспечить взаимодействие *коллективного и персонализированного онлайн (офлайн)-образования.* Современные информационные технологии позволяют не пренебрегать отдельными учащимся, когда дело доходит до организации коллективного образования. Учащиеся успешно учатся в группах и, что важнее, друг с другом лучше и эффективнее, чем изолированно, особенно при задействовании мобильных информационных технологий и устройств.

Это не означает, что в школьном обучении игнорируются приоритеты, автономность и индивидуальность школьника, но акцентирует внимание на том, что учащийся в онлайн-офлайн пространстве будет учиться продуктивнее, когда он опирается на свои силы, познавательные интересы и время научения. При этом он взаимодействует с группой учеников со схожей учебной направленностью, которые могут предложить свое понимание и на этой основе осуществлять обмен знаниями, умениями и достижениями, рекомендациями в процессе изучения любого учебного материала.

Как ни странно, персонализированное образование получает в этом случае еще большую ценность и дополнительный учебный эффект, чем когда-либо. Суть заключается в том, что сориентированность на персонализированное образование не означает отказ от коллективного обучения. Просто в учебных и организационных действиях акцент делается на индивидуальных потребностях и ожиданиях, ориентирах и перспективах учащегося, что человек и его приоритеты должны быть значимыми и в коллективном форуме, а это усиливает научение, поскольку формируется гибкая система обучения.

Понятно, что при персонализированном образовании ценность гибкого (гибридного) обучения повышается, и оно может быть доведено почти до совершенства. Это обусловлено тем, что гибкое обучение предлагает учащимся многоаспектный и разноспособный выбор, удобство и индивиду-

альный подход к изучению любого образовательного явления, и школьники индивидуальны в действиях в обучающем окружении. Обучение и учение (в том числе самостоятельное), в данном случае, влекут за собой и большую гибкость в области реализации стандартов и нормативов.

Если говорить прямо, то это обеспечивает:

- перенастраивание обучения в соответствии с учебным контекстом;
- и поворот учащихся на согласованную со своими учителями и сверстниками коллективную и персональную организационно-учебную работу;
- индивидуально-групповое использование образовательного и информационного сетевого пространства;
- активное участие (соучастие) в учебно-организационной деятельности на всех уровнях и этапах выстраивания обучающих процессов;
- социально-образовательные взаимоотношения, в которых «властвуют» и направляют работу общие интересы и персональная ответственность.

Учащийся может испытывать и понимать обучение и его значение в любом возрасте, потому что он видит, как это было и есть независимо от того, маленький он или большой. Самое интересное происходит тогда, когда образование осуществляется со ссылкой на значимые для учащегося социально-личностные цели и задачи. Трудности в обучении слу-

чается в школе в тех ситуациях, где учителя не могут помочь ученикам заполнить образовательные пробелы, мешающие им достичь планируемых результатов.

При этом важно обратить внимание на то, что образование любой группы учащихся будет увеличивать потерянное ими время, если оно проводится в формате однолинейного обучающего воздействия (учитель определяет образовательные действия учащихся, ориентируясь на собственное понимание, как учащийся выстраивает свое учение).

Образование существует (является важным для обучающихся) потому, что сообщества и разнообразные культуры придают ему значение, превышающее когнитивные (информационно-знаниевые) цели и задачи. Связывая ценности и смыслы, убеждения и установки, знания и компетенции вместе со временем и присутствием, учащиеся узнают природу того, кем считают они себя сами, их семьи и социум, а также как справляться с изменяющимся миром, полным разочарований и насилия.

Учащиеся в классе городской школы и в небольшой провинциальной школе или в онлайн и офлайн пространстве получают (осваивают и применяют) образование, потому что оно им необходимо с позиции организации собственной жизни и в этом случае учителя, которые выстраивают его в своей системе понимания и отношения к социальной и образовательной действительности (учебному материалу), являются инструментом отчуждения школьников от учения в

школе.

Подспорье этому будет *морально-этическое* наполнение образования, которое обеспечивает:

- понимание того, как люди взаимодействуют (помогают или вступают в конфликт) друг с другом;
- то, как учащиеся справляются (или могут это сделать) с трудностями и решают проблемы без ущерба для других;
- столь же важно для учащихся комфортное физическое и эмоционально-психологическое маневрирование в формируемом социальном и обучающем окружении;
- использование информационно-образовательных технологических достижений, по крайней мере, для формирования позиций школьников на то, что хорошо, а что нет.

В сфере создания позитивной морально-этической атмосферы характер отношений может быть даже более сильным элементом выстраивания качественного образования, чем моральные нотации. Работа с учащимися, которые в силу своего возраста очень восприимчивы к несправедливости и различным формам насилия, требует усилий и психолого-педагогической осведомленности, чтобы обеспечить приоритетные формы и методы обучения с позиции учащихся.

Соответственно, на каждом уровне, этапе организации и осуществления образовательной деятельности школьники должны иметь возможность формировать и применять свое понимание, которое формируется вместе с учителями

и сверстниками.

Учебно-организационная работа, через проверку (тестирование) готовности компонентов обучения направляет учителя и учащихся в русло актуального и востребованного образования в соответствии с нормами, которые считаются необходимыми в социально-учебной сфере. Это позволяет образовательным системам решать, могут ли ученики выполнять различные задачи на определенном уровне, и что дает каждому учащемуся понимание того, где и как они должны двигаться вперед.

Учащимся предлагается использовать онлайн-инструменты, чтобы рассказывать свои истории и быть услышанными в своих сообществах и в сетевом социально-образовательном пространстве (презентовать свои позиции, достижения, способы учебной работы и поделиться, мнениями, своим пониманием изучаемого материала и др.).

На самом деле, цель состоит в том, чтобы учащиеся выражали то, что они считают для себя важным и брали на себя ответственность за собственное обучение. Это выводит учебно-познавательные действия в социальную сферу, ускоряя необходимость познавать больше, чем то, что заключено в стенах классной комнаты, используя всю окружающую действительность для научения. Школьники чувствуют себя вовлеченными в процесс обучения, одновременно достигая цели и развивая учебное (социальное) поведение, даже когда они находятся вне системы школьного обучения.

Считается, что в образовании сегодня необходимо изменить парадигму обучения, которая должна опираться на сильные и учитывать слабые стороны учащихся, организовывать обучающий формат, в котором их таланты обретают форму, процветают и создают их именно такими, какими они хотят стать сами.

И в данной ситуации необходимо изменить (ослабить значение) оценивание (тестирование) с «высокими ставками», которое создает больше проблем, чем дает ответов, и оно не соответствует требованиям реального успеха в современном мире. Обучение творческих и предприимчивых людей, а оно сегодня находится в центре внимания современного образования, предполагает систему проб и ошибок в процессе обучения.

Для выявления различных мотивирующих факторов обучения и стратегий поддержания мотивации школьников в онлайн-обучении необходимо формирование системы постоянно действующих ориентировочных консультаций (для открытия внешних значимых компонентов образования и поддержания учебно-познавательных интересов и ожиданий учащихся). Большинство онлайн-курсов сегодня посещают те школьники, которые осмысленно сориентированы на определенную профессиональную деятельность или не удовлетворены очным школьным обучением.

Эти школьники высоко мотивированы, чтобы учиться, хотя у них разные мотивы и цели для обучения. Поэтому зада-

чи учителя состоят в том, чтобы поддерживать (развивать) мотивацию и неопределившихся учащихся в онлайн-пространстве, помогать выстраивать персональные траектории получения образования, оказывать, прежде всего, адресную поддержку и сопровождать в обучении.

Одним из основных аспектов оказания помощи в онлайн-образовании является создание условий и предоставление возможностей для интерактивного социально-образовательного взаимодействия и обмена знаниями и подходами к научению не только внутри школы, но и в межорганизационных коммуникациях.

В системе выстраивания обучающей деятельности важна *аналитика эмоционально-психологического отношения к обучению*. Наблюдение за учащимися и распознавание их эмоционального (и душевного) состояния:

- предоставляют учителю важную для обучения информацию о степени комфортности организационно-учебной работы;
- дают возможность проанализировать, как учащиеся с позиции собственного понимания и отношения к школьному образованию учатся и какие испытывают трудности;
- а затем адресно помочь школьникам адекватно отреагировать на свои эмоциональные и когнитивные состояния и скорректировать образовательные (познавательные) траектории.

Типичные эмоционально-когнитивные аспекты обучения включают в себя, ответы на вопросы учащихся о том, насколько они осознают осуществляемую ими образовательную деятельность, как они аргументируют выбор своих учебно-познавательных действий, понимают приобретенные знания и компетенции, могут их объяснить и интерпретировать.

В случае непонимания происходящих процессов, степени собственного участия в организации обучения, возникают негативные (некогнитивные) аспекты, которые учащиеся не всегда могут объективно обосновать. Они включают в себя разочарование, растерянность, отвлечение и, как результат, отчуждение.

Соответственно с этим у учащихся работают:

- восприятие и мышление (фиксировано и податливо или креативно и критически),
- стратегия получения образования:
 - формируются размышления следования в обучении за учителем, ожидания помощи в планировании обучении;
 - или учащийся ориентируется на поиск своего образовательного пути и определение, кто и когда может помочь в обучении и проконсультировать;
- социально-образовательное взаимодействие я и мое учение, я и обучающее окружение (в том числе интернет-ресурсы), я и учитель, я и партнеры по обучению, которое глубоко влияет на то, как школьники учатся и стало ли научение устойчивым и трансформационным.

Для получения современного актуального образования в распределенном и разноспособном, многоплановом и разнонаправленном социально-учебном пространстве многообещающим подходом становится объединение онлайн и офлайн систем информационных (обучающих) сетевых взаимоотношений с опытом непосредственного учебно-познавательного взаимодействия учителей и учащихся, в прямом реагировании их на эмоциональные и психологические запросы, душевные состояния и настроение друг друга, чтобы обучение могло стать более отзывчивым, а значит и более успешным, для всех участников (учащихся, учителей родителей).

Понятно, в таких случаях, необходим имплицитный (подспудный) сбор данных и оценивание, который происходит в фоновом режиме, когда учащиеся работают в насыщенных онлайн-офлайн обучающих средах, и он может быть осуществлен с ненавязчивым оцениванием процессов обучения.

Имплицитное оценивание опирается на методы из ролевых онлайн-игр, в которых система постоянно собирает данные о действиях игроков, делая выводы об их целях и стратегиях, способах и приемах учебной работы, уровне осмысленности принимаемых действий, умении применять приобретенные знания и компетенции, чтобы адресно представить соответствующие рекомендации.

В настоящее время данная идея включения оценивания в моделируемое (используемое) обучающее окружение реализуема в любых формах обучения и по разным областям школьного знания, особенно, в системе профильного образования.

Утверждение состоит в том, что латентная оценка помогает проверить трудноизмеримые аспекты обучения, такие как настойчивость, креативность и стратегическое мышление. Она также позволяет собирать информацию о состоянии и процессах обучения (научения) школьников, не заостряя на этом их внимание и не сводя все к экзаменам. В принципе, методы имплицитного оценивания могут предоставить учителям постоянные данные о том, как прогрессирует и изменяется каждый ученик.

Обучение в общепринятом определении – это процесс приобретения знаний, навыков, установок или ценностей посредством учения, самообразования (организованного или спонтанного). Чтобы считать, что обучение происходит, оно должно привести к долгосрочным изменениям в знаниях (умениях) и компетенциях, способах и приемах получения образования, учебных действиях и поведении, ценностях и жизненных смыслах, убеждениях и установках, в понимании окружающей действительности и себя.

Иными словами, для достижения цели необходимо создать новые возможности для формирования разностороннего поведения человека в условиях жизненного разнообразия.

зия. Обучение можно рассматривать как *изменение активности, структуры поведения (многообразие форм) и способа участия человека в социальных, экономических, образовательных и культурных практиках*. Это изменение ума (ментальной), которое отражается в действиях.

В настоящее время обучение продолжает осуществляться в контексте бихевиоризма, когнитивизма, конструктивизма, коннекционизма, распределенного познания, социокультурной теории и организационных исследований по инновациям и созданию знаний, что необходимо учитывать в цифровой действительности

Бихевиоризм сосредоточился на внешне наблюдаемых изменениях, когнитивизм на ментальных представлениях и процессах и конструктивизм на активной интерпретации и осмыслении. В последнее время исследования усиливаются в области распределенного познания и акцент изучения смещается с психических процессов отдельных людей на взаимодействие между познанием человека и его социальной (материальной) средой (окружением).

На этот шаг в определенной степени также повлияло открытие социокультурных и культурно-исторических теорий обучения. Существует множество вариаций развития этих исследовательских традиций. В целом же, бихевиоризм принял позитивистскую эпистемологию, в которой учащиеся адаптируются к заданным внешним условиям, к независимой от него реальности.

Когнитивизм также разделял эту позитивистскую эпистемологию, рассматривая учащихся как адаптеров и процессоров внешних сигналов и информации. Конструктивизм, в свою очередь, сделал знание (умения) в учебно-социальных реалиях двумя сторонами одной медали, выстраивая обучение, как отметил Жан Пиаже, по принципу «разум организует мир путем самоорганизации».

Культурно-исторические, социокультурные исследовательские традиции и подходы эту конструктивистскую эпистемологию помещают в социально и семиотически опосредованные учебно-познавательные контексты, исходя из предположения о том, что осмысленная социально-образовательная реальность и знания (умения в ней действовать) активно воспринимаются учащимся и эффективно конструируются в обучающих действиях и результатах. И в этом случае накопленные (освоенные для использования) ими социальные, культурные и материальные ресурсы встраиваются в интерактивное образовательное продвижение.

Согласование *различий между внутренними и внешними изменениями, возможно, сегодня является наиболее важным и практически обусловленным делом в современном мире образования*, где настоящие и перспективные профессии, инструменты, умения и компетенции, социальные институты и экономические отношения становятся все менее стабильными, но более подвижными и мобильными.

При этом постоянные изменения в окружающей действи-

тельности уже не воспринимаются как исключение, а, скорее, как закономерность. В реальности же *учащийся все происходящее с ним всегда воспринимает и оценивает через то, что он знает, усвоил и в состоянии осмыслить с позиции жизненной практики и школьного применения.*

Таким образом, с методологической точки зрения достаточно трудно установить, действительно ли изменилась ситуация для ученика, или изменился он сам. Поэтому различие между неизменной ситуацией и изменяющимся поведением является в процессе научения методологически и эпистемологически недействительным. В школе важны прагматические (соотнесенные с практикой) последствия – в процессе обучения мы приписываем изменения действующему учащемуся, а не окружающей его действительности.

Это имеет социально-практические и учебные последствия для действий учащихся, для распределения образовательных свобод и ответственности, полномочий между всеми участниками учебно-организационной деятельности (но прежде всего, учителем и учащимися).

Поэтому важно выделить в условиях цифровизации признаки меняющегося контекста обучения. Традиционное определение обучения основывается сегодня на нечеткой социальной и этической основе, поскольку общественно-культурные и экономические параметры жизни, которые формируют эту основу, очень подвижны и динамичны. В связи с этим, выстраивая учебную деятельность, участникам необ-

ходимо ясно понимать, как образовательные организации и обучение, социально-образовательные тенденции и движущие факторы, выявленные сегодня, изменятся в ближайшие годы, какое воздействие это окажет на учащихся в будущем и для них станут определяющими.

Все учащиеся, в конечном счете, являются активными членами социальных групп и субъектами культурно-исторического воздействия и опыта этих взаимодополняющих групп. Это опирается на многоаспектную, распределенную и разноспособную структуру обучающего окружения, на такие принципы выстраивания интерактивного учебного дизайна, как:

- разработка и использование учебных мероприятий, которые вовлекают учащихся в активное взаимодействие;
- обеспечение значимого и подлинного (реального) опыта организации обучения, который поможет учащимся применять предложенные концепции обучающего контента и учебно-организационной работы для достижения целей в свободном образовательном плавании;
- использование разноспособных (адресных) подходов научения и сложившихся распределенных центров получения образования, которые требуют различных стилей обучения и учебного поведения школьников.

Здесь важны организационно-образовательные позиции учащегося, немалое влияние на которого оказывает педагог.

Важными направлениями в его деятельности становятся:

Учитель как лидер, организатор и разработчик обучающего окружения (учебной и познавательной среды) должен обладать сам и прививать учащимся принятие социально-образовательного разнообразия и неоднородности коммуникационной культуры, которые включают:

- уважение к другим, к различиям, к себе;
- терпимость к неясностям в языке, другому стилю общения, поведению, иным взглядам и позициям;
- гибкость и мобильность в нестандартных ситуациях, которые являются новыми и необычными, трудными и сложными;
- самосознание аргументированно убедиться, что вы понимаете свои реакции (развитие эмоционального интеллекта) и знаете, что вы привносите в разнообразное учебно-организационное пространство (среду обучения);
- сочувствие способность чувствовать (позитивно воспринимать и относиться) то, что кто-то, кроме вас, может по-иному чувствовать и относиться к явлениям в новом и странном для вас окружении;
- терпение к переменам, которые могут быть медленными, и к неоднородным и многоаспектным ситуациям, которые могут быть трудными для понимания и принятия;
- восприимчивость к юмору, потому что, когда мы теряем чувство юмора, мы теряем чувство человечности и перспективы.

Учитель как обучающий дизайнер должен быть сориентирован на адресный подход и использовать различные виды деятельности и интерактивности, чтобы привлечь учащихся в онлайн-обучение и повысить их организационный и учебный опыт.

Это может быть сделано путем введения:

- тематических исследований, рефлексивных журналов, исследовательских отчетов, электронных портфелей;
- вики, блогов, подкастов, симуляций и игр, аутентичных групповых проектов на основе проблемного или основанного на запросах обучения;
- тестов, викторин, синхронных чат и асинхронные дискуссионные форумы, аудио-видеоконференции через интернет и т. д.

Для учителя важно разработать и предложить стратегии и методы для создания и поддержания учебных сообществ среди дистанционных учащихся с использованием информационно-мобильных технологий обучения. Это помогает преодолевать изоляцию в процессе освоения материала (образовательной действительности), которую учащиеся могут испытать при прохождении онлайн-обучения, а также предоставит им возможности для сотрудничества и обмена знаниями и опытом, создает условия для взаимодополняющего образования.

Проведение совместного, соотнесенного с реальными проблемами, онлайн-обучения учащихся в цифровом (в том числе дистанционном) режиме изначально может вызывать у них трудности адаптироваться к новой учебной среде. В дальнейшем учащиеся начинают понимать, что многие улучшения происходят благодаря совместной работе в группах и участию в синхронных и асинхронных взаимодействиях с использованием интернет-инструментов. Размышления учащихся показали, что онлайн-учебная среда позволяет им выбирать свою собственную дорожную карту изучения.

Они могут планировать и корректировать свою работу при общении с другими участниками. В этом случае все учащиеся приобретают чувство причастности собственных действий к общей работе. Некоторые школьники указывают, что они настолько вовлечены в поиск решения учебной задачи или в решение исследовательской проблемы, что начинают забывать о том, что они выполняли действия в рамках школьного курса.

В таком обучающем процессе школьники также приобретают ценные социальные и межличностные коммуникационные компетенции посредством совместной деятельности. Она, прежде всего, проводится для приобретения когнитивных умений и компетенций высшего порядка, например, критического мышления, принятия неоднозначных решений, рефлексии, решения комплексных проблем, умений вести научные, исследовательских и проектные работы.

Все это хорошо вписывается в образовательные онлайн-офлайн тенденции организации школьного обучения в сегодняшних условиях. Это явления, которые оказывают заметное влияние (и уже в определенной степени задействованы в существующей системе обучения). Они имеют выраженный цифровой паттерн и обусловленный им образ понимания, образ мыслей и действия. Компоненты смешанного образования могут усиливать свое влияние или уменьшать (в зависимости от складывающихся условий), но при этом они переносятся в будущие действия учащегося.

Сюда следует включить и саморефлексию, оценку со стороны сверстников и обратную связь, что также являются частью процесса взаимообучения среди участников. Это позволяет помочь учащиеся персонализировать свое обучение и развивать навыки общения и образовательного взаимодействия, учебно-организационной деятельности, презентации и дизайна с помощью развития с помощью пролонгированных и накопительных форм оценивания и коррекции.

Цифровые вызовы образования (информационно-технологические и социально-образовательные, организационные и учебно-методические) в их современном проявлении – это *агенты и активаторы*, которые одновременно *прикладывают силу* (оказывают воздействие на обучающихся и обучающихся) и *задают направление* (управляя выбором, который они делают). Оба процесса имеют реальную силу и имплицитно (неявно) влияют на получение образования, пред-

определяя характер и приоритеты школьной деятельности (обучению, учению, самообразованию).

Важно правильно соотнести образовательные действия с проявляющимися тенденциями. Хотя термин обычно используется довольно свободно, тем не менее, он означает основу экспертного эмпирического анализа и выдвижения прогноза. Использование терминов агенты и активаторы в этом контексте также создает более глубокое понимание и осмысление причинно-следственных отношений при планировании и организации учебной работы и ожидаемых результатов, даже в теоретических сферах образования и при моделировании обучения, которые необходимы для социально-образовательной деятельности.

Оценка характера образовательных изменений с целью коррекции учебной работы является необходимой задачей. Крайне важно в формируемых процессах научения провести различие между теми изменениями, которые являются результатом адаптивных действий школьной организации и учителей (направлены на сохранение устойчивости существующей обучающей системы), и теми, которые сигнализируют о «вторжении в образование» нового обучающего контента, требующих изменения форм и методов получения образования, отличных от принятых систем построения обучения.

В этом смысле важно рассматривать широкий спектр явлений, оказывающих влияние на организацию и получение

образования, – социальные, культурные и экономические изменения, которые побуждают включить изменившийся контекст в образовательную систему. Важно при рассмотрении этих явлений, попытаться провести различие между вторгающимися изменениями, которые важно адаптировать (появление новых содержательных и организационных социально-образовательных явлений) и устойчивыми компонентами существующей учебно-организационной системы. Яркий пример того – взаимодействие традиционного и цифрового обучения.

Этот вид учебного симбиоза, который часто сочетает в себе аспекты конкуренции и сотрудничества (известного и заново познаваемого), характерен для изменений в сложных социальных (образовательных) системах. Он не исчезает полностью и остается необходимым сопровождением для осуществления человеком учения (отсюда появление смешенных форм получения образования), где ни один из компонентов не является доминирующим для всей социально-образовательной картины.

Отсюда и возникает необходимость в гибридном образовании. Образно говоря, гибридное (школьно-цифровое) образование устойчивого научения формируется как взаимодействие «холста и палитры», которые взаимодополняют друг друга, обуславливают выбор, в нашем случае, учебно-познавательных средств и критериев достижения результатов, что позволяет учащимся самостоятельно выбирать

пути, подходы и методы, ресурсы и инструменты, которые они будут использовать, добавляя их в общепрограммную школьную деятельность.

В формировании развивающих условий гибридного образования для устойчивого научения главное – это:

- не приобретение знаний и компетенций как самоцели, а изменение с их помощью себя, понимания происходящих событий и процессов;
- повышение деятельностного потенциала на основе выработки социально-практических умений (компетенций) и учебного поведения в системе непрерывного получения образования в цифровых обстоятельствах;
- изучение и познание социально-образовательной (неоднородной и противоречивой) действительности в настоящем с позиции будущего.

Смешанное обучение (офлайн и онлайн, школьного и внешкольного, организованного и спонтанного, персонального и коллективного, автономного и регулируемого учителем) отражает тенденции и движущие силы, действия и статическое восприятие, события и факторы.

Речь идет о том, что эволюция явлений и предметов научения, которая всегда происходит в отношениях учителей и учащихся, школьников между собой так же важна, как и проводимые школьной организацией преобразования. Кроме того, между ними обязательно должно быть совпадение

и взаимодействие, что обеспечивает мобильные изменения в образовательных процессах и в действиях учителя и учащегося.

Как на самом деле будет развиваться будущее никому неизвестно, поскольку будущее еще не существует. Тем не менее, то, что существует в настоящем – это всегда преддействие и ожидание того, чего хотелось бы добиться, и как один из ключевых определяющих факторов выбора (хотя не обязательно на основе фактических результатов) – план собственного поведения (учебного и жизненного).

Поэтому настоящее для человека является практическим плацдармом и служит ему отправной точкой для продвижения, обеспечивает исследование существующих явлений и имеющегося опыта, помогает обнаружить и проанализировать признаки вероятного изменения социально-образовательного контекста для будущей деятельности (обучения).

Это сигналы, которые служат источником осмысления и изменения школьником себя и своей деятельности, представления обучающего окружения, целей и методов обучения, сориентированных на выбранные планы действий и ожидания. Таким образом, настоящее используется в качестве исходной позиции для формирования будущего образа мыслей и образа действий.

Существует множество полезных моделей для выстраивания процесса проектирования, каждая из которых основана на той или иной теории обучения, и каждая предоставляет

свой набор действий по этапам (часто с перекрытием) в процессе проектирования образовательной деятельности. Поиск в интернете по «моделям учебного дизайна» дает множество направлений.

Каждый учитель может выбрать то, что ему соответствует и является выигрышным в его действиях. В нашем случае мы поможем сделать это обоснованно. Прежде всего, модель должна быть полезна для организации управления распределенным, многонаправленным обучением и обеспечения разноспособных решений в структуре группового и персонального научения.

К тому же гибкий подход требует высокого уровня знаний и умений (в том числе информационно-технологических и технических), чтобы быть эффективным. Как можно интегрировать разные подходы и идеологии научения.

Кроме того, хорошая модель является циклической, так что оценка и анализ реализации всегда будут информировать следующую итерацию (возвращение на новом уровне) дизайна обучения. Важно иметь в виду, что в то время как теория обучения и предписывающие действия помогают руководить учебной работой, выбранная модель может использоваться только тогда, когда она является управляемой для конкретной ситуации или задачи. Другими словами, контекст всегда лежит в основе процесса планирования и проектирования.

В этих условиях важна поддержка человеческой инфра-

структуры. Она имеет основополагающее значение для социально-образовательного взаимодействия, для формирования любого курса, программы и других учебных материалов, особенно когда это делается на межорганизационном и межличностном уровне. Это включает четыре компонента:

1) информационно-технологический (особенно, мобильные средства и инструменты научения) инфраструктурное обеспечение деятельности учителей и учащихся (проектирование и планирование работы школы как организующего центра, управление распределенными образовательными процессами и самостоятельностью учащихся, создание и развитие обучающей сети);

2) педагогическое «связывание» информационно-образовательных технологий, чтобы поддержать учебно-организационную онлайн работу учителей и учащихся (взаимодействие образовательных платформ, структуру интерфейса обучения, доступную навигацию, использование электронных компонентов в разных формах получения образования);

3) оказание помощи школьным учителям в дизайне обучающего онлайн окружения (сюда входят координация школьных и внешкольных направлений учения, настройка и взаимосвязи онлайн-офлайн обучения, взаимодействие распределенной учебной деятельности, формирование совместных, очных и цифровых, модулей научения);

4) задействование учебно-экспертного сообщества для информационно-образовательной, методической, техно-

логической и иной поддержки участников учебно-организационной деятельности (помощь в оформлении обучающего контента в цифровом пространстве, использовании обучающих приложений, разработке инструкций и рекомендаций и др.).

Выбор контента для использования в любой учебной программе, будь то онлайн или офлайн обучение, является сложным и варьируется в зависимости от обучающего окружения, учебного подхода, нацеленности образовательной организации, потребностей и ожиданий учащегося, его стиля обучения, не говоря уже о пользовательских и институциональных предпочтениях и приоритетах.

Общие соображения включают в себя то, как контент представляется ученику, как создается интерактивность, как измеряется школьное обучение и самостоятельное (автономное) учение, как в учебных контекстах отражаются социальные и личностные характерные черты. Это особенно актуально для программ смешанного (гибридного) онлайн-офлайн обучения, хотя они могут быть применены к любой программе обучения.

Этот список не предназначен для того, чтобы быть всеобъемлющим, но включен сюда, чтобы стимулировать размышления о ключевых элементах учебной программы и обучающей деятельности.

Формат контента. Учебные материалы должны:

- иметь отношение к запросам всех участников образования, целям и результатам обучения по общешкольной и персональной учебной программе;
- использовать различные режимы учебно-организационной деятельности;
- быть корректными, актуальными и, в случае необходимости, отражать разнообразие подходов к обучению;
- подходить для онлайн и офлайн пространства, быть доступными для часто используемого аппаратного и программного обеспечения;
- быть простыми в использовании и компоновки, долговечными и доступными.

Учебный дизайн. Учебные материалы должны:

- поддерживать активность учащихся на разных этапах обучения и различных формах работы;
- содействовать групповому и индивидуальному, формальному и неформальному, онлайн и офлайн учению;
- обеспечивать выход дополнительному и прикладному обучению;
- актуализировать и активировать имеющиеся знания (умения), компетенции учащегося;
- поощрять школьников развивать способности и умения критического и творческого мышления;
- быть гибкой и мобильной, предлагать учащимся выбор в зависимости от интересов и приоритетов, индивидуальных

стилей обучения и учебного поведения.

- повышать внимание и заинтересованность ученика к разнонаправленному учению и привлекать его социально-образовательный опыт;
- обеспечивать адресную поддержку, руководство и консультационное сопровождение в современных условиях распределенного образования без границ.

Оценка и рекомендации. Учебные материалы должны:

- обеспечить постоянную (быструю и мобильную) социально-образовательную обратную связь между учителем и учащимися, последними между собой;
- использовать комплексную (текущую и итоговую) оценку с комментариями и рекомендациями по мере необходимости;
- Отслеживать и позитивно комментировать достижения учащихся, рассматривать их как результат его социально-образовательного взаимодействия с окружающей действительностью (людьми).

Социальные и личностные отображения. Учебные материалы должны:

- брать во внимание чувствительность и эмоциональный отклик к культурному, религиозному, идеологическому разнообразию, разнообразию этнического происхождения, конфигураций и ценностей;

- способствовать организационному, исполнительскому социально-образовательному равноправию и доверию;
- формировать положительные образцы для подражания;
- использовать языковые средства, соответствующие возможностям предполагаемого контингента учащихся.

В этой системе складываются критерии трансформационного обучения:

- 1) создание общего видения с опорой на ученическое многообразие;
- 2) составление и принятие социально-образовательных целей всеми участниками;
- 3) обеспечение интеллектуальной стимуляции;
- 4) предоставление персональной (адресной) консультационной и корректирующей поддержки;
- 5) моделирование и перевод в учебные действия эффективной практики в современной структуре распределенного и многонаправленного образования без границ;
- 6) ориентирование учащихся на высокие ожидания (зоны ближайшего и перспективного научения и развития);
- 7) формирование позитивной учебно-коммуникационной культуры и эмоциональной отзывчивости, создание условий и учебной атмосферы, поддерживающих активное участие в принятии решений.

Учащийся становится способным (конечно при активном взаимодействии с учителем):

- разработать учебные стратегии для поиска необходимой информации и ее обработки, развития интеллектуальных способностей, психомоторных навыков;
- выстраивать последовательность учебных действий и применение результатов обучения в разных ситуациях;
- выявлять для себя и непрерывного учения социальную и образовательную значимость смешанных форм получения знаний (умений), компетенций;
- расширять обучающее окружение, которое включают в себя учебные мероприятия в открытом образовательном пространстве;
- выходить за обязательные учебные материалы и выбирать интересные для него.

Таким образом, в данной системе образовательных отношений:

1. Стратегия научения помогает учащемуся осмысленно выбирать и применять учебные материалы и процедуры, которые позволяют ему достичь ожидаемых результатов обучения.

2. Учебные стратегии также используются им для оценивания и понимания информации, формирования интеллектуальных умений и психомоторных навыков, жизненных смыслов, ценностей и отношений.

3. Затем описывается, как упорядочить результаты обучения и мотивировать учащихся на онлайн-курсах.

4. Эти учебные мероприятия, становятся основой для построения гибридного (смешанного) обучения, позволяют дать комментарии и рекомендации по разработке и выбору учебных материалов.

Смешанное (онлайн-офлайн) обучение может быть особенно эффективным, когда учащийся может:

- контролировать обучение и вносить изменения в учебные действия со своего учебного места;
- в организуемой образовательной деятельности конкретизировать и перевести в реальные действия изучаемые идеи, концепции, абстрактные понятия;
- сравнивать разные способы получения и обработки информации и классифицировать их под собственные нужды;
- для сравнения и классификации особенно ценно, когда школьники могут получить быстрый доступ к информации.

Оно также может быть полезно для:

- привлечения и поддержания внимания, мотивация учащихся с помощью спецэффектов, цветных, анимационных, звуковых и исторических клипов;
- проведения тестирования и оценивания с помощью

видео ряда, которое оказывается гораздо более реалистичным (объективным) и корректирующим, чем эти процессы с помощью текстовых компонентов.

Онлайн и офлайн обучение в цифровом мире имеет возможность поддерживать и улучшать друг друга, поэтому нужно выбирать решение, исходя из того, что будет изучаться, как будет организована деятельность учащихся (организованная в школьном и внешкольном обучающем окружении и спонтанная (автономная), как она будет мониториться, контролироваться, корректироваться и оцениваться и каковы особенности вашей целевой аудитории.

Более широкая концепция, которая выходит за рамки жестко структурированных форм обучения, определяет учебный план и образовательные программы как совокупность жизненного объективного и субъективного опыта. Его ученик получает в результате освоения социально-образовательной действительности, актуальных смыслов и ценностей, сложившегося положения вещей, которые лежат в основе социально-личностной реальности и в практике направляют учащихся с точки зрения:

- намерения организаторов (участников), взглядов специалистов и экспертов интернет пространства;
- организационных процедур и обучающих (учебных) действий, принятых для реализации этих намерений;
- фактического опыта учеников, соотнесенного с пря-

мыми образовательными обращениями учителей и их воздействием на обучающие процессы;

- проявления актуальных социально-личностных компонентов, необходимых для научения, которые обеспечивает дополнительный познавательный ресурс и добавочный образовательный результат при совместной организации учебных процессов и обучающего окружения.

Залог повышения качества обучения в школьном образовании – это растущее понимание обусловленности учебно-организационной работы и процессов научения нейробиологическими закономерностями, открытие которых стимулируют сдвиг в нашем понимании обучения и его организации в самых разных формах и методах.

Исследования делают важный акцент на таких образовательных явлениях, как взаимодействие эмоций и действий в обучении (на это указывают и психологи), также подчеркивается, что осуществление обучения возможно только через его принятие учащимися (осознание себя как обучающегося). Кроме того, нейробиологические исследования предполагают комплексный (многоаспектный и разнонаправленный) подход, основанный на широком межличностном и межорганизационном сетевом взаимодействии.

Такие социально-образовательные отношения обусловлены нейробиологической основой научения. Для нейробиологов обучение, мыслительное моделирование и процессы

запоминания настолько взаимозависимы, что невозможно осуществлять обсуждение одного без другого.

В структуре педагогической (дидактической) деятельности формирование длительных воспоминаний особенно активно происходит при выстраивании целенаправленных мыслительных, интеллектуальных и физических действий, что уже давно принято в качестве неотъемлемой части процесса получения знаний (умений), приобретения компетенций и реализации их в структурировании планов и программ действий.

Процесс начинается с какого-либо стимула клеток мозга. И это могут быть внутренняя мысль, например, при «мозговом штурме» или внешнее событие, такое как работа с компьютером. Этот процесс происходит в мозге и запускает действие. Клетка стимулируется многократно, так что это возбуждает соседнюю область. Если затем через некоторое время применяется более слабый стимул к соседней ячейке, то способность клетки возбуждаться (действовать), естественно, повышается.

Когда мы узнаем что-то новое, некоторые клетки мозга (в частности, нейроны) растут путем дендритного ветвления. Это приводит к тому, что клетки мозга делают все больше и больше соединений. Этот процесс широко известный, и он объясняется пластичностью мозга. Когда мы говорим, что клетки соединяются с другими клетками, то это в действительности означает, что они находятся в такой непосред-

ственной близости, что синапс (пространство между клетками) легко и почти без усилий «используется» снова и снова.

Новые синапсы обычно появляются после обучения и чем более разнонаправлена учебно-познавательная деятельность, тем больше появляется синапсов. В свою очередь эти соединения или нейронные сети становятся сильнее, чем чаще они используются (Ханнеке Ван Миер и Стив Петерсон, 52). Исследователи нашли подтверждения этому явлению в функциональной томографии головного мозга.

Покадровые изображения показали, что многие области мозга «загораются» при выполнении новой задачи, однако мозг будет меньше «загораться», если меньше включается и используется элемент новизны и имеется больше информации о том, что делается (Дженсен, 37).

Марили Шпренгер в своей книге «Учение и Память: мозг в действии» (59) объясняет этот процесс, сравнивая его с созданием пути в лесу. Первый раз, когда прокладывается путь, он грубый и заросший (труднопроходимый). В следующий раз ваше путешествие будет проходить с наименьшим усилием, потому что вы уже проделали свой путь через сорняки и преодолели препятствия, то есть расчистили дорогу. Аналогичным образом, действуют нейронные сети, они становятся с каждым разом все менее напряженными и более динамичными, мобильными (а значит эффективными).

Важно еще одно заключение нейробиологов – обучение меняет мозг анатомически. С каждой новой стимуляцией

меняется опыт и само поведение учащегося. И поскольку мы все воспитаны и развиваемся в разных средах с различным опытом, то каждый мозг и мыслительная деятельность уникальны. Даже у одинаковых близнецов мозг различается.

Уильям Гринофф (52) изучал эффекты обогащения и стимулирующую среду для развития человеческого мозга на протяжении более двадцати лет (Дженсен, 37). Его исследование, в нашем контексте, определяет необходимость введения двух особенно важных атрибутов обогащения образовательного процесса и учебного познания.

Во-первых, среда обучения (обучающее окружение) должна быть комплексной и многонаправленной, сложной, но разрешимой для учащегося, с новыми сведениями и информационно-сетевыми связями, требующей обогащения методов познания и привлечения ученического опыта.

Во-вторых, должно быть открытое (объединяющее и переходящее одно в другое, школьное и внешкольное) учебно-познавательное пространство и способы его освоения, которые обеспечивают извлечение и перенос контента и способов деятельности (знаний и компетенций) из социального и образовательного опыта через интерактивную межличностную и межорганизационную обратную связь в различные сферы и контексты обучающего окружения.

Ключевыми аспектами базовой функциональной структуры школы, следовательно, становится ее способность поддерживать разностороннюю (в традиционных и цифровых

форматах), соотношенную с реальной практикой, образовательную деятельность без границ педагогическими, психологическими и социальными средствами и инструментами, которые, в свою очередь, обеспечивают устойчивое научение как качественный результат учащихся.

Предлагаемая модель также предназначена для выстраивания взаимосвязей между организацией школьной деятельности и качеством ее образовательной работы. Модель является практико-соотнесенной, поскольку основана на учебно-организационных конструкциях, предназначенных для охвата персональных и коллективных аспектов повседневной учебной работы. Они в совокупности рассматриваются как движущая сила общешкольной обучающей деятельности.

Это придает гибкость и мобильность предложению (презентации, рассмотрению и анализу) знаний, их изучению и пониманию, что ведет к улучшению качества обучения. Нейронаука и педагогическая психология также дают представление о том, как эмоции могут сместить (позитивно или негативно) внимание учащегося, раскрывая механизмы, как полезные социально-образовательные контексты могут поддерживать обучение, поскольку снижается уровень страха и беспокойства, которые, в свою очередь могут мешать осмыслению и освоению образовательной действительности (учебного материала).

Соответственно, понимание мыслительных процессов и

нейробиологической обусловленности научения создают научную основу для разработки и введения учебного плана и образовательных программ на микроуровне (в школе, классе, в индивидуально-групповой работе). А опора на них обеспечивает понимание этих процессов, с помощью которых актуализируется эмоционально-психологическая стимуляция и активность учащегося.

Это очень важно, потому что реализация учебного плана на микроуровне – это то, что позволяет нарастить и активизировать базовые (основополагающие) знания (умения) и компетенции, на которых будут выстраиваться все последующие результаты (достижения).

Эти события также дают возможность справляться со старыми проблемами, когда школьные учебные планы и программы в основном являются отражением («сколком») устаревших (с точки зрения востребованности в современных условиях) знаний, а значит у школьников не формируются актуальные умения и компетенции.

Последние выводы для обучения помогают оптимизировать учебные планы и программы, усилить обучающее воздействие путем сокращения разрыва между формальными и неформальными формами учения, традиционными подходами (методами) и современными информационно-мобильными технологиями, обучающим контентом и организационно-учебными процессами, социально-образовательными действиями учителя и учащихся.

И что не менее важно, осмысление и рефлексия этих процессов и явлений учащимися увеличивает устойчивость их научения (трансформацию себя, понимание своего учебного поведения, осуществляемой работы и познавательной деятельности), что, в результате, способствует более комфортному взаимодействию учителей и учащихся в области организации, разработки и реализации образовательных документов (материалов обучения) и разработки адресных комментариев и рекомендаций.

Анализ текущих учебных действий показывает, что имеются существенные различия в формировании умений и компетенций, большинство согласны с тем, что компетенция гораздо сложнее (это более комплексное образование) чем умение, и что она включает в себя не только знания и навыки (как умение), но установки и убеждения, ценности и смыслы, личностные компоненты и персональное отношение к изучаемым явлениям.

В то же время существует определенный показатель консенсуса по отдельным умениям и компетенции, которые необходимо учитывать, формируя учебные планы и программы.

Такая взаимозависимость и взаимообусловленность наиболее полно показывает себя в таких социально-образовательных проявлениях, как:

- креативность, презентация себя и общение, критическое мышление и решение проблем, любопытство и любо-

знательность, метапознание;

- умения работы с многоплановыми и распределенными цифровыми технологиями и их практическое применения;
- базовая и информационная, медийная и культурная, художественно-эстетическая, морально-этическая, социально-экономическая, научная и математика грамотность;
- межкультурные и сетевые взаимодействия, лидерство в приоритетных сферах познания, глобальная осведомленность;
- инициатива и мобильность, самостоятельность и автономность, настойчивость и ответственность, адаптивность и открытость к инновациям;
- знания отдельных предметов (дисциплин), межпредметные знания и метазнания, умения и компетенции в практических и теоретических сферах знания, STEM мышление и действия, актуальный образ мыслей и образ действий.

Для образования важно, даже в общих чертах, иметь представления о том, что в будущем потребуется от сегодняшних учащихся. И даже если не всегда можно предвидеть приоритетные в будущем технологии и наиболее востребованные знания и компетенции, то целенаправленные действия всегда более продуктивны и их проще скорректировать к нужным достижениям.

В сочетании эффективной педагогики (модели устойчивого трансформационного научения на основе гибридного

образовательного процесса) и квалифицированных учителей, ориентированных на учащегося, школа преобразуется в гибкий и мобильный учебно-организационный координирующий центр, который обеспечивает учащихся консультационной поддержкой и помогают им развивать знания (умения), компетенции, которые им необходимы для сегодняшнего обучения и будущей деятельности.

Поэтому при подготовке школьников к самостоятельной и результативной деятельности в постоянно меняющейся социально-культурной и технологической обстановке необходимо выстраивать единое (формальное и неформальное) обучающее окружение и обучение учащихся в настоящем с позиции его социальных образовательных выборов, ожиданий и профильной (профессиональной) направленности будущей деятельности (это один из компонентов гибридного обучения).

Сегодня не вполне обоснованно освоение знаний и упражнений через прямое следование за учителем (делай как я), поскольку такие методы обучения вряд ли являются продуктивными в условиях цифровой реальности. Даже традиционные модели семейного и «общинного» обучения, культивированные с самой ранней истории человечества, сейчас стали кардинально другими и намного более активными в общей структуре получаемого образования, хотя никоим образом нельзя принижать школьную систему обучения, которая помогает учащимся осваивать культурно-историческое

и социально-родовое наследие, активно социализироваться и справляться с реальными проблемами.

В этих условиях организация качествоориентированного обучения показывает, что сведение обучения только к узко-учебным задачам и применению форм и методов научения, которые исключают (снижают) активное участие самого ученика, подчеркивают репродуктивность и запоминание – все это *не формируют учащихся*: быть критическими мыслителями, действовать эффективно и применять знания (умения) и компетенциями в реальных неоднозначных ситуациях, что имеет решающее значение для успеха в эпоху непрерывного развития цифровых технологий. Поэтому сегодня самой жизнью решительно опровергается подход к обучению, организуемый только учителями и определяемый ими.

Помочь учащимся сформировать опыт получения разнообразного образования, который углубляет их знания о выстраивании обучающего контента, учебно-организационной работы и помогает подготовиться к будущему уже давно беспокоит теоретиков и практиков в сфере образования.

Со временем периодически появляются педагогические модели, которые в той или иной степени рассматривают знания о том, как учатся учащиеся. Взгляд на эти модели может помочь оптимально использовать сложившееся цифровое образовательное пространство и формировать нужное обучающее окружение, в котором учащиеся познают и осваивают учебный материал (действительность). И оно должно

быть спроектировано таким образом, чтобы организовывать и осуществлять осмысленное и рефлекслируемое обучение.

Сегодня в основе построения качественного (актуально-го) образования с опорой на цифровые компоненты находится система устойчивого (трансформационного) научения. В этом подходе представлены определения (примеры) и рекомендации, которые для наших целей стремятся достичь одной и той же цели:

- привлечь учащихся к обучению через понимание себя, обучающего контента, учебно-организационных действий с целью позитивного изменения своих позиций, отношения и реализации принятых планов;
- и применение знаний (умений), компетенций в реальных ситуациях социально-личностного многообразия для достижения жизненного благополучия, персонального и общественного консенсуса, решения учебных и профессионально-ориентированных задач.

Организуя такую деятельность, важно обязательно делать ее подлинной, значимой для социально-образовательного опыта учащихся. Многие школьные обучающие подходы поверхностно соотносятся и согласуются с персональным ожидаемым содержательным и деятельностным результатом учащегося и мало учитывают «мир учащегося».

Учебно-координирующее положение школы в цифровой обстановке

Появление новых знаний в нейробиологии о характере обучения в сочетании с расширением возможностей электронного образования и информационно-мобильных технологий приводят к необходимости преобразования даже самой фундаментальной компонента образования – взаимодействия учителя и ученика.

Более того, огромные образовательно-технологические (экономические и социально-культурные) трансформации, такие как растущее цифровое разнообразие, мобильность и постоянная подвижность и вариативность информационных потоков, открывают перед школами (учителями) новые и постоянно меняющиеся обстоятельства. В результате характеристики, которые еще совсем недавно определяли успешные системы образования, вряд ли будут такими же успешными даже уже в близком будущем.

Современные образовательные тенденции с опорой цифровые приоритеты, на информационные мобильные технологии и беспроводные устройства предполагают в школе:

- 1) распределенное и разноспособное обучение без границ как ресурс и средство многонаправленного устойчивого развития;
- 2) распределенную и разнородную структуру научения

для визуализации обучающего контента и наличие умений переносить знания из одной программной сферы в другую;

3) организацию и применение формально-неформального школьного обучения в информационных (социально-образовательных) сетях;

4) электронные (онлайн и офлайн) базы данных и их влияние на общеобразовательные организации;

5) появление смешанного (офлайн и онлайн, школьного и внешкольного, организованного и спонтанного, персонального и коллективного, автономного и регулируемого учителем) обучения и управления самостоятельностью на основе построения социально-культурных и образовательных ориентиров для осуществления разнообразной школьной деятельности;

6) вопросы введения мобильных информационно-образовательных технологий и беспроводных устройств в активную школьную практику;

7) будущие тенденции формирования гибридных учебных планов и программ открытого (формального, неформального и информального) обучения и их реализация в структуре получения школьного образования в цифровой действительности;

8) применение на основе разных форм взаимодействия в школьной практике учебной работы в классе и информационно-мобильных технологий, беспроводных устройств и интернет-инструментов;

9) опережающие (перспективные) рекомендации по осуществлению распределенного обучения и электронных (онлайн, офлайн) баз данных, образовательных и информационно-сетевых источников как ресурсов устойчивого (трансформационного) научения.

Дальнейшее развитие и использование постоянно развивающихся информационно-обучающих технологий как для учителей (педагогов), так и для учащихся необходимо рассматривать в качестве потенциала для достижения значимых и актуальных социально-образовательных результатов в системе школьного образования. Нетрудно предсказать будущее цифрового образования. Реальность такова, что онлайн-обучение продолжит развиваться (соответственно изменяя офлайн-пространство) и все более активно входить в традиционные формы обучения.

Учитывая, какое влияние уже оказали существующие технологии во множестве областей, можно ожидать дальнейшего успешного развития и применения современных информационных технологий в образовании. Технологические разработки послужат на пользу любой образовательной области, которая будет включать их в свою образовательную миссию.

Фактически, учитывая существующие сегодня тенденции, можно рассматривать определенные советы (рекомендации) относительно будущего использования цифровых техноло-

гий, чтобы обеспечить следующую волну развития инновационной деятельности в системе образования.

Первая сфера, о которой следует сказать, включает дистанционное обучение и для общего образования, и для профессионального развития. Хотя уже было упомянуто, что дистанционное обучение может привести к экономии средств, особенно когда учителям (учащимся) больше не требуется «путешествовать» для получения образования или дополнительной подготовки. Но такая экономия может быть сведена на нет, если нет согласованных действий между обучающими организациями (они могут заниматься одними и теми же вопросами, например, учебным контентом). Необходимо создавать единую интегрированную структуру для выстраивания обучения.

В частности, в сфере образования следует обратить внимание на структурные и организационные указания, на распределение ответственности за содержание общего образования учащихся и профессиональное развитие учителей, за информационно-технологическое наполнение этой работы и т.д.

Это означает, что каждой отдельной школе (учебной организации) определяется ответственность за формирование установленного в межшкольном объединении направления образования и профессиональной помощи. Это требует брать на себя более высокую ответственность и повышать авторитет так, чтобы те, кто работает на местах, не были обре-

менены перенагрузкой, а также чтобы избежать неэффективности, связанной с тем, что каждая обучающая структура разрабатывает схожий, если не один и тот же учебный контент для обучающихся и обучающихся.

Во-первых, использование информационных технологий позволяет разрабатывать мобильный активный и актуальный обучающий контент, учебные задачи и упражнения, а затем быстро презентовать и доводить эту информацию до практического уровня для всех участников, которые в ней нуждаются.

И учителя, и учащиеся получают возможность применять наработанные образцы обучающего контента, при этом беря на себя ответственность по введению совместного интернет-учения (ресурсов и баз данных), к которым также могут обращаться учащиеся, подключенные к этой обучающей информационно-образовательной сети.

Во-вторых, методисты и учителя должны разработать критерии, которые будут регулировать использование учащимися информационных технологий в условиях обучения и контрольно-измерительных действий. Это обусловлено тем, что учащиеся, как и учителя, имеют свободный доступ к интернетпространству, онлайн-ресурсам и базам данных на своих учебных местах (прежде всего, вне школы) и могут пользоваться информацией во время контрольных действий и экзаменов.

Это требует, чтобы ответственные за разработку прове-

рочных и экзаменационных материалов больше внимания уделяли обобщению, конструированию и применению знаний, а не просто запоминанию и перечислению конкретных фактов и цифр. Однако, вводя такие изменения в фокус оценки, школьников необходимо ознакомить с учебно-организационными оценочными действиями, со структурой заданий и критериями построения оценивания.

Тенденция получения образования в цифровой действительности переносит ответственность за активное освоение и осмысление изучаемого материала (информации) на учащегося, который в структуре распределенного и разноспособного учения должен сам отвечать за приобретение и применение знаний и компетенций и в условиях школьной практики, и реального жизненного пространства.

Благодаря использованию информационных (особенно мобильных) технологий и устройств таким образом, можно прийти к ситуации, когда школьники оцениваются в соответствии с их умениями (мастерством) в интерпретации и применении приобретаемых знаний и компетенций.

Как только эта тенденция перерастает в конкретные действия (способы, приемы работы) и успешно осуществляется как метод устойчивого научения, она начинает распространяться на разные сферы образовательной деятельности и жизненной практики. В этой интеграции учения и цифровых технологий, смоделированной на их применение в современной структуре многонаправленного распределенно-

го и разноспособного получения образования в формальном, неформальном (информальном) обучающем окружении, можно ожидать повышение уровня реализации умений и компетенций при решении социально-учебных вопросов цифровизации в системе общего образования.

В этом случае цифровые (информационно-мобильные) технологии позволяют усилить социально-образовательное воздействие на обучение и жизнедеятельность учащегося. А это, в свою очередь, дает возможность вывести обучающую область на познавательный-практический уровень с точки зрения эффективного (трансформационного и устойчивого) обучения школьников.

Соответственно, обучающее воздействие, опирающееся на агрегацию распределенного и внутришкольного обучения, на информационные (стационарные и мобильные) технологии, на разноспособность учения, активизирует использование полученных знаний (умений) и компетенций в самых разных областях, помогает учащемуся реализовать свои учебные наработки (потенциальную образовательную социально-личностную сориентированность) и в настоящем, и ближайшем будущем.

В сфере образования мы также можем рассматривать цифровые технологии как средство *расширения обучающего окружения и устранения барьеров* для образовательного взаимодействия учащихся и учителей.

Во-первых, технология может устранить финансовые и

географические барьеры посредством распределенного обучения (в любом месте и в удобное время), что позволяет учащимся и учителям получать образовательные возможности, которые они никогда не смогут иметь, работая только в офлайн-среде.

Во-вторых, технологии позволяют по-новому взглянуть на решение учебных задач (проблем) и формирование умений и компетенций. Информационные базы данных, такие как EPSS, используются, чтобы помочь учителям в приобретении новых знаний и обеспечить профессиональную поддержку вне традиционного семинара по повышению квалификации.

В-третьих, активная работа школьников с разнообразными информационно-образовательными ресурсами (источниками и базами данных) помогают учащимся осуществлять быстрый переход от получения знаний к их использованию в дальнейшей работе, в решении познавательных проблем.

В результате, информационные (мобильные) технологии приобретают прочные практические основы применения в области школьного образования, потому что различные методы и приемы научения, используемые в разнородных контекстах, совмещаются (соотносятся и согласуются) с применением технологий в тех условиях обучения, которые на данный момент сложились.

Особенно те, которые связывают актуальное социальное взаимодействие и моделирование жизненных и учебно-по-

знавательных процессов с цифровыми формами обучения. Оценочные рамки, обычно зарезервированные для традиционных программ обучения, также можно успешно использовать и для обучения на основе технологий (они включаются в комплексное оценивание).

Другими словами, использование преимуществ технологий для учащихся не умаляет эффективности сложившихся форм выстраивания образования и не умаляет достоинства традиционных образовательных принципов обучения. Современные информационные технологии продуктивно работают в сегодняшней системе образования и не должны рассматриваться как противоречащие приоритетам в данной области деятельности.

В качестве еще одного свидетельства образовательной эффективности введения электронных технологий, выступают системообразующие социально-экономические и научно-производственные отрасли, которые активно задействуют технологии для своих собственных нужд (в том числе для учебных программ и образовательных тренингов). И это играет позитивную роль в продвижении технологий цифрового обучения для тех, кто находится далеко от места предложения образования (классной комнаты).

В сфере общего образования активное использование технологий обусловлено необходимостью подготовки школьников к эпохе информационной перенасыщенности, когда умения и компетенции, связанные с исследованиями и приме-

нением знаний, оцениваются на более высоком технологическом уровне.

Каждое успешное введение образовательных информационных мобильных технологий в другие области служит важным аргументом для межорганизационной учебной интеграции и цифрового взаимодействия на каждом уровне школьного образовательного процесса. Если технология успешна в содействии дальнейшему повышению актуальной результативности школьного обучения, то это помогает и развитию более эффективных учителей, а значит более знающих, активных учащихся.

Таким образом, из изучения нынешнего использования цифровых технологий, как в сфере образования, так и в других областях, мы приходим к необходимости рекомендаций, что касается выстраивания обучения, образовательных взаимоотношений учителя и учащихся, использования их потенциала для развития и увеличения социально-образовательного воздействия на качество знаний (умений), компетенций.

В частности, в ООП, учебных планах и учебно-организационной работе важно закрепить интеграцию онлайн и офлайн, присутственного и дистанционного обучения, предоставляя больше возможностей, направленных на повышение мобильности обучающих процессов (коллективных и персональных, организованных и самостоятельных).

Информационно-технологические нововведения будут

иметь разную ценность, одни будут эффективнее других удовлетворять потребности школ, учителей и учащихся. Поэтому важно получить некоторые вопросы ответы:

1. Можно ли доставлять онлайн-обучение с одинаковым успехом для решения любой проблемы? Подлинное обучение всегда требует прямого социально-образовательного взаимодействия, потому что образование шире, чем овладение знаниями и умениями. К тому же не все умения и компетенции могут быть успешно получены онлайн, гуманитарная сфера познания нуждается в учебной работа вживую. Существует ограничение и на то, сколько можно времени провести в интернет-пространстве.

2. Уже многие учреждения стремятся максимально задействовать онлайн-образовательную сеть, поскольку она повышает актуальность получаемых знаний и компетенций. Обоснованность таких действий заключается и в том, что это позволяет учащимся использовать более разнообразный материал при подготовке к занятиям и дополнительно учиться потом. Виртуальная реальность такова, что она дает возможность разместить большее количество учебного материала, когда ресурсы школы ограничены.

3. Еще один вариант – это использовать онлайн-обучение для ускорения процессов обучения. Если учащиеся точно знают, какие процедуры они будут выполнять в интернете, они могут проводить меньше времени «за партой» в реальном времени, тем самым освобождая место для большего

образовательного саморазвития.

4. Тренинг и учебная практика – это распространенная сегодня персональная стратегия обучения, которая предусматривает повторяющиеся действия (тренировка) и возможности, чтобы испытать умения и компетенции, изучить образовательный материал, полученный в других местах (вне школы). Целью часто является достижение мастерства в выбранной области знаний. Обычно происходит после того, как содержание было изучено. Может также включать в себя обширную диагностическую обратную связь.

5. Может использоваться для многих направлений школьных знаний и подготовки в вузы – таких как изучение языка, изучение фактической информации и решение задач по математике, физике, химии т. д. Притягателен, потому что имеет различный уровень сложности, может использоваться по способности учащегося и улучшать его научение. Здесь широко используются визуальные эффекты, усиливается разнообразие.

Учебно-организационной онлайн-процесс должен учитывать двойственную позицию «цифрового» учащегося (как обучающегося и как пользователя интернет-пространства). Этот непрерывный процесс основан на *обучающем потенциале современной открытой цифровой структуры приобретения знаний (умений) и компетенций (в любое время, в любом месте и без границ)* и на трех основных принципах:

- 1) выявление социально-образовательной направленности, существующих условий и средств, наличие познавательных инструментов и взаимосвязь общепрограммных и персональных целей;
- 2) интеграция этапов проектирования (выстраивания и проведения) обучающего контента и процессов научения (анализ и моделирование, разработка и применение), объединенных комплексным оцениванием в школьном и реальном окружении;
- 3) и осознание социальной значимости и важности, придаваемой участниками онлайн-обучению для улучшения совместного и индивидуального образования, реализации ожиданий и коллективного творчества.

Такой процесс предоставляет информацию и обратную связь для интерактивного принятия решений, чтобы поддержать всех участников онлайн и офлайн обучения. Обеспечение образовательного качества с помощью мобильности и гибкости обучающего окружения помогает интернет-сетевому обучению развиваться и соответствовать требованиям и вызовам 21-го века.

Образовательная политика учебных организаций в школьных условиях заключается в том, чтобы посредством повышения эффективности и результативности применяемых стратегий, методов и моделей обучения содействовать получению актуальных знаний (умений), компетенций, вос-

требуемых в социально-экономическом пространстве.

Чтобы полностью реализовать этот тезис, необходимо вначале определить, какие для этого нужны социально-образовательные (онлайн и офлайн) инструменты, обучающее окружение и контент, учебные подходы, методы и стратегии, ресурсы и действия (всех соорганизаторов образовательных процессов).

Эффективность, в данном случае, будет определяться как качество и скорость, производительность и комфортность учебных действий, с которыми учащийся приходит к ожидаемым результатам и приобретает требуемые знания и компетенции. Эффективность также связана с объемом предлагаемых знаний (умений), которые школьники оперативно и успешно осваивают, а затем используют. И уже на их основе конструируют активную образовательную позицию и собственное учебное деятельное пространство.

Когда технологии применяются непосредственно в образовательном пространстве (обучающем окружении), такой как школа, учащиеся и учителя могут рассматриваться как взаимно обучающиеся стороны. Этому способствует фактор трансформационного перенастраивания (разноконтекстуального образовательного взаимодействия) при приобретении учащимися значимых для научения способов и приемов работы, учебных действий и поведения, знаний и компетенций.

В этих условиях любое освоение знаний и практик (на-

правленное на учебный процесс) и их использование учителями непосредственно сказывается на повышении уровня (качества) обучения учащихся, так как учительские модели обучения, которые учителя фиксируют как пути освоения образовательной действительности, учебного материала становятся моделями познания учащихся.

Однако это происходит лишь в том случае, если осуществляется (на всех этапах выстраивания обучения) равноправная и совместная организационно-учебная работа. В конечном счете, любые вводимые в школах обучающие действия и процессы должны служить повышению образовательных достижений учащихся, в том числе в умениях (способах и приемах) автономного научения.

Совместно выработанная учителем и учащимся учебно-организационная деятельность окажет адресную помощь участникам в достижении их образовательных целей (учебных ожиданий) такими основными подходами, как:

- устранение физических и виртуальных барьеров на пути получения актуального (значимого для учащегося) образования;
- создание открытого обучающего окружения (разноспособное распределенное учение без границ);
- и смещение акцента со «складирования» сведений и знаний на их активное применение в учебной практике и жизненном пространстве.

Каждый из этих подходов (учебно-организационных действий) должен быть рассмотрен в контексте их отношения как к ученику, так и к учителю (соорганизатору познавательной деятельности учащегося), чтобы использовать их организационную ценность и влияние (на устойчивое научение) в образовательных учреждениях.

Устранение онлайн (офлайн)-барьеров позволяет учащимся расширять доступ к выбранным направлениям социально-образовательного развития и внешкольному (позже послешкольному) образованию, а учителям оказать школьникам содействие в учебных выборах. До появления интернета, цифрового (в том числе дистанционного) обучения и различных форм сетевого взаимодействия для участия в учебном сообществе (на учебном месте в школе или вне школы) требовалось физическое присутствие участников в одном (общем) помещении.

В настоящее время существует множество примеров использования стационарных и мобильных информационных технологии распределенного и разноспособного обучения в образовательной сфере.

Во-первых, обучающиеся разных уровней начали переходить на программы, которые опираются на цифровые инструменты (действительность), используют дистанционное обучение (включают разную степень его задействования). Больше нет необходимости, чтобы учащиеся имели географическую близость (привязанность) к учебной организации

для получения разнообразного образования и комплексного оценивания с рекомендациями.

Эта тенденция к онлайн-классам и возможностям получения образования даже стала настолько распространенной, что есть образовательные организации, которые состоят только из онлайн-классов, что позволяет учителю организовать, а учащемуся пройти полный курс обучения посредством дистанционного обучения.

Во-вторых, использование дистанционного обучения не ограничивается условиями дополнительного образования, но также с появлением веб-конференций и семинаров, дискуссионных форумов встречается на школьном, районном и государственном уровнях как для профессионального развития учителей, так и в учебно-познавательной деятельности учащихся.

Кроме того, интернет-технологии позволяют учителям и школьникам формировать свои собственные учебные сообщества, которые не ограничиваются местным школьным или районным сайтом. Например, учителя и учащиеся как внутри своих сообществ, так и между собой могут использовать вики или систему доставки контента для общения и обмена информацией с учителями и учащимися в других школах, при чем не только в пределах своего местного школьного округа, но и за его пределами.

В-третьих, еще более увлекательным является выстраивание системы многостороннего смешанного социально-об-

разовательного взаимодействия, в котором учителя и учащиеся могут не только получать информацию и обучающие рекомендации от центральных методических служб, (районных, региональных или федеральных).

Учителя и учащиеся могут совместно с другими школами, научно-образовательными и социально-культурными организациями создавать центры взаимодействия и сетевые образовательные (взаимообучающие) отношения, разрабатывать обучающий контент и выстраивать организационно-учебные процессы, делиться полезной информацией, мнениями, наработками и подходами к научению с коллегами.

Это приводит к ситуациям взаимного обучения и наставничества, которые являются частью более широкого неформального повышения квалификации учебного сообщества.

В-четвертых, при организации сообщества онлайн-обучения (офлайн-обучения), выстраивании его дизайна допускается множество дискуссий и социализаций, которые придерживаются принципа конструктивистского научения, при котором участники образовательных процессов эффективно встраивают (перерабатывают) информацию и сведения в способы и приемы организационно-учебной работы, испытывают и определяют практическую значимость предлагаемых (приобретенных) знаний (умений), компетенций в социально-культурных и экономических контекстах.

Школьники также получают выгоду от устранения физи-

ческих и виртуальных барьеров с помощью информационно-сетевых образовательных технологий и мобильного обучения. В отличие от учителей, которые сосредоточены на профессиональном контенте, связанном с их работой, учащиеся часто изучают контент, интересный и востребованный на конкретный момент, и этот контент может быстро исчезать из их повседневной жизни, и при этом значимая для их дальнейшей жизни информация с наибольшей вероятностью тоже исключается.

Такое разделение между распространяемым предлагаемым в образовательной организации контентом и повседневным общением учеников с проходящими (знаниями на «пять минут»), к сожалению, распространено в современной реальности и в школе это обстоятельство плохо учитывается.

С учетом этого необходимо связывать выбор форм работы и методов, которые должны не только формировать самообразовательное учебное поведение и активный экспертный опыт для реализации разнонаправленной структуры обучения, но в дополнение к этому показать примеры возможного выстраивания «перетекающего» формального, неформального и информального образования в системе открытого школьного обучения.

При этом необходимо учитывать риски и опасения цифрового обучения – фактическое рассмотрение опций учебно-организационной работы с позиции, что достижения могут быть меньше и не отвечать ожиданиям участников обра-

зовательных процессов. Они дают возможности оценить вероятности и последствия хуже предусмотренных показателей без учета перспектив применения полученного образования в реальных условиях.

Можно с полной уверенностью сказать, что устойчивость цифрового научения исходит из готовности учащегося (в условиях образования без границ) приобретать необходимые знания и компетенции с целью изменения себя с позиции ожидаемого будущего и адаптации к разнообразным ситуациям.

Такая деятельность располагает учащихся анализировать и оценивать приобретенные ими данные, умения и компетенции для осуществления необходимого обновления собственных социальных и образовательных ресурсов.

В этих действиях происходит трансформация (как уже отмечалось – это изменение взгляда на себя, социальные образовательные смыслы и ценности, на обучающую действительность и взаимоотношения с людьми, на методы работы, получение и активное использование образования, на применение приобретенных знаний и компетенций в обучении и разносторонней практике).

Это формирует образовательные действия, которые могут помочь учащимся в персонализации ранее незнакомого учебно-познавательного онлайн-контента (целенаправленно организованного или спонтанного). Например, мультимедийные презентации, которые используют различные фор-

маты мультимедиа, такие как изображения, повествование (текст), схемы (алгоритмы), могут применяться учащимся для помощи при введении концепций, понятий (или других значимых учебных компонентов) в понимаемый для них контент.

Другие форматы, такие как симуляции и игры, могут дать дополнительные познавательные ресурсы и инструменты для учебной интерактивности между учеником и окружающей образовательной действительностью, что превращает обучающий процесс из одностороннего (учитель определяет действия учащегося) в совместную (активны обе стороны) взаимодополняющую образовательную деятельность.

Выстраивание мультимедиа образования опирается на философию когнитивно-конструктивного обучения и основное преимущество такого обучения заключается в том, что появляется возможность использовать разные каналы для получения знаний и научения. Это особенно значимо в условиях, когда опора только на один (традиционно сенсорный) канал ограничивает одновременное восприятие разнородной информации и ее обработку в нужных объемах в разноспособной познавательности.

Результативность предлагаемой обучающей информационной технологии определяется одним из ее основных преимуществ, поскольку к этой технологии можно легко получить доступ без каких-либо затрат благодаря технологии, предоставляемой Google и их веб-инструментами для рабо-

ты с такими ресурсами.

Помимо включения дополнительного контента, который привносит (принимаемые участниками) дополнительные знания, учащиеся также могут извлечь выгоду из дистанционного обучения, как и учителя (их помощники) в такой учебно-организационной работе на основе информационных мобильных технологий.

Они могут использоваться и в классах, и за его пределами, чтобы общаться с другими школьными сайтами, проводить межорганизационные и межличностные учебные информационно-сетевые взаимодействия, участвовать в веб-конференциях и дискуссионных форумах, круглых столах и семинарах. Например, школьники, изучающие другие культуры (языки) или общественные явления, могут иметь возможность напрямую общаться с людьми другой нации (страны).

Таким образом, устраняя физические барьеры, финансовые затраты и географические ограничения, с помощью мобильных информационных технологий учителям и учащимся предоставляется больше возможностей участвовать в формировании сценариев (методов) обучения, исследовании и познания обучающего окружения и контента на уровне, недоступном в их непосредственном школьном окружении.

В связи с этим не только увеличивается социально-образовательное пространство для научения, но и формируются обогащающие друг друга обучающие процессы и научение с

помощью моделирования и мультимедиа, которые усиливают усвоение знаний (умений), компетентности за счет повышения адресности учения при их приобретении.

Не менее важное влияние технологии – это то, что имеет долгосрочные последствия для будущего образования. Технология, благодаря разработке доступных для поиска баз данных, которые теперь доступны даже на удаленных портативных устройствах, изменит способ определения целей обучения.

В частности, происходит переход от запоминания и изложения фактов и информации к использованию приобретаемых знаний и компетенций, развитию активной образовательной позиции, которые позволяют учащимся сделать частью обучения образовательные исследования и оценку привлекаемых ресурсов, источников, онлайн и офлайн баз данных.

Распределенное и разноспособное освоение знаний (умений), компетенций и организация их контекстуального взаимодействия (перенос и перенастраивание) в цифровых обстоятельствах научения приводит к необходимости управления знаниями и процессами их получения. В этом исследовании данное понятие включает:

- приобретение, систематизацию и взаимообмен значимой информацией и знаниями, способами их получения между участниками внутри школы и за ее пределами, а также между образовательными (научными, культурными,

деловыми и др.) организациями разной направленности;

- соотнесение и согласование разнонаправленных интересов и потребностей, планов и программ, договоренности об обмене учителями и учащимися, специалистами разных областей знания и образования;
- выстраивание социально-образовательных сетевых взаимоотношений, целью которых является создание открытого распределенного информационно-мобильного обучающего окружения и школы актуального знания с открытой образовательной деятельностью.

Управление знаниями и процессами – это основа для гибридного учебного подхода в современных условиях, известного как смешанное обучение, где люди обучаются не только в рамках традиционных средств, класса, а также с помощью информационно-технических средств (инструментов), поскольку все больше современность опирается на цифровые (особенно мобильные) технологии и те преимущества, которые возникают при их использовании.

Можно ожидать, что образование учащихся и обучающие действия учителей будут стремиться достичь смешанного (в стенах школы), самостоятельного (за ее пределами, но согласованного и включенного в учебную программу), персонального (самообразовательного) статуса, приобретать большую зависимость от информационно-технологического развития доступности и безопасности хранилищ знаний.

Для учителей, в соответствии с принципами управления процессами приобретения знаний и компетенций, информационные (стационарные и мобильные) технологии могут быть использованы для разработки баз данных и создания ресурсов, выбора методов и инструментов освоения образовательной действительности, которые изменяют социально-учебное взаимодействие учителей и учащихся в сторону повышения самостоятельности, автономности и ответственности учащегося в условиях открытости и мобильности, распределенности и разноспособности школьной деятельности.

Одной из таких содействующих обучению технологий может стать информационно-мобильная система поддержки научения, которая организуется (вместе с учащимся) и соотносится с его образовательным SWOT. Она обеспечивает (когда учащимся может понадобиться необходимая для достижения планируемых и ожидаемых результатов):

1) его сведениями и знаниями, соответствующими компетенциями (умениями) и учебными действиями, связанными (согласованными) с образовательным запросом учащегося и обучающими (помогающими ему разобраться) действиями учителя;

2) адресную учебно-организационную помощь в выстраивании и сопровождении, в консультационной поддержке и развитии способов и приемов изучения и осмысления учебного материала (образовательной действительности).

Это выходит за рамки обычных функций сохранения информации просто в базах данных, но наполняют действенным содержанием жизненную и учебную практику учащегося, расширяют возможности проводить и презентовать тематические исследования, наработать алгоритмы познания и формировать учебные контексты для получения знаний, чтобы ими могли воспользоваться не только они сами, но другие учащиеся.

Учитель в этой ситуации вместе с учащимися помогает составлять план учебных действий в соответствии с требованиями школьной программы и желаемым результатом (имеющимся запросом), учитель может предложить учащемуся рекомендации и информацию о том, как следует искать пути выполнения своего задания на основе ранее определенных сильных, слабых и учебно-организационных возможностей учащегося.

Эта система поддержки позволяет учащемуся получать помощь очень эффективным образом и при этом адресно, поскольку учителю не требуется предлагать всем «вслепую» один и тот же материал и рекомендации, а он может ориентироваться на определенного ученика, обладающего конкретными знаниями и временем, необходимым для научения.

С ростом распространенности и других подобных информационных баз данных, которые ориентированы на производительность труда, профессиональное развитие, учитель, несомненно, будет менять обучающие организационные дей-

ствия. Поскольку информация, способы ее получения и обработки стали легко доступны и учащимся, и учителю, то не нужно ограничивать обучение работой в классе, которое, в первую очередь, ориентировано на доставку и комментарий учебного контента.

Если изменяется обучающий контент и учебно-организационная деятельность, такие как реализация новых образовательных стандартов, правил или процедур обучения, то предлагаемые нововведения, методы, средства, инструменты научения могут быть помещены в электронную базу данных, а для использования направлены меморандум и рекомендации относительно применения обновленной информации в общешкольной деятельности.

В идеале, онлайн-базы данных могут быть распространены для оказания помощи учителям в профессиональном развитии, а учащимся в получении образования, и опираться они должны на смешанные формальные (неформальные) учебные процессы и знания (умения), компетенции об обучающем контенте.

Учитывая, что на образовательное продвижение можно отвести столько времени, чтобы сосредоточить внимание на применении знаний и компетенций, а не просто на их приобретении, в конечном итоге это повышает эффективность занятий по педагогическому сопровождению и организационно-образовательному научению.

Благодаря более эффективному использованию обучаю-

щего окружения и способности учителей и учащихся быстро и адресно получать помощь в выстраивании учебной работе. Такое организационное взаимодействие помогает повышать качество обучения учащихся за счет развития высококвалифицированного учителя.

С точки зрения баз данных и их непосредственного влияния на учащихся, можно ожидать изменений, поскольку образовательные стандарты начинают фокусироваться не столько на запоминании знаний, сколько на том, как найти, оценить и использовать знания.

Эти виды деятельности гораздо более реалистичны, так как за пределами школы такие люди, если им нужно могут ссылаться на информационно-образовательные контексты из разных баз данных. Учитывая, насколько обширными стали знания, учителя не должны вести своих учащихся к неэффективным усилиям, направленным на создание содержательно избыточных баз данных, а обучать школьников использованию имеющихся знаний и компетенций в решении своих учебных (жизненных) задач.

Что касается влияния современных информационных (мобильных) технологий и устройств на разные сферы образования, то они будут продолжать оказывать сильное влияние как с точки зрения того, как мы обучаем наших учителей, так и того, как эти учителя учат своих учеников. В частности, технологии помогают устранить физические барьеры на пути обучения, такие как географическая близость и фи-

нансовые затраты, а также облегчают открытое распределенное и многоплановое разноспособное обучение.

Кроме того, растущая распространенность баз данных может быть использована для повышения производительности и качества образования, а также для изменения организации и методов обучения, что позволяет сосредоточиться на деятельных умениях и компетенциях, а не на бесцельном хранении знаний.

Однако, чтобы по-настоящему понять будущее технологий в образовании и дать какие-либо рекомендации относительно использования технологий, мы должны прийти к пониманию основных вопросов, *основных проблем*, касающихся применения технологий.

Прежде всего, основные проблемы в области технологии можно разделить на три основные области:

- 1) интеграция современных информационно-мобильных технологий в существующие теории (формы и методы) обучения;
- 2) оценка эффективности применяемых информационных технологий в условиях открытого и распределенного образования без границ;
- 3) разработка рекомендаций успешной интеграции технологий в различные области обучающего контента и в учебно-организационную работу.

Также необходимо сказать, если технологии не могут быть

поддержаны существующими теориями обучения (подходами к выстраиванию образовательной деятельности), то такие технологии создают дополнительные трудности для образовательного процесса и в конечном итоге будут излишне дорогостоящими с точки зрения времени введения и материально-технической, финансовой поддержки.

Актуальные и активно принятые теории обучения имеют множество наработанных (исследовательских и проектных, экспериментальных и практических) принципов, исследующих их предрасположенность к научению и организационно-образовательные процессы.

Поэтому для обоснованности введения и использования технологий в школьной деятельности важно, чтобы они были соотнесены и согласованы с существующими подходами (методологиями) обучения и обеспечивали коррекцию учебной (воспитательной) работы в соответствии с современными вызовами и социально-личностными запросами.

С практической точки зрения от теории обучения важно получить знания о том, как учащиеся учатся и что для этого задействуется, как работают методы в разных образовательных условиях и что включают в себя эффективные подходы к научению. Тогда технологии можно будет наиболее эффективно вписать в образовательные цели, задачи, процессы и совместить с применяемыми концепциями и теориями обучения.

Традиционно поведенческие подходы, теория когнитив-

ного обучения и конструктивизм были признаны в качестве трех основных организующих центров образования. Каждая теория, соответственно, фокусируется на обучении как изменении поведения, обучении как внутреннем процессе, сопровождаемом приложением, и обучении как информации, создаваемой учащимся.

Как уже упоминалось в ходе рассмотрения роли информационных, особенно мобильных, технологий и устройств в обучающей деятельности, они, благодаря открытому социально-образовательному взаимодействию, могут использоваться как в когнитивных, так и в конструктивистских учебно-организационных формах.

Например, мультимедийные проекты и исследования, моделирование и открытые технологические обучающие процессы могут применяться для преодоления существующих (предполагаемых) ограничений нагрузки учащегося в классе, которая может быть оптимизирована в рамках выстраивания смешанного распределенного и многонаправленного обучения.

Кроме того, использование онлайн-опыта учащихся в социальных сетях для формирования учебного сообщества, такого как вики и дискуссионные форумы, помогает достичь социально-образовательных взаимодействий, связанных с ожидаемыми образовательными результатами. Это активизирует эмоционально-когнитивные процессы и конструктивные действия, что создает структуру устойчивого

(трансформационного) учебно-организационного процесса и актуального обучающего контента.

Следует отметить, что одним из возможных ограничений ранее разработанной теории обучения является то, что они могут не поспевать за технологическими достижениями нашего современного века. Однако, пока технологии служат образовательным целям, которые ориентированы на актуальные результаты, основанные на обучении в цифровой действительности, любые новые достижения в технологии должны быть совместимы с существующими теориями обучения.

Только когда технология не обеспечивает достижение востребованной образовательной цели и не соответствует стандартам и принципам применяемых теорий (методологии) обучения, учебно-организационные действия могут стать важным инструментом для определения того, будет ли использоваться технология просто ради внешнего эффекта или в реальных образовательных целях.

Однако только потому, что применение технологии может быть оправдано с точки зрения современных требований к цифровизации обучения, не следует предполагать, что такое использование немедленно и исключительно приведет к повышению эффективности обучения.

Использование технологий в рамках цифрового образования, в частности учебного дизайна, должно оцениваться с позиции практической значимости выбираемых методов.

Таковым может быть метод смешанного научения на основе гибридной структуры, ориентированный на социально-учебные (познавательные) изменения себя.

Он опирается на модель из четырех основных «прохождений» организационно-учебной работы: *распознавание* (ориентация что это и зачем это нужно), *информационно-учебное взаимодействие* и обучающее окружение, *учебное поведение* (учащегося и учителя) и *планируемые (ожидаемые) результаты* с позиции применения учащимся приобретаемых знаний и компетенций.

Когда при организации участники взаимодействуют с новой образовательной программой, важно направить ее на образовательное развитие и учителей, и учащихся, и проанализировать ее эффективность в изменении поведения учителей и учащихся связанных с ними результатов работы с помощью модели интерактивного взаимодействия и формирования активной образовательной позиции. Следует сфокусироваться на интеграции учебных действий в школе и вне ее стен.

Таким образом, если технология используется эффективным образом в рамках образовательной программы, должны существовать соотносимые различия в отношении полученных знаний и поведения, демонстрируемых обучаемыми, в открытом распределенном и многоплановом обучающем окружении.

Последняя важная проблема применения современных

информационных технологий в образовательных целях связана с использованием технологических наработок в других областях. Следует отметить, что организуемое в учебных учреждениях образование не является монополией для получения начального, среднего и университетского образования, особенно в условия цифровизации.

Фактически, это путь расширенного распределенного обучения, который ведет к открытому учению в цифровой действительности без границ и способствует предоставлению и получению образования независимо от местоположения. Это важно, потому что сегодня можно наблюдать тенденцию к обесцениванию школьной информации (знаний), которая может быть легко доступна учащемуся в глобальном интернет-пространстве с помощью информационных (мобильных и стационарных) технологий. И поэтому следует сосредоточить внимание на реально значимом актуальном контенте и разноспособном научении.

Реализация информационно-мобильных технологий, в первую очередь, должна быть сосредоточена в программах обучения, образовательных процессах и соответствовать двум тенденциям: включение технологий в обучение и открытое обучение без границ.

Увеличение распространенности цифровых технологий в учебных программах необходимо связать с необходимостью быстрой разработки и проведения актуальных учебных занятий в общеобразовательном пространстве. Кроме того, се-

годняшние школы уже начали разрабатывать настраиваемое на запросы и ожидания учащихся обучение, которое должно соответствовать персональным социально-учебным ориентирам и быть эффективным для всех.

Что касается смешанного образования и устойчивого обучения на основе гибридной организации, в котором сегодня нуждаются школы в условиях постоянной изменчивости и разбросанности информационных и учебных ресурсов и источников, следует шире формировать мобильное онлайн и офлайн обучающее окружение, предназначенное для достижения общепрограммных и персональных образовательных целей. Например, программные ориентиры на сайты и технологические базы данных, которые, обеспечивают легкий доступ и общение между участниками в изучаемой области знания.

Это также может быть сочетание синхронных и асинхронных технологий. Использование как онлайн, так и школьных методов работы позволяет разрабатывать инструкции для использования различных стилей обучения и решения учебных задач в многоресурсном обучающем окружении, а также для достижения общепрограммных и персональных целей обучения.

Например, учащиеся могут использовать онлайн-обучение для ознакомления с основным учебным контентом (учебником, учебным пособием) и обмена мнениями о нем, но встречаться лицом к лицу в лаборатории или в совмест-

ной исследовательской и проектной деятельности.

В этой работе активно задействуется интеллектуальный поиск, который использует такие процессы, как визуализация (для видео пространства), обработку естественного языка и персонализацию освоения образовательной действительности (виртуальной и реальной), чтобы сделать их более удобными и применимыми. Эта технология ранжирует интернет-среду (страницы) по количеству ссылок, которые указывают на нее, а не по субъективной популярности.

Такой поиск, предметно-ориентированный и сравнительно-оценочный, имеет популярность, поскольку ориентируется на экспертов по самым различным темам. Поисковые системы и действия сами становятся системами научения и управления познаваемым обучающим контентом и организационно-учебными действиями, которые помогают учащимся упростить организацию, каталогизацию и извлечение наиболее важной для них информации.

Этому также способствуют информационно-мобильные технологии и устройства, они представляют собой эволюцию онлайн-обучения практически в повсеместном пространстве, доступном для мобильных ноутбуков, смартфонов, КПК, айпадов и т.д. Это поддерживают такие технологии, как ГЛОНАС, GPS и Bluetooth, что позволяют применять мобильное обучение в структуре школьного образования. Это создает условия для школьников учиться в любое время и в любом месте.

Обучение может проходить разными (большими, небольшими) объемами (порциями) и быть спроектировано как:

- своевременная поддержка групповых и персональных форм приобретения знаний (умений), компетенций;
- опора на активные факторы беспроводной обучающей сети (внутренней и открытой);
- расширение сферы получения доступной информации для решения многозадачности в распределенном обучающем окружении.

Учитель, презентующий учебные задачи, может комментировать предлагаемые задания, а учащиеся расширить доступ к нужной информации, необходимой для научения, исследования или проекта. Использование мобильных устройств для учения является логическим шагом в модернизации обучения и приведение его в соответствие с современными требованиями.

Рост цифровых знаний в структуре общего образования привел к необходимости использования информационных систем для:

- устойчивого (трансформационного) обучения, дающего школьнику понимание, какие изменения происходят в результате учения;
- решения социально-значимых учебных (познавательных) задач и проблем, соотносенных с приоритетами учащегося;

- поддержания актуальности образования и получения востребованных знаний и компетенций;
- содействия обучению на протяжении всей жизни, выработки ценностей и смысла непрерывного образования на протяжении всей жизни.

При этом становится важным использовать информационно-мобильные технологии в учебной обстановке классной комнаты, чтобы еще больше способствовать развитию методов естественного научения.

Таким образом, при организации изучения областей школьного образования, следует учитывать не только тенденции в использовании информационных образовательных технологий, которые могут дополнять традиционные методики в образовательных учреждениях, но и устанавливать их соотнесенность и согласованность с удовлетворением интересов, потребностей и ожиданий учащихся и учителей в условиях распределенного и направленность на многоплановое образование без границ.

Преимущество трансформационного (распределенного и разнонаправленного) устойчивого научения как в общеобразовательной сфере, так и в расширении знаний и компетенций учителей заключается в создании безбарьерного обучения.

Школы также следуют тенденциям, сходным с тенденциями в области образования в целом, таким как интеграция

современных технологий в учебные занятия, а также использование онлайн и офлайн ресурсов и баз данных для взаимодополняющего перехода от обучения в образовательной организации к учению в любом месте и в любое время, интеграции получаемых знаний, компетенций и их переноса в нужный контекст и требуемые действия.

При интеграции смешанного цифрового (присутственного и дистанционного) наущения также в центре внимания должно быть программное обеспечение (офлайн и онлайн, школьного и внешкольного, организованного и спонтанного, персонального и коллективного, автономного и регулируемого учителем) обучения, позволяющее:

- повысить достоверность и применимость учебного моделирования познавательной деятельности учащихся;
- обеспечить доступность мультимедийного обучающего контента;
- расширить социально-образовательные взаимосвязи в информационно-сетевом взаимодействии.

Это необходимо, чтобы продолжать активно опираться на технологии, которые позволяют учащимся взаимодействовать с другими учащимися и познавательными пространствами, расположенными за пределами их текущего обучающего окружения и культурной среды.

Информационные системы выполняют две важные роли для образовательной системы – поддержку социально-обра-

зовательной работы учителей и поддержку получения образования (в широком смысле слова) школьниками.

Поэтому в сегодняшних условиях следует обратить внимание на распределенное (взаимодополняющее разные познавательные контексты) научение и актуальное (комплексное) осмысление цифровой образовательной действительности, что позволяет учитывать большое количество учебной, познавательной информации, более широкое использование информационных систем, применение которых оправдано и в качестве вспомогательных учебно-организационных технологий для оказания адресной помощи в решении современных вопросов образования.

Благодаря постоянному развитию сферы их интерактивного использования, мобильные информационные системы могут быть приняты на уровне и образовательно-технологического ресурса, и инструмента, предназначенных для преодоления ограничений школьной обучающей среды и выстраивания безбарьерного научения. В частности, технологии становятся очень полезны в сфере образования с точки зрения их влияния на повышение эффективности и результативности социального и учебного опыта как учащихся, так и учителей.

Развитие информационно-мобильных технологий и расширение сферы их применения в образовании способствует повышению качеству учебно-организационной деятельности и устойчивости его результатов. Рекомендации, кото-

рые основываются на распределенном и полиресурсном, информационном и персональном развитии обучающихся процессах, позволяют обеспечить интеграцию социально-личностных компонентов образования и фундамент устойчивого научения для последующих достижений в различных сферах социальной и профессиональной деятельности, каждодневной практики учащихся.

Естественно, традиционные учебные организации и методы обучения не исчезнут. Они по-прежнему будут необходимы и востребованы для предоставления знаний (умений) компетенций, основанных на системном образовании и учебно-научных исследованиях, для структуры и обеспечения социально-культурного контекста обучения. Постоянно появляющиеся новые информационно-образовательные и социальные технологии не исключают и не могут заменить традиционное обучение, но могут значительно повысить его качество.

История непрерывного обновления технологий показывает нам, что немногие новые технологии заменяют предыдущие технологии. Значительно чаще, после появления более современных инструментов, они сосуществуют с действующими, дополняют их и взаимодействуют друг с другом.

Телевидение не «убило» радио или фильмы, интернет не заменил книги и телевидение и т.д. Поэтому рассматриваемые технологии и обсуждаемые в этой книге, исследуются в первую очередь с позиции предоставления новых возможно-

стей школьному образованию для создания широкого поля научения, учебного (организационного и спонтанного) общения, совместной и индивидуальной работы.

Особенность сегодняшней социально-образовательной действительности – это то, что образование *«прорастает»* в самых разнообразных явлениях и формах, и получить его можно также в различных формах, в любое время и в любом месте, благодаря современным информационно-мобильным технологиям и гаджетам.

Для образовательных учреждений важно, как это должно выглядеть в школьной практике и как это может имплементироваться в учебно-организационной деятельности, что зависит от общественных и персональных ценностей и жизненных смыслов, социально-личностного образовательного опыта и школьной обучающей политики, выстраивания взаимодействия учителя и учащихся, учащихся между собой.

Если учащиеся приходят к приобретению знаний (умений), компетенций, которые формируются в смешанных форматах (школьных и внешкольных, онлайн и офлайн, формальных и неформальных, организованных и спонтанных, созданных для учащихся и созданных самими учащимися), тогда преодолевается преобладающая сегодня односторонняя и направленность, и восприятие обучающего окружения, из учебной практики уходит навязывание образования и, соответственно, отчуждение от него, поскольку обучающий контент и процессы научения являются продук-

том всех участников.

Образование существует здесь и сейчас. В каждом учебном уголке, на каждом социально-образовательном сайте и на интернет-ресурсах, в каждом хорошо продуманном уроке и в самообразовательной деятельности. Учащиеся могут просто узнать, что они хотят изучать, и действительно добиваться успеха, улучшая себя и окружающую их действительность.

Для этого они могут опираться на различные образовательные взгляды. Такая работа выстраивается по принципу: *образование должно адаптироваться к учащемуся, а учащийся должен изменяться в соответствии с получаемым образованием.* Это реализуется в системе различных образовательных направлениях и действиях.

Обучающее разнообразие как фактор введения цифрового (смешанного) образования посредством межличностного и межорганизационного распределенного учебно-коммуникационного взаимодействия (разговорное и письменное, онлайн и офлайн обучение, консультирование и сопровождение, групповое и персональное, в школе и за его пределами и др.).

Такое взаимодополняющее образование перестраивает отстающую сегодня среду научения, в которой большинство школьников не могут действительно учиться тому, что им нужно и что они хотят приобрести в результате учебно-познавательных действий. Важно понимать, что изменения, оказы-

вающие результативный образовательный эффект на школьников, создают, прежде всего, непосредственно учителя и учащиеся, а не администраторы или руководители.

Для учебно-организационного обеспечения этой деятельности интересным направлением является задействование социальных образовательных сетей. С ростом социальных сетей до такой степени, что в последний раз компания Technorati отслеживало около 70 миллионов обновленных блогов, использование социальных (образовательных) сетей для преподавания, обучения (освоения) любого предмета.

Учителя и учащиеся стремятся формировать интерактивную обучающую среду, отличную от обучения, ограниченного стенами класса. Это предполагает сочетание сложившегося в школе обучения с современными информационно-коммуникационными формами получения знаний (умений) и компетенций. Многие учителя поддерживают, что это путь к вовлечению каждого учащегося в изучение всех необходимых ему как базовых, так и специальных (для каждого школьника) образовательных результатов.

Хорошо известно, что школьники любят движение, интернет телевидение и кино, и все, что связано с современными информационно-мобильными технологиями, поэтому использование этих компонентов трансформирует характер и подходы, смысл и значение, методы и приемы обучения, делая акцент для учащихся на специфических для них социально-образовательных планах и ожиданиях ориентирах и

перспективах.

Для этого потребуются несколько иные подходы:

- 1) введение более компактных (не очень больших, но законченных) порций информации и познавательных блоков для изучения;
- 2) структурирование обучающего контента на познавательные модули, эффективный поиск (индивидуальный и групповой) многонаправленных ресурсов и источников обучения;
- 3) ориентация на взаимодополняющее обучение и интерактивный обмен знаниями, мнениями, способами учебно-организационной работы;
- 4) необходимость переноса умений и компетенций из одной области познания в другую, поддержку производительности, а не «свалки информации».

Примеры цифрового (мобильного) обучения (самостоятельного учения) в школьном пространстве могут включать:

- различные формы обмена текстовыми сообщениями и вики в качестве проверки уровня усвоения материала и сбора отзывов и предложений;
- аудио-обучение (iPod, MP3, подкастинг и др.);
- квесты и викторины для загрузки на различные мобильные устройства;
- специальные учебные модули для ноутбуков, смартфонов, КПК, айпадов и т.д.;

- медиаколлекция с использованием камерофонов;
- онлайн публикация или ведение блога с использованием SMS, MMS, WhatsApp (фото и аудио сообщений), камер, электронной почты, вики и интернет коммуникаций;
- онлайн и офлайн экскурсии с использованием ГЛОНАС, GPS, Bluetooth и иных позиционных инструментов.

Сила этих технологий заключается в их способности расширять взаимодействие учеников с обучающим окружением. Одним из примеров является интеграция действий и умений учащихся при включении устройства PDA в учебную деятельность. Учащиеся могут связывать мобильные гаджеты с разными устройствами (стационарными и КПК), при этом они могут интегрировать и распределять по учебным контекстам разнообразные сведения и действия, которые учащиеся задействуют в освоении образовательной деятельности.

С этой целью в предлагаемые подходы по выстраиванию смешанного научения в цифровой (гибридной) действительности на основе согласования (офлайн и онлайн, школьного и внешкольного, организованного и спонтанного, коллективного и персонального, регулируемого учителем и самостоятельного, общепрограммного и автономного) обучения:

Во-первых, необходимо обсудить и помочь учащимся обозначить аналитические и критические умения, которые являются центральными для многоперспективного образова-

тельного онлайн-офлайн подхода. Кроме того, в цифровой действительности учащимся необходимо обрести уверенность (знаю, что освоить, знаю, как организовать свои действия и знаю, каким образом использовать полученные результаты), чтобы они могли эффективно работать в смешанном информационно насыщенном пространстве с множеством точек зрения. Для этого следует вместе с ними:

- рассмотреть разнородные материалы (ресурсы) и предложить им сделать презентации по выбранным ими темам;
- провести дискуссии (обсуждения) чтобы выявить и расширить понимание проводимой работы, обогатить умения интерпретации образовательной действительности и способов ее освоения;
- проанализировать материалы (предложенные карточки) с конкурирующими взглядами и предложить на их основе простроить свои действия (рекомендации для других), используя, например, блок-схемы и сравнительные графики;
- на этой основе сравнить и оценить контрастирующие ментальные позиции и вытекающие из них действия для осмысления (рефлексии) учащимися своего восприятия и понимания явлений, фактов событий (учебного материала в целом) при «конфликте взглядов» в обучающей ситуации.

Во-вторых, опираться на онлайн и офлайн трансформационное научение (многоперспективное и разнонаправлен-

ное), дать школьникам возможность для широкого обмена по выбранным ими темам, что будет способствовать разнообразию в приобретении знаний и компетенций. Но надо помнить, что это может быть достаточно затрудненным, если делать такую работу только в рамках класса и соотнесенной с ним структуры учебной деятельности, которая слабо учитывает разрозненность и распределенность учебных интересов и ожиданий, процессов их реализации.

Но становится возможным эти ограничения преодолеть через предоставление в формируемом (гибридном) обучающем окружении необходимого обзора богатого контентом онлайн и офлайн ресурсов и источников, и построения дорожной карты, которая помогает учащимся привлекать и использовать самые разные наработки своего социального и познавательного опыта и потенциал образовательной действительности.

В-третьих, даже в условиях, когда учителя, сталкиваясь с такого рода ограничениями школьной учебной программы и работы в «закрытой» обучающей среде, все же они должны расширять пространство научения, чтобы вводить современный разнонаправленный и многоперспективный онлайн-офлайн контент с целью получения актуальных знаний и компетенций.

Действия должны быть направлены на то, чтобы создать школьникам расширенную (реальную и виртуальную) образовательную обстановку, в которой они могут ознакомиться-

ся с вовлеченными в познание контентом и процессами (с разных точек зрения, пространств) и рассматривать изучение материала с позиции его применения в различных учебно-организационных и жизненных обстоятельствах.

При этом учащиеся должны быть сориентированы на то, что познаваемую социально-образовательную действительность и вытекающий из нее диапазон учебных и жизненных перспектив, представленных и формирующихся у учащихся в процессе смешанного научения, не стоит воспринимать как всеобъемлющие и окончательные, так как они подвижны, мобильны и изменчивы.

В-четвертых, многие авторы и издатели учебников (методических пособий и рекомендаций), в целом, учительское сообщество продолжают выражать приверженность сложившемуся «транзитному» обучению (учащийся получает знания и умения от учителей, а не формирует их своими действиями). И для изменений и переосмысления их учебно-организационного подхода им требуется более внимательное отношение к современным образовательным вызовам и цифровой действительности.

Соответственно, встраивание в школьную учебную деятельность обучающих сайтов, ресурсов, веб уроков и толкования (интерпретации) сложных (комплексных) тем, понятий (концепций) специалистами и экспертами из разных областей знания помогает учащимся учиться и сохранять больше действенного образования и понимания как им пользо-

ваться.

Эти действия являются характерными для цифровой (открытой и мобильной) образовательной организации (нацеленной на актуальные знания и компетенции) и должны быть доступны в синхронном и асинхронном режиме. Такие умения и компетенции можно вырабатывать в следующих учебно-организационных формах:

1. *Имплицитное образование.* Учителю в структуре смешанного образования необходимо задействовать реальный мир в классном обучении, поскольку учащиеся не учатся жить и выстраивать продуктивную деятельность в классе. Они осваивают это в реальном мире, в каждодневной жизненной практике, поэтому концепция открытого образования без границ бросает вызов педагогам в любой сфере школьной деятельности, призывая их дать школьникам инструменты, с помощью которых они смогут выстраивать комфортное самостоятельное проживание, с пользой для себя и окружающих людей в взаимосвязанном и взаимозависимом социуме и мире.

Если учитель хочет оказать школьнику помощь, надо научить его думать о том, кто он, кем он может стать, какие для этого необходимы изменения и что ему нужно предпринять. В этой ситуации важен социальный статус, который играет большую роль в обучении, причем в качестве актива научения.

Он играет основополагающую роль в образовании неболь-

шой или большой группы школьников, будь то образовательная деятельность для всех, определенной группы или отдельного учащегося. Другими словами, если это школьное (межшкольное) учебно-организационное сообщество придает значение образованию как социально-личностному приоритету, учителя и учащиеся в этом образовательном взаимодействии будут стремиться к его достижению (через социально-образовательную результативность), чтобы повысить свой статус в сообществе.

2. *Изучение способов приобретения знаний и компетенций.* По форме реализации урок можно отнести к стилю обучения. Чтобы сделать его оптимальным, надо изучать, как учащийся учится (приводит к пониманию значения, возможностей и ограничений различных подходов и методов научения). Это важно, потому что учителя «вынуждены» непрерывно изменять и адаптировать свой стиль обучающей деятельности, основываясь на успеваемости учащихся и их реакции, а также отталкиваясь от собственной реакции на учебные действия и поведение школьников.

Соответственно, образовательное (социальное) сотрудничество между учителями и учащимися в условиях открытого и распределенного цифрового образования приобретает первостепенное значение, так как сочетание этих двух факторов с постоянными изменениями обучающего окружения означает, что учителя и учащиеся никогда не прекращают учить и учиться (сами, друг друга и друг у друга).

То есть формируются комплексно-конструктивные формы работы, как еще одно процессуальное направление обучения, которое позволяет учащимся действовать одновременно и самостоятельно (автономно), и под руководством (в сопровождении) учителя. В такой ситуации, учащийся уже не боится (не смущается) по поводу учебных ошибок (неудач) ни в первый раз, ни даже во второй или третий раз, а учитель, используя это как элемент научения и развития, на процессы естественного познания, поддерживает (поощряет) учащихся учиться на совершенных образовательных ошибках (неудачах).

Понятно, в школьной (открытой и распределенной) образовательной деятельности, обусловленной цифровым окружением, необходимым становится предоставление школьникам реальных учебно-познавательных проблем и задач, а затем, чтобы найти решение этим проблемам и задачам, работать учителям и учащимся вместе в объединенном образовательном пространстве.

Организованный «уход» обучения и учения в мир жизненных интересов и обстоятельств, «заставляет» учащихся познавать и осваивать информационно-образовательную действительность так, как будто они сталкиваются с проблемами, порожденными реальностью, с которыми они имеют дело в естественных условиях освоения социально-образовательной действительности.

Это становится ценным, потому что школьники учатся

только с помощью того, что они понимают и что они строят (конструируют) для значимой деятельности. Это является компетентностным (то есть деятельным) уровнем познания.

Достижение образовательных результатов, основанное на компетентностной деятельности, показывает, что независимо от того, сколько времени учащемуся требуется, чтобы освоить образовательную действительность (учебный материал), он устанавливает для себя достижение целей на основе того, что приобретенными им умениями и учебными действиями можно воспользоваться.

Соответственно, единственным фактором, определяющим, как (и когда) учащийся заканчивает изучение (это особенно важно для онлайн-познания), является применение знаний и компетенций в учебной и жизненной практике. Такая *концепция научения* основана на идее, что учащимся для осознанного учения важно:

- принимать активное участие в учебно-организационной работе и в формировании обучающего контента, знаний и компетенций;
- выстроить приоритетные для них социально-образовательные взаимосвязи (персональные и командные), которые хотят установить и использовать в разных сферах жизнедеятельности;
- создавать в образовательной деятельности свое собственное информационно-обучающее окружение (учебные контексты и пространство);

- находится в соотнесенном с реальностью, интерактивном информационно-познавательном и учебном взаимодействии, которое они принимают и в котором могут и хотят участвовать.

Выстраивание учащимся своего школьного обучения в цифровой обстановке (организованного и спонтанного) включает в себя межличностное распределенное образовательное взаимодействие (нерегулируемое вне школы). Это хорошо, что учащиеся расширяют поле познания, но при этом им необходима четкая и ясная, заранее соотнесенная с ними учебно-познавательная повестка, координирующая их действия.

Соответственно, в такой структуре получения многонаправленного образования (формального, неформального и информального) познавательные процессы в жизненных условиях учащегося не являются стабильными, поэтому сложившиеся сегодня школьные образовательные системы с трудом взаимодействуют с ними.

3. Объединить все ресурсы научения помогает *смарт обучение*. Умное обучение (знания и компетенции, способности и освоенные действия согласуются со средствами и методами разноспособного построения работы, условиями обучения и предметом познания) предполагает организационно-учебную деятельность именно там, где учащиеся могут этим оптимально воспользоваться.

В данном случае это требует не капсулировать образовательную деятельность исключительно в стенах школы, а по мере необходимости, педагогическому сообществу следует «выводить образование в мир» в естественные жизненные пространства учащихся, задействовать информационно-мобильные технологии.

И задействовать их в ситуациях, где они могут действительно помочь активизировать сложившиеся процессы научения. Также будет эффективно их использовать, чтобы поделиться своими идеями и средствами с другими участниками, чтобы исключить посредственное или даже бесполезное применение технологий и учебно-методических средства и инструментов.

Это приводит к тому, что в сфере школьного образования и за его пределами учителя оказались в ситуации, когда необходимо непрерывное повышение педагогического мастерства. Это обеспечивает актуальный образовательный отклик на постоянное появление нерегулируемых изменений, которые активно происходят и оказывают беспрецедентное влияние на всю образовательную систему.

4. *Обучение с использованием технологий.* Еще одна позиция, актуальная во всем образовательном мире, заключается в интенсивном использовании информационных мобильных технологий в качестве ключа к тому, чтобы учащиеся повысили качество своего обучения и усилили «конкурентоспособность» в значимых для них областях деятельно-

сти.

В сфере применения технологий сама социально-экономическая обстановка поощряет (подталкивает) учащихся к инновациям, поскольку непрерывное обновление всех сфер жизни – это отличительная черта 21-ого века, где правят информационная мультимедийность, коммуникация без границ и без барьеров и острая потребность в постоянной адаптивности к быстро меняющейся действительности.

Сегодня образование часто материализуется в форме электронных источников, курсов обучения и открытых сайтов, баз данных (в том числе Википедии), массовых онлайн-курсов и вебинаров, что является прямым агентом социально-образовательного воздействия и ориентирует учащихся учиться в интернет пространстве. Но они не всегда располагают востребованными ресурсами для этого, причем независимо от того, высокий у них уровень знаний и понимания или они недостаточно компетентны для организации своего обучения в такой форме.

Мобильное образование как приоритетное направление научения в дополнение к школьной учебной деятельности достаточно быстро расширяется. Это обусловлено тем, что куда бы мы ни шли, мы носим с собой наши смартфоны, а многие и айпады.

Они помогают нам незамедлительно находить ответы на важные вопросы, которые воображаются (творятся) нашим разумом (в необходимом и занимательном процессе позна-

ния образовательной действительности), возникают (и реализуются) в разнообразных коммуникациях с окружающим миром и людьми

Таким образом, обучающий контент и учебно-организационная работа, по крайней мере, в наиболее доступных онлайн и офлайн действиях и у осведомленных групп учащихся и учителей. Они будут поддерживать их в выстраивании персонального и коллективного, школьного и внешкольного, организованного и спонтанного образования. Если взять с собой переносные устройства (гаджеты), образование будет идти с носителями в соответствии с закономерностями мобильного образования.

5. И здесь очень интересное явление – это *школа в облаке*. После экспериментов с компьютером в стене, где учащиеся нашли способ учиться без учителя. Предлагаемым «идеалом» для обучения на основе информационно-мобильных технологий и устройств становится виртуальная реальность, в которой школьники учатся независимо от социального или экономического положения. Им просто нужны инструменты для этого.

В то же время немалое количество педагогов говорят о том, что онлайн-образование является разрушительным процессом в той четкой линии человеческого взаимодействия, которую традиционному образованию удалось укрепить обоснованным положительным воздействием на учащихся и быстрой реакцией (ответами) на возникающие во-

просы, что связано с тем, что онлайн-образование кладет конец этой цитадели из-за уровня организации и осуществления дистанционного образования.

Оно на сегодня однозначно ниже и по техническим возможностям его выстраивания, и в связи с отсутствием полноценных методик и рекомендаций. В этом объективном кризисе переходного периода ответ лежит во введении современных информационных (мобильных) технологий (в том числе облачной модели онлайн-хранилища) в школьную практику как средства и инструментов расширения обучающего окружения учащихся, чтобы обеспечить им доступную образовательную альтернативу.

Открытые школы актуального и мобильного образования, как организационно-обучающие центры, продвигают идею социально-учебных взаимоотношений как возможность взаимодополняющего обучения. В образовательном плане это означает формирование межшкольных платформ научения для учащихся в форме информационно-сетевой коммуникации.

В общем образовании это означает объединение различных учебных (научных и культурных) учреждений и организаций для сотрудничества и социально-образовательного взаимодействия на межличностном и межорганизационном уровнях. Это значит не ограничивать школу только внутренними ресурсами, а открывать как можно больше источников и участников.

Поэтому так важно при любых организационных формах и подходах в программах получения образования устанавливать ориентиры для учащихся, которые готовят их к постоянно меняющимся социально-цифровым обстоятельствам. Эти действия не просто предназначены для использования в обучении, но они дают школьникам (и в настоящем, и будущем) практический деятельностный задел и расширяют их возможности.

Они помогут им в условиях нестабильности и неустойчивого баланса (яркий пример тому пандемия) осваивать образовательную действительность (изучаемые явления и предметы) и воспользоваться этим по первому требованию (внутреннему или внешнему), позволяет сохранять образовательную уверенность и после того, как они окончат школу.

В этой ситуации сам учитель должен понимать, что *именно он* ключ к изменению несбалансированной образовательной системы. В этой ситуации учителя выступают как агенты перемен, поскольку они не только видят, понимают (необходимость перенастройки обучения), но и могут осуществить перемены и предпринимают реальные действия, что придает действенность обучающей деятельности.

Причем, что очень важно, они не ждут принятия закона или вступления в силу какого-либо документа. Они просто берут на себя инициативу, чтобы гарантировать уровень обучения и актуальность образования, и обеспечить школьникам учение независимо от обстоятельств или ограничений.

В таких организационно-образовательных подходах и технологических взаимосвязях важно учитывать *ключевые характеристики разнообразия* цифровой действительности.

Оно включает в себя:

- многообразии в таком контексте не является синонимом непреодолимых различий, но охватывает и использует сложившиеся различия и сходства для выстраивания разноспособного адресного обучения;
- надо помнить – разнообразие и многоаспектность относится в первую очередь к организации, выстраиванию коллективного (разнонаправленного и разноспособного) обучения, к необходимости учета всеобъемлющей совокупности различий и сходств в образовательных планах и программах по выбранным направлениям учебно-организационной деятельности;
- компоненты научения в распределенном разноспособном учении могут различаться и поэтому при совместном обсуждении организации обучающего разнообразия необходимо указать и дать рекомендации по использованию существующих аспектов обучения.

В этих условия важен дизайн среды научения. Показатель успешности или эффективности любого обучающего окружения оценивается по степени удовлетворенности и успешности учащихся (своими действиями и результатами). Как удовлетворение, так и успех зависят от значимости того, что

делают учащиеся, от поддержания интереса и мотивации к обучению.

Обучающие стартапы (гибридная учебно-организационная работа и трансформационная модель устойчивого обучения) постепенно находят друг друга и соединяются друг с другом. Однако проблема заключается в том, что в образовании изменения происходят достаточно медленно.

Но когда изменение действительно осуществляется, формируется социально-образовательная система взаимодополняющего научения, которая дает учителям и учащимся возможность обучать и учиться, обогащая друг друга опытом и знаниями, демонстрируя продукты (результаты и достижения) обучающих стартапов (учебные и организационные наработки) для всех участников, создавая разноспособное и персонально обусловленное приобретение умений и компетенций в больших и малых группах.

Образовательные позиции учителя и учащихся в цифровых обстоятельствах

Чтобы расширить сложившуюся практику обучения и дополнить ее мобильными технологиями, межличностной, межорганизационной сетевой моделью научения, важно меньше внимания уделять задачам представления информации и больше внимания *обратить на развитие способности учащихся ориентироваться в информационных потоках и понимать взаимосвязанность и взаимозависимость знаний и компетенций в социальном образовательном пространстве.*

Важно создавать учебно-организационную структуру в виртуальной среде и вовлекать учащихся в эти процессы, задействовать неформальные связи между учащимися и информационным пространством применительно к школьному онлайн-обучению.

Преодолевая сложившиеся стереотипы, что неформальное обучение является беспорядочным, туманным, неформальным, хаотичным процессом, педагогам сегодня необходимо переосмыслить то, как они намерены включать его в школьную практику и обеспечить учащихся инструкциями и рекомендациями. В настоящее время обучение в основном размещается в традиционных пространствах и других

школьных формах организации и представления содержания образования и способов его получения.

В последнее время часто используют различные комбинации доступных программ и приложений для проведения интерактивных занятий в школьном онлайн-обучении. Учащимся важно приучать консультироваться использованием информационных технологий и устройств, чтобы выбирать оптимальные способы работы с ними.

Быстрый опрос в этом случае позволяет выявить плюсы и минусы различных технологий готовности учащихся их применить. Учащиеся и учителя договариваются о наборе инструментов, методах и приемах, которые будут работать в предполагаемой учебной деятельности (в школе и за ее пределами).

Процесс оценки и выбора инструментов (для чего вначале важно определиться с критериями), предпочтений и обоснований *применения тех или иных конкретных инструментов и учебных действий – все это предоставляет полезные данные для:*

- выявления требуемых методов и приемов работы;
- отбора нужных знаний (умений), компетенций;
- определения разных форм учебного поведения;
- необходимой актуализации и интеграции в учебных процессах ключевых целей и задач.

Примеры могут включать Skype, Google doc, Google chat

и Skype chat для совместных групповых и индивидуальных заданий в группе, для онлайн-курсов и дистанционного обучения. Дискуссионные форумы могут использоваться для асинхронного взаимодействия между участниками межорганизационного образовательного процесса. Все синхронные взаимодействия фиксируются для дальнейшего использования и обратной связи.

В этих условиях учитель должен быть способен *сам и помогать это делать учащимся*:

- отслеживать введение и результативность информационных (прежде всего мобильных) технологий в образовательных процессах;
- выбирать лучшие новые технологии, подходящие для объединенного онлайн и офлайн обучения;
- разрабатывать рекомендательные материалы для проектирования учебных материалов и выстраивания обучающих действий, которые будут доставляться с помощью информационно-мобильных технологий;
- оказывать адресную поддержку учащимся (через консультации, обмен мнениями и комментарии действий), изучающим школьные курсы на расстоянии с использованием разных информационных технологий и инструментов.
- определить тенденции в совместном онлайн и офлайн образовании с опорой на мобильные информационные технологии в условиях современного распределенного учения.

Это помогает увидеть *преимущества новых технологий* и приведет к усилению их влияния на освоение образовательной деятельности:

1. Образование способно масштабироваться, поскольку учебным организациям не нужно увеличивать стационарные пространства и инфраструктуру для проведения привычных очных занятий. Чтобы включить больше учащихся интернет-сетевое учение, образовательным учреждениям нужно только расширить сеть (внутришкольную и межорганизационную), обучить больше учителей (как провайдеров) для проведения онлайн-обучения.

2. Электронные учебные материалы и интернет обучающее пространство быстро и легко обновляются. Поскольку учащиеся используют информационно-мобильные технологии и устройства для доступа к учебным материалам с самых разных мест, они могут без затруднений получать эти обновления, как только они появляются.

3. Сохранение единого образовательного пространства и поддержки общего уровня качества обеспечивает то, что одни и те же учебные материалы могут быть доступны для учащихся из разных регионов и городов страны.

4. Учащиеся могут получить дополнительные знания или завершить свое обучение по той или иной тематике из любого места и в любое время, если у них есть доступ к учебным материалам к необходимым ресурсам, в том числе и через беспроводное соединение.

5. Поскольку учащиеся могут получить доступ к учебным материалам в любое время и в любом месте, они могут сами выбрать время и помещение, которые они считают наиболее оптимальным для осуществления учебно-организационной и познавательной деятельности. Это увеличивает вероятность успеха в обучении и способствует повышению качества неформального (и спонтанного) учению.

6. Учителя, методисты (как разработчики обучающего контента, учебных материалов для новых технологий) могут использовать мощь современных информационных технологий и устройств (прежде всего мобильных), чтобы персонализировать обучающие процессы и индивидуализировать учебный опыт для его дальнейшего применения учащимися в жизненном и образовательном разнообразии.

7. Поскольку обучение с использованием новых информационных технологий, интернет инструментов, онлайн обучающей среды ориентировано на учащихся, они будут в большей степени вовлечены и заинтересованы в организацию своего образования и, таким образом, будут мотивированы на обучения на более высоком уровне и на достижение значимых для них результатов.

8. Для планируемой профессиональной деятельности мобильное и гибкое (подвижное) обучение может быть интегрировано в повседневные профессионально-ориентированные процессы, что способствует немедленному применению получаемых знаний и компетенций.

9. Поскольку большинство учащихся уже владеют мобильными технологиями и имеют соответствующие устройства, современные информационные технологии позволяют учащимся получать доступ к учебным материалам для своевременного обучения. Образовательные учреждения в этих условиях могут разрабатывать и проводить онлайн-обучение для различных типов мобильных технологий и гаджетов.

Для разработки *рекомендаций и предоставления их с опорой на индивидуальные (групповые) потребности учащихся может быть использован интеллектуальный агент*, который должен быть встроен в информационную технологию онлайн-обучения. Интеллектуальный агент будет собирать нужную для обучения информацию об учениках.

Учителя и учащиеся основаны на том, что узнали предпринимают соответствующие образовательные меры. Например, если учащийся постоянно не может ответить на вопрос по изучаемым материалам, интеллектуальный агент будет предписывать другие стратегии научения, пока учащийся не овладеет нужными методами работы.

В онлайн-обучении *интеллектуальный агент* – это адаптированная к школьному образованию программа, которая в течение установленных промежутков времени может самостоятельно выполнять задания, указанные учителем. Интеллектуальные агенты, чаще всего, используются для мониторингового сопровождения учащихся, активного (мобиль-

ного) сбора учебной информации об образовательном продвижении ученика, необходимой для консультационной поддержки и осуществления адресного обучения.

Хотя такие агенты опираются на определенный алгоритм, «интеллектуальность» в этом случае понимается как способность приспосабливаться и обучаться, как возможность обратной связи в соответствии, например, с результатами анализа поисковых запросов и их выдачей учителю (учащемуся). Одной из задач, выполняемой интеллектуальным агентом в рамках учебно-организационной онлайн деятельности может стать поиск и сбор текущих сведений об учебных действиях школьника под определенным углом и по требуемым параметрам.

Соответственно, когда учащийся взаимодействует с системой онлайн обучения, учитель больше узнает об ученике. Это очень важно, поскольку учебные материалы могут быть доступны для учащихся в любом месте образовательного пространства. Интеллектуальных агентов могут сделать активными, чтобы они могли распознавать и реагировать на изменения в процессе обучения и в действиях учащегося.

Когда учитель с помощью интеллектуального агента взаимодействует с учеником, он приобретает больше опыта, узнавая об ученике и его образовательных возможностях и приоритетах, а затем определяя сложность материалов, которые необходимо представить, выбирает последовательность обучающей деятельности и наиболее подходящую стратегию

обучения, основанную на стиле ученика, его знаниях и умениях, его учебном поведении.

Поэтому выстраиваемая система онлайн-обучения должна учитывать знания учащегося, следить за прогрессом и адресно адаптировать подходы к получению образования, индивидуальной схеме обучения. Например, система онлайн-обучения, опираясь интеллектуальных агентов, может контролировать обучение и создавать базу данных лучших практиках для различных стилей обучения. Она также может отслеживать распространенные ошибки, а учитель на этой основе рекомендовать учебные действия для предотвращения подобных ошибок в будущем.

Для разработки и предоставления качественных учебных материалов требуется хорошее планирование и управление обучающим контентом и учебно-организационной деятельностью. Действия по развитию цифрового обучения, как правило, являются междисциплинарными и требуют коллективных усилий. Ни один человек не имеет опыта для комплексного развития цифрового образования.

Требуются различные виды экспертизы, включая цифровое наполнение обучающего контента, техническую поддержку, учебный дизайн, управление проектом, мультимедиа и редактирование. Образовательные организации должны думать о долгосрочной перспективе и стратегически следить за тем, чтобы системы обучения соответствовали целям учреждения. Представим некоторые факторы, которые

будут способствовать успешной реализации онлайн (интернет) обучения.

Сегодня мы сталкиваемся с новыми тенденциями в использовании современных мобильных информационных технологий в цифровом образовании. Инновационные модели обучения, в настоящее время в первую очередь стремятся опираться на онлайн-средства и ресурсы, адаптироваться к современным интернет-инструментам и применить их в офлайн-школьной среде.

Эти системы обучения сегодня содержат интеллектуальных агентов для поддержания самостоятельного обучения, потребностей учащегося и его персональных стилей учения. Информационно-мобильные технологии обучения позволяют учащимся быть более активными, но и возлагают на них большую ответственность за организацию своего обучения.

Также необходимо изучить вопрос о том, как дать учащимся возможность учиться самостоятельно и как в таких условиях активировать их метакогнитивные знания и компетенции. Обучающий контент следует представлять в виде небольших по объему, но законченных, познаваемых информационно-образовательных объектов.

Это позволит интеллектуальным агентам выбирать наиболее подходящие материалы для рекомендаций на основе стиля обучения, успеваемости и потребностей учащегося. Интеллектуальные агенты смогут помогать выстраивать эти фрагменты в последовательную учебную инструкцию, чтобы

учащиеся могли достичь ожидаемых результатов обучения.

Сегодня требуется совместная работа айти-специалистов и учителей над тем, как разрабатывать обучающий контент и отдельные модули обучения и как маркировать их для легкого поиска интеллектуальными агентами. Современные информационно-мобильные технологии вполне могут задействовать интеллектуальных агентов для быстрой сборки курсов (их элементов) и модулей обучения путем доступа к компонентам обучения из репозиторий (чаще всего данные хранятся в виде файлов, доступных для дальнейшего распространения).

Из-за меняющегося характера обучающего контента и распределенных учебно-организационных процессов модели учебных материалов и их разработку в максимально короткие сроки, следует проводить с использованием методов, аналогичных быстрой разработке интернет-приложений.

Онлайн-системы обучения (с подключением офлайн компонентов) с помощью информационно-мобильных технологий и интеллектуальных агентов могут формировать уникальные курсы для каждого учащегося, основываясь на его предыдущих знаниях, предпочтениях и потребностях в обучении.

Распространенные мобильные устройства позволяют включать требуемые учебные объемы повсюду благодаря мощным процессорам и беспроводному доступу. В результате, школы могут разрабатывать всепроникающие обучающие

приложения, и учащиеся будут получать доступ к предлагаемым образовательным материалам, используя повседневные объекты и среды.

Например, учащиеся могут получить доступ к изучаемым материалам, используя обычные мобильные гаджеты и домашнюю компьютерную технику, социально-образовательные сети. Тенденция в разработке аппаратного обеспечения в сегодняшней школе должна быть *направлена на образовательную адаптацию виртуальных устройств, приведение к единым требованиям обучающих платформ и поступающей техники.*

С помощью этих устройств учащиеся могут расширить обучающий контент, использовать его, а затем зафиксировать и отложить до следующего нужного момента. Разрабатывая учебные материалы в структуре современных технологий, учителя (специалисты) должны делать их доступными для использования на этих виртуальных устройствах.

Современные учебные материалы для цифрового обучения важно структурировать в модульных единицах и небольших законченных объемах, чтобы обеспечить гибкость и мобильность в изучении и применении материала. Модульные учебные материалы позволяют учащимся завершать освоение за более короткий срок и перевести его в практическую плоскость. Время изучения модуля могут составлять несколько часов. К тому же такая система позволяет качественнее освоить и весь курс (раздел, тему).

Модульный *формат учебного содержания*, которое в таком формате трансформируется на законченные образовательные фрагменты и разрабатывается как организующие объекты обучения, позволяет помечать сегменты инструкций и помещать их в репозитории учебных объектов для облегчения их поиска учащимися и учителями. Разрабатывая учебные материалы в структуре современных технологий, педагогам в своих действиях и мышлении необходимо опираться на распределенное, межорганизационное взаимодействие и разрабатывать совместные планы и материалы.

Учебные системы обучения сегодня *стремятся к интеллектуальным (цифровым) системам*, что дает возможность избавить учащихся от рутинных процессов и решений, чтобы они могли уделять больше времени вопросам, связанным с организацией процесса освоения образовательной действительности на основе собственных приоритетов, способов получения знаний и компетенций.

Интеллектуальные системы (агенты) могут *проектировать, разрабатывать и предоставлять адресные инструкции (рекомендации) для удовлетворения социально-образовательных потребностей учащихся*.

Например, интеллектуальная система сможет идентифицировать учащихся, которые нуждаются в дополнительной помощи, обратить на это внимание учителя и предоставить альтернативную стратегию обучения. Она также может:

- *предвосхищать* требования (ожидания) учащихся (ре-

агируя на их запросы) и быстро выдавать возможные ответы, направления (пути) образовательного продвижения;

- *предлагать* корректирующие действия или рекомендовать учителю учебное вмешательство, основанное на характеристиках и стиле учения школьников, чтобы привести в соответствие организуемое обучение;
- фактически, интеллектуальный агент может *формировать динамические профили учащегося* и направлять его к нужным шагам и действиям в процессе обучения.

В этих условиях, одна из основных проблем, с которой сталкиваются педагоги и айти-специалисты, заключается в том, как преобразовать существующие учебные материалы при введении их в современные технологии, а не перерабатывать их с нуля. Важно не только представлять учебные материалы в цифровом формате, но и сделать так, чтобы обучающий контент мог быть легко освоен с помощью сегодняшних информационно-мобильных технологий.

Онлайн и классное (традиционное) обучение предлагают разные преимущества для разных учащихся и учителей. В данной работе изучаются возможности объединения этих путей получения образования. Именно слияние обучения в классе и онлайн образования предполагает интерактивность – *динамический обмен информацией, вопросами и мнениями* между учителями, учащимися и друг с другом.

Сегодня в структуре распределенного образования обуче-

ние происходит не только в классе, и это становится определяющим в развитии смешанного (онлайн-офлайн) обучения. Интерактивность школьного и онлайн-обучения (с опорой на гибридную структуру) помогает включать в организационные и учебные процессы разных по уровню и темпераменту учащихся, в том числе учащихся, которым трудно войти в работу в общепринятом режиме. Такая интеграция поможет им быть и социально, и познавательно более интерактивными.

Как уже отмечалось реальность такова, что в настоящее время учащиеся могут постоянно учиться в любых ситуациях и в удобное для них время. Одним из преимуществ такого научения является активная образовательная и информационно-сетевая структура учения – это наличие свободного графика и сроков учения, возможности физического и виртуального организационно-учебного взаимодействия учителя и учащихся.

В сегодняшних условиях *открытого (распределенного и разноспособного) мобильного образования без границ, постоянного взаимодействия онлайн и офлайн познавательных процессов (действий)* дополнительно возрастают:

- 1) важность качества цифрового обучения, которое в настоящее время становится все более актуальным, поскольку сохраняются трудности в реализации полноценного взаимодействия учителя и учащегося, быстрой реакции (в том числе эмоциональной, психологической) друг друга на заме-

чания, вопросы и ответы, а это будет иметь все большее значение в процессе усиления роли электронного обучения в структуре школьного образования;

2) необходимость четких понятий качества в конкретной учебной деятельности: хотя используются многочисленные стратегии и концепции качества, понимание качества отсутствует – это, к сожалению, воспринимается как абстрактная, а не конкретная форма обучения и знания. Многие учителя полагали, что они знают о качестве, но в целом они демонстрируют недостаток определенности о показателях качества, что часто и обманывает их;

3) требования к качеству в дизайне обучающего контента и учебно-организационной работы в условиях современного распределенного и многоаспектного образования должны учитывать, что учащиеся, которые огромный объем знаний и умений получают за пределами школьной программы (к тому же являются как пользователями, так и заказчиками), но при этом очень редко участвуют в проектировании и способах формирования своего социально-образовательного потенциала (наполнения).

Поэтому при *разработке учебных планов и программ для качественного образования в цифровой действительности* необходимо учитывать следующие компоненты:

- рекомендации и посылы всех участников для оптимального определения того, что будет считаться качествен-

ным научением с позиции учащихся и учителя. Это предотвратит низкий уровень принятия проектируемых планов, программ, выбираемых методов и форм получения образования, которым сегодня в школе явно не хватает социально-личностных качеств учащихся, их учебных приоритетов и ожиданий;

- учет и включение собственных (участников) форматов обучения (изучения), межорганизационных направлений образовательных взаимодействий (онлайн и офлайн), согласованным по критериям качества, список доступных интернет-ресурсов, разнотематических дискуссионных форумов, а также организация образовательных ярмарок;

- выбор и анализ стратегий (подходов и способов) обучения, при необходимости их изменение и адаптация, установление взаимосвязей между формальным и неформальным образованием, обеспечение в учебных и организационных действиях открытости и мобильности для творчества и новых форм и методов обучения;

4) повышенная осведомленность о плюсах и минусах выстраиваемой учебно-познавательной работы. Важно проанализировать и провести критическое обсуждение требований к качеству:

- повышает степень критического осознания организуемой школой работы;
- формируется система качества, которые соотносит и согласовывает цели всех вовлеченных лиц;

- качество в этом случае рассматривается как динамический процесс адаптации к потребностям всех участников, прежде всего учащихся (и их родителей).

В этих условиях создается *актуальная образовательная структура* и формируются мобильные гибкие учебные процессы и обучающие подходы, соотнесенные с реальностью. Такую структуру можно отнести к общим требованиям цифрового (смешанного) обучения, которая включает:

- анализ внутреннего и внешнего контекста, учет интересов, потребностей и ожиданий;
- проектирование и осуществление учебно-организационной деятельности;
- подбор, адаптацию и введение доступных учебных ресурсов (онлайн и офлайн);
- оценку, оптимизацию различных подходов обучения и установление таких требований, как инициирование, определение целей и анализ путей их достижения, задействование заинтересованных сторон.

Они (требования) подчеркивают, что учащиеся могут и должны играть активную роль в определении качества (и направленности) онлайн-учения. Именно в таком случае можно говорить об интеграции всех заинтересованных сторон в школьном образовании. Результатом предпринимаемых усилий становится формируемый социально-образовательный

ресурс цифрового (как части смешанного) обучения школы, который будет постоянно расширяться и им также возможно пользоваться за пределами учебной организации.

В представленной системе образовательных отношений важна постоянная *оценка качества учебно-организационных процессов и получаемых результатов* – это *диагностический обзор и оценивание методов обучения* (результатов), действий учителя и учащихся на основе подробного изучения учебных планов, структуры образовательной деятельности и эффективности научения.

Обсуждение (обзор и оценивание) в такой ситуации предназначены для определения того, соответствует ли образовательная организация и ее обучающая программа (их формат) ожиданиям, принятым критериям и параметрам качества, обеспечивает ли регулярное (актуальное) обновление обучающего контента и учебно-организационных процессов.

Повышение качества с опорой на цифровое окружение означает ориентирование на то, что учебному учреждению (учителю):

- придется планировать и совместно с учащимися выстраивать учебные траектории в формальной и неформальной структуре, в школе и за ее стенами, в образовательно-сетевом пространстве;
- сопровождать и консультировать, готовить адресные рекомендации для организации школьного обучения без границ в открытом обучающем окружении, где много онлайн

(офлайн)-центров научения;

- отражать (включать) в своих смешанных (онлайн-офлайн) программах и способах приобретения актуальных знаний и компетенций познавательное многообразие и многозадачность современной действительности;
- обеспечивать горизонтальную и вертикальную непрерывность интеграции учебно-познавательных процессов в смешанной структуре обучения и изменения установленных образовательно-организационных процедур (вывод обучения за пределы класса).

Согласно активному *развитию цифровой действительности* и на этой основе распределенного и разноспособного обучения, многоаспектных образовательных онлайн-парадигм – востребованным становится:

- ориентированность на *обучение по запросу* (учителя и учащихся, конечных получателей и общества);
- организация *персонально-обусловленного и многонаправленного* обучения;
- открытость *обучающих процессов и образования без границ*;
- мобильность и гибкость *учебных планов и программ научения, их отзывчивость на перемены*;
- объединенность *формального, неформального и ин-формального* учения.

Они также могут быть локально дифференцированы. Эти критерии соответствуют современному набору ориентиров на построение качественного (устойчивого) цифрового образования. Поэтому *онлайн-обучение в структуре смешанного научения* должно обеспечивать:

- непрерывность образовательных контактов между школой и реальностью;
- постоянную соотнесенность и согласование (пересмотр и перенастройка целевых параметров и учебных действий происходит после каждого текущего контроля) обучающего контекста в школе и за ее пределами;
- обсуждение и принятие учащимися соответствующих методов оценки, построение разветвленной системы комплексного оценивания (внутреннего и внешнего, разлучных форм и видов контрольных процедур);
- личностный и профессионально-ориентированный рост учащегося, ожидаемые академические результаты;
- соответствие и согласованность распределенного и разнонаправленного образования интересам и возможностям всех участников (организаций);
- комплексное и разнонаправленное, межличностное и межорганизационное социально-образовательное взаимодействие (в том числе обмен учащимися и учителями);
- функциональный, удобный интерфейс;
- доступность к требуемым ресурсам, к учебным программам и учебно-методической литературе для учителей и

учащихся.

Критерии становятся *конструктивными*, когда рассматриваются с позиции продвижения учащегося к намеченным целям. Для обеспечения этого:

- 1) нужна комплексная оценка с рекомендациями о дальнейшей деятельности;
- 2) требуются наборы учебно-оценочных интернет-инструментов;
- 3) разрабатываются деятельностные алгоритмы (образцы учебного поведения) и показатели уровня понимания;
- 4) выстраивается основанное на приоритетных учебно-организационных методах освоение образовательной действительности (учебного материала).
- 5) последние, в свою очередь, опираются на показатели и ориентиры, связанные с применением приобретаемых знаний и компетенций.

Значимыми факторами качества цифрового образования являются его систематические обзоры и комментарии, оценка существующих практик и методов онлайн-обучения, рекомендаций, критериев организации учения и оценки. Однако существует проблема, связанная с проблемами управления образовательными ресурсами во время обучения. Важны согласованность и соотнесенность с организационными целями и подвижностью, мобильностью реальных запросов.

Ориентированный на учащихся подход в структуре электронного обучения *опирается не только на когнитивную, но и на эмоциональную и психологическую составляющую, аффективную вовлеченность учащихся.* Именно такой *интегрированный подход и становится значимым* для учащихся, он признает важность всех компонентов и личности, и контекста, а обучение рассматривает как комплексный социально-личностный процесс, в котором учащийся являются целостным субъектом учебного процесса.

В этом случае учащийся берет на себя ответственность за собственное обучение – осмысливать и применять свои достижения, использовать организационно-учебный опыт в школьной и жизненной практике. Взаимосвязь между двумя проявлениями личности обучающегося, он являются и индивидуумом (в персональном учении), и членом обучающего сообщества, а также включение аффективных факторов обучения – все это формирует особую атмосферу обучения в цифровой действительности.

Развитие исследований мозга и когнитивной нейробиологии позволило обнаружить области, в которых расположены зеркальные нейроны, взаимодействующие в обоих полушариях. Такие нейроны ответственны за репрезентацию существования других людей и образцов поведения в мозге. В системе электронного образования это накладывается на взаимосвязи и перераспределение процессов реального и виртуального мира.

Эти выявленные действия помогают идентификации эмпатии (социально-образовательного соучастия), широко распространенной в образовательных онлайн-сообществах. Такие аффективные сетевые взаимодействия дают возможность людям в процессе обучения стремиться к целям, расширять ориентиры и познавательные горизонты, укреплять уверенность в себе, упорствовать перед трудностями и преодолевать их, устанавливать приоритеты и заботиться о своем образовании.

И все же аффективные сетевые взаимодействия не могут считаться единственно важными в современном обучении на основе информационно-образовательных технологий. Как правило, сложно спроектировать учебную эмпатию, но поддержка научения, которая обеспечивается аффективными и психологическими факторами, дает возможность обогатить организационно-учебную практику школьников окружающим социокультурным контекстом.

Учебная деятельность, ориентированная на обучающегося и организуемая с позиции *единения в школьной практике общепрограммных целей и образовательных запросов учащихся*, предполагает, что сами учащиеся должны быть активными участниками обучающего и оценочного процесса на всех этапах его организации.

Чтобы этого добиться, важно следовать *определенным закономерностям выстраивания* онлайн-обучения (в структуре открытого образования без границ), связанным с ди-

зайном (построением) цифрового образования, обучающим окружением и образовательным взаимодействием учителя и учащегося:

- опора на индивидуальные различия и приоритеты (а не устранение их), развитие разных стилей обучения, позитивное отношение к позициям и предпочтениям учащихся;
- информационная насыщенность и разнообразное наполнение учебно-организационной деятельности;
- обеспечение разноконтекстного и разноспособного учения в общем (формально-неформальном, школьно-внешкольном, организованном и спонтанном) распределенном образовательном пространстве;
- социальная обусловленность и значимость всех направлений школьного обучения и регулируемого самообразования;
- активное вхождение учащегося во все формы и виды построения своей и общепрограммной образовательной деятельности;
- рефлексивная структура и организация обучения (в процессе познания важно текущее осмысление промежуточных результатов и учебных действий с целью коррекции продвижения к намеченным результатам);
- эмоциональная вовлеченность с упором на внутреннюю (личностную) мотивацию и общественную востребованность осуществляемой учебной работы.

На сегодняшний день дизайн онлайн-обучения (в системе смешанного образования) следует *сконцентрировать на предоставлении обучающего контента и управлении учебно-организационной деятельностью, адресно ориентированных на учащихся*, а не на безликие сообщества цифровой действительности.

Соответственно, в этих условиях необходимо *обеспечение взаимопонимания между цифровым образованием и учебным дизайном обучающего онлайн (офлайн)-окружения*. В данном случае можно предложить некоторые принципы проектирования, разработки, оценки и поддержки образовательных сообществ (организаций) в системе электронного обучения. Это:

- принятие учителем и учащимися намерений друг друга;
- доступные ресурсы и информационные источники;
- межличностная и межорганизационная коммуникационная интерактивность;
- включение в учебную деятельность социально-образовательных сетей;
- комплексная оценка в реальном времени;
- видимость и открытость школьной образовательной деятельности;
- контроль и адресная поддержка.

Таким образом, подчеркивается необходимость объеди-

нения школьного и электронного обучения и взаимодействия учителя и учащегося с компьютером и без него.

Для некоторых смешанных (онлайн-офлайн) обучающих курсов систематический учебный процесс может занимать много часов разработки. Здесь *работают такие факторы*, как:

- 1) сложность курса и совокупность ресурсов;
- 2) используемая система управления онлайн обучением;
- 3) наличие таких поддерживающих средств, как заметки и рекомендации учителя (инструктора);
- 4) опыт учащихся и командный опыт, динамика групповой работы;
- 5) и наличие подходящих проектных спецификаций, которые влияют на то, сколько времени потребуется.

Переход к цифровым технологиям обучения и комплексное (интегрированное) онлайн-офлайн образование, дополненное интернет-ресурсами, сетевыми коммуникациями, мобильными информационными технологиями и устройствами меняют подходы и методы социально-образовательного взаимодействия учителей и учащихся, учащихся между собой.

Они добавляют обучающую ценность любому очному обучению, предоставляя учащимся самые разнообразные возможности для качественного обучения посредством межличностного и межорганизационного учебного диалога и об-

мена информацией в смешанном обучающем окружении.

Открытые платформы (блоги, вики и др.) для совместной работы преобразуют процесс обучения в многостороннюю обучающую деятельность. Вместо представления контента, информации, знаний в линейной последовательной форме учащемуся может быть предоставлен богатый набор инструментов и источников информации, которые можно использовать при создании не только общешкольных направлений обучения, но и позволить учащимся формировать собственные пути обучения.

В этом случае необходимы образовательные ориентиры и «контрольно-пропускные» пункты, точки соотнесения учебно-познавательного продвижения и коррекции пути к намеченным целям. Тогда гибридный персонально-обусловленный учебный план (направленный на взаимодействие между настоящим взглядом и прогнозируемым будущими, движение от первого ко второму, которое во многом зависит от того, в какой степени в едином образовательном пространстве достигаются противоречащие, частично или основательно, друг другу цели) предвосхищает ожидания учащихся.

Это организация:

- объединенного обучающего окружения;
- формально-неформального разноспособного обучения в настоящем с позиции будущего;
- образовательного (особенно, информационно-мо-

бильного) технологического подхода;

- повышение эффективности принимаемых решений на основе:

- взаимодействия (организованного и спонтанного, формального и неформального, в стенах школы и за ее пределами) общепрограммного обучения и самообразования;

- понимания взаимозависимости и обеспечения взаимодействия обучающихся, учебных самообразовательных процессов и ретроспективного прогнозирования (взгляд в настоящее с позиции будущего).

На такой основе учащимся предоставляется множество возможностей для достижения ими поставленных целей и решения их образовательных задач, достижения предусмотренных результатов. В общих чертах это можно назвать *дизайном программируемого гибкого обучения*.

Однако на практике линейный подход (регулируемый только с позиции учителя) часто становится предпочтительным, поскольку он обеспечивает большую согласованность с тем, что хочет сделать учитель и его легче администрировать и поддерживать на организационном уровне. К тому же жестко планируя каждый курс (модуль) с точки зрения учебных целей, содержания, заданий и оценок, которые определяются и задаются учителем, он может пройти строгий контроль с установленной позиции выполнения.

Необходимо отметить, что гибкий и установленный

школьной системой подходы представляют не столько противоположные стороны планирования и организации образовательной деятельности, сколько *взаимодополняющие подходы научения*: один более ориентирован на учащегося (или более благоприятно именуется как основанный на обучении с позиции учащегося), а другой более обусловлен организационно-учебной работой учителя.

При каждом подходе существуют очевидные плюсы и минусы для *формирования общего и индивидуального контекста*. Системный подход может потребовать существенных ресурсов, но он более эффективный для управления контролем качества, а также для подготовки и поддержки квалификации учителей контроля за учебными действиями школьников.

Сегодня, вне всяких сомнений, в области цифрового образования при разработке онлайн-обучения всегда *надо иметь в виду*:

- 1) что в этой сфере явно не хватает системности в приобретаемых знаниях и компетенциях;
- 2) среда, которая хороша для разнонаправленного и разноспособного обучения, не может быть полностью организована (подготовлена и реализована) для учебно-организованного познания;
- 3) это обусловлено тем, что более широкое и мобильное (изменчивое) цифровое пространство открывает двери для большего количества разнообразного (разрозненного, часто

отрывочного и не всегда связанного) контента, к которому учащиеся обращаются, основываясь в большей степени на текущих (часто сиюминутных) целях и потребностях;

4) они не всегда способны связать получаемые (регулируемые и спонтанные) общепрограммные и персональные знания (умения) и компетенции, приобретенные в школе и за ее пределами.

Характеристики обучения в цифровой действительности отличаются от характеристик учебной работы в классе. Онлайн-учитель, как правило, не имеет визуальной обратной связи о вовлеченности учащихся и должны разработать новые стратегии для поощрения и измерения вовлеченности и достижений учащихся. К сожалению смешанные формы обучения сегодня редки (традиционные школьные занятия обычно не переходят в область электронного обучения и слабо с ним взаимодействуют).

Поэтому важно видеть *преимущества архитектуры смешанного обучения* на сегодняшний день:

- возможность использовать учебные объекты на нескольких технологических платформах доставки;
- совместимость данных между различными системами обучения и платформами баз данных;
- способность использовать и управлять учебными объектами как ресурсами.

Общие *требования такого обучения в условиях цифровой действительности* включают в себя:

1) спецификацию данных:

- какие данные должны быть доступны для взаимодействия (информация об школьниках, учебных выборах учащихся, учебные задачи и задания, планируемая результативность);

- в каком формате он должен быть представлен материал (текст, графики, видео и т. д.);

2) формат данных:

- как данные группируются, упаковываются для обмена – последовательно, через запятую или в виде электронной таблицы);

- структурированный текстовый формат, в котором каждому фрагменту данных предшествует его имя – это наиболее используемый формат;

- разработанный протокол для отправки (транзакции) данных из одной системы в другую;

3) управление безопасностью:

- инструкция, как данные должны быть защищены, и как аутентифицировать отправителя данных, чтобы убедиться, что у отправителя есть права на отправку данных и выполнение указанной операции;

4) спецификацию учебно-организационного содержания

го:

- описывает обучающее окружение, которое система управления обучением будет предоставлять для запускаемого контента. Наиболее соответствует этому окна браузера, которые получают такие данные, как идентификационную информацию (закладки) пользователя из системы управления обучением, и отправляют такие данные, как сведения о результатах и производительности;

5) создание и каталогизация метаданных:

- относится к процессу разработки структурированных описаний, которые предоставляют информацию о любом аспекте цифрового ресурса (информация может включать технические сведения или содержать описание учебно-методического процесса в цифровой действительности);
- типами метаданных конкретного процесса могут быть учебно-организационные метаданные, технические метаданные и метаданные сохранения (использования).

Использовать интернет для приобретения знаний (умений), компетенций, которые трудно освоить с помощью других средств информации и традиционных обучающих процессов. Сильные стороны онлайн научения более очевидны, если сообщить учащимся, что они собираются изучать и на чем им следует сосредоточиться, прежде чем использовать, например, мобильные информационные технологии и

устройства.

Ключом к *эффективному учебному дизайну виртуальной реальности* является *сосредоточение внимания на возможностях учащихся в обучении, а не на аппаратных и программных средствах*. Поэтому важно учитывать потенциал мультимедийных технологий, где происходит интеграция между компьютерным моделированием, приложениями виртуальной реальности и деятельностью учителя и учащихся.

Как и в случае с другими технологиями обучения, учителю в смешанном (гибридном) образовании необходима техническая инфраструктура и поддержка, которые могут содействовать (или мешать при неумении ими воспользоваться) процессу научения.

Поэтому для *эффективного онлайн (и смешанного) учебного общения* с учениками важно задействовать:

- компьютерные и сетевые конфигурации для поддержки учебно-организационной работы (отдельные ПК и мобильные компьютеры и смартфоны для небольших групп и в классе, для работы вне школы; при наличии сети стабильный онлайн-доступ с хорошим временем отклика);
- доступный персонал технической поддержки, если что-то пойдет не так;
- знание и опыт онлайн (смешанного) обучения, чтобы отвечать на вопросы и помогать учащимся, сталкивающимся с проблемами;
- ясную навигацию и помощь в программном обеспечении.

нии, в использовании приложений, в применении интернет инструментов и для работы в цифровом действительности;

- безопасность и защиту конфиденциальности, особенно когда онлайн обучение используются в открытом интернете и сетевом взаимодействии.

Онлайн-обучение часто придерживается более высоких стандартов, чем преподавание в классе, и иногда эти стандарты не имеют ничего общего со способностями учителя. Например, технологический сбой может оказать негативное влияние на оценку работы учителя с учащимися, хотя участники не несут ответственность за технические сбои. Значит, в школе должна быть создана соответствующая служба, что, как правило, дает большую свободу действий.

Они могут предложить помощь в организации или содействии технологической деятельности или, по крайней мере, положительно откликнуться на запросы о технической помощи. И учитель будет меньше тратить усилий на онлайн-обучение, оценку и повышение эффективности, которая усиливается в смешанной (онлайн-офлайн) системе при консультационной и рекомендательной поддержке на всем протяжении учебно-организационного процесса.

Самое главное, независимо от того, как складываются отдельные попытки взаимодействия офлайн и онлайн обучения (они могут быть лучше или хуже), процессы и результативность будут улучшаться при каждом новом шаге, по-

сколькx предоставляют учащимся больше мобильности и гибкости. Смешанные формы обучения (на основе гибридной структуры) при правильной организации сочетают в себе лучшее из обоих направлений.

Гибридное обучающее окружение, которое дополняет общепрограммное и индивидуальное обучение, помогает учащимся оставаться на плаву в обстоятельствах цифровых связей (так как всегда есть выбор), быстрее перестраиваться, если запланированное ранее не срабатывает, выбирать те ресурсы, которые на данный момент наиболее доступны, учиться в любое время дня и др. Это показывает, что при использовании всех трех видах обучения (онлайн, офлайн и смешанное) и их интеграции плюсы перевешивают минусы.

Важно использовать в смешанном обучении *онлайн-инструменты*, такие как цифровые истории, блоги, вики (и другие такой же направленности), чтобы:

- развивать образовательную активность онлайн-личности и коммуникативные способности учащихся;
- привлекать учащихся содержанием образовательной работы и учебным общением со сверстниками;
- развивать сообщества учащихся онлайн и различные способы их участия.

Это приводит к важному совету – иногда *бывает сложно услышать или прочитать критику школьника, пойти на уступки, а также внести коррективы в тщательно сплани-*

рованный курс. Но следует помнить, что учащиеся, несмотря ни на какие свои действия, находятся на стороне учителя, так как именно он самый доступный путь к эффективному и результативному научению.

В определенных случаях можно *использовать вики* (в том числе персональные вики для дневников и заметок), блоги как инструмент обучения и обеспечить:

- 1) обработку компьютерного текста (конспектирование, редактирование, извлечение и вставки, цитирование и др.);
- 2) использование тегов (идентификатор для категоризации, описания, поиска данных и задания внутренней структуры, информативная метка в аудио- и видеофайлах для описания и поиска по автору) формируют понимание, как они работают в условиях онлайн-обучения;
- 3) написание коротких связных абзацев обучающего контента по приоритетным направлениям изучаемой области знания и их презентация для обсуждения;
- 4) синхронное и асинхронное представление и комментирование (обязательно аргументированное) учебной работы и результатов одноклассников (приводит к полинаправленности научения);
- 5) ссылки на внешние источники и на внутренние источники (например, в блоге).

Эти действия могут показаться настолько базовыми, что не нуждаются в представлении, но явно обнаруживается, что

даже *искушенные учащиеся, оказавшись в новом (нестандартном) окружении, часто испытывают трудности* в использовании этих умений, и им нужно время, чтобы сделать это прилично. После того, как школьники видят применение вики в учебной деятельности, возможность совместного редактирования, понятийной интерпретации может стать частью научения. Есть смысл создать страницу «Введение», содержащую ссылки на каждого ученика.

Школьники должны знать, что страница не будет существовать, пока они не нажмут на ссылку. Таким образом, помимо предоставления учащимся безболезненного вхождения в вики, исчезает любой разрыв между школьным пространством (веб-сайтом) обучения и вики как новым инструментом, которым можно воспользоваться.

Это представляет собой стратегию с очень низким уровнем риска, поскольку широкая распространенность данного инструмента способствует успешному выполнению заданий. В любом случае ни одно из упомянутых заданий не является достаточно сложным, чтобы сделать вероятным создание трудностей.

Поскольку вики можно редактировать мгновенно, любой план обучения, который чрезмерно оптимистичен в отношении объема материала для изучения, может быть быстро изменен и отложен до следующей итерации курса. Если учитель обеспокоен возможными несанкционированными изменениями, он может защитить вики от нежелатель-

ных записей. Чтобы определенные разделы, такие как оценочные материалы были защищены, а другие могли редактироваться, что тоже возможно, это выполняется с помощью вики-движка.

Вики иногда рассматриваются как менее желательные для обсуждения, чем дискуссионные форумы. Это вполне может быть в том случае, когда обсуждение является единственной или основной целью обучения. Стандартный способ использования – это создание страницы, которая является продуктом какого-либо вида деятельности, при этом каким бы не был ее статус вначале, в будущем появиться еще много итераций, изменяющих его.

Например, находя страницу, созданную другим учащимся (группой учеников) может изменить текст, чтобы отразить свою позицию в дополнение к имеющейся. В этом случае первый учащийся (группа учеников) будет выводить намерения из изменений.

И это понимание лежит в основе непрерывного сотрудничества, в котором обе стороны участвуют в настоящем соавторстве. Когда учащиеся могут рассматривать создание вики-страницы как социально-образовательный процесс, они могут представить намерения своих соавторов, вики могут стать инструментом образовательного (социального) взаимодействия.

Конечно, когда соавторы не вполне согласны, они могут, например, обратиться друг к другу по телефону или начать

обсуждение по электронной почте. Однако следует отметить одну важную сторону вики-взаимодействия, что большая часть его фактически состоит из неких «молчаливых дебатов», где обсуждения в каком-то смысле заключены в изменениях версий вики-страниц.

Кроме того, это очень эффективный способ работы и что было бы неверно делать вывод, что отсутствие постоянного метадиалога – обязательно недостаток, хотя это может означать, что большая часть вики-работ выходит за рамки традиционных школьных определений сотрудничества.

Вики не содержит компонентов, которые должны подталкивать учащихся к обсуждению, хотя вики легко может поддерживать коммуникации и обсуждения, но эта функциональность по умолчанию не предусмотрена. Особое внимание уделяется созданию страниц, которые работают сами по себе и готовы к выгодному ознакомлению другими. Таким образом, может быть лучше вначале организовывать учебное применение ограниченным по объему и в определенной степени предварительно структурировать вики.

Вики являются *асинхронным инструментом* в том смысле, что не требуется входить в систему одновременно с другими пользователями. В целом это сильная сторона, но классические вики-движки могут быть неудобны для использования в классе, потому что два пользователя могут редактировать одну и ту же страницу одновременно, что может привести к потере изменений одного пользователя, в зависи-

мости от относительного времени сохранения соответствующих записей.

В наши дни большинство вики-движков реализуют некоторые меры для смягчения этой проблемы. Используется, например, специальная разметка, чтобы указать области, в которых два ученика могут одновременно делать правки, давая разным учащимся возможность согласовать различные версии, соединить оба изменения, что позволяет сделать вики более полезным и простым при использовании в разных формах обучения.

Ключевым является простой механизм одновременного редактирования – учащиеся работают с текстом, на экране одного ученика появляется таймер, изменения на странице сохраняются до того, как время истечет, после чего работа будет автоматически сохранена и заблокирована, и другой учащийся получит приоритет.

Вики (школьные, как вариант корпоративных, и персональные) в свободной форме являются одним из их самых привлекательных инструментов, и когда необходимо создать набор учебных страниц одинакового формата, и когда имеется несколько категорий информации для обработки.

Онлайн-инструменты – это важный компонент смешанного обучения, который *формирует социально-образовательную коммуникационную культуру*, побуждает школьников задуматься над тем, что они говорят и делают, как взаимодействуют в обучающем окружении, и кто может помочь им

в самоорганизации и саморазвитии, они учатся получать доступ к разнообразному учебному опыту и использовать его в своем обучении.

У школьников появляется возможность поделиться своим опытом с другими, наладить контакты с людьми, которые разделяют схожие взгляды, и презентовать себя. Работа учителя состоит в том, чтобы создать условия для всего этого и содействовать действиям учащихся таким образом, чтобы продвигать их к успеху.

Асинхронные действия позволяют учащимся глубже погрузиться в материал, тщательнее рассмотреть факты и идеи, изучить и исправить ошибки, составить план своих действий, прежде чем отреагировать и сообщить свои собственные мысли.

Это делает их более уверенными в учебно-организационной работе. Такой аспект образовательной самоорганизации не следует недооценивать. С другой стороны, прохождение курса с использованием только асинхронных форм общения может привести к тому, что учащиеся и даже учителя почувствуют себя оторванными. Хотя в дискуссионных онлайн-форумах школьники демонстрируют подлинную общность и внимание к сверстникам, которые к тому же поддерживаются смешанной формой обучения

Обмен мнениями, учебными методами познания и опытом, может иметь решающее значение для актуального и активного научения, он устанавливает доверительный диалог,

формирует коммуникационную культуру и приводит к становлению взаимообучающего сообщества.

Создание асинхронных заданий, которые будут мотивировать школьников выражать свое мнение и прислушиваться к другим, не сложно. Можно использовать различные формы дебатов, круглые столы (и любые другие способы коллективного общения) по предварительно согласованной тематике.

Даже в областях, связанных с математикой или наукой, учащиеся могут высказывать свое мнение (учитель, кстати, дополнительно увидит текущий уровень понимания). Учитель также может создать вики для всего класса или небольших групп, чтобы решать проблемы вместе, но с разных сторон. В первой части задания учащимся предлагается указать наилучший способ решения проблемы (учебной задачи), предоставить обоснование и проголосовать за тот, который будет использовать вся группа.

Для нелинейных задач и проблем с несколькими возможностями (путями) решения – это может привести к интересному взаимообучающему диалогу. Чтобы учитель мог направлять группы в правильном направлении, если кто-то не понял, или если группа выбрала неправильный путь, ему необходимо обязательно комментировать все возможные пути решения, для чего определяются промежуточные точки контроля (результаты), по которым корректируется продвижение.

Синхронные действия помогают обеспечить прямое вза-

имодействие и решение отложенных проблем. Для онлайн обучения чат-сессии, консультационные встречи является важным обучающим моментом, когда учащиеся находятся в одно и то же время в одном месте. Они могут использовать общие инструменты для взаимодействия между собой для индивидуальной работы, в небольших групповых действиях (проектах, исследованиях) и оказывать друг другу помощь в вопросах онлайн обучения и в решении учебных задач.

С другой стороны, не каждый школьник может быстро выразить себя в ситуации реального времени, используя интернет инструменты, уровень владения которыми у всех разный. Учащиеся могут быть в определенной степени изолированы из-за отсутствия доступа к необходимым дополнительным технологиям. К тому же, синхронные учебные действия охватывают незначительные объемы обучающего контента и являются достаточно сложными для отслеживания и контроля.

В связи с этим следует учитывать семь *ключевых компонентов деятельности учителя*, которые учащиеся называют преобразующими для них:

- соединение в обучении личных встреч с виртуальным присутствием;
- доверительные отношения учителя и учащегося, ученического сообщества в целом, структура, уважительный тон и учет намерений учащихся;
- быть частью саморазвивающегося и самоопределяю-

щегося ученического коллектива;

- наличие разнообразных (гибких и мобильных) учебных программ для обучения всей группы и индивидуально;
- поощрение самостоятельности и автономности учащегося, помощь в самопознании, проявление внимательности нему и погружение в мир интересов ученика;
- творческое выражение учителем социально-образовательной позиции и импровизация при обучении;
- совместный поиск смысла – жизнь и образование как трансформационное путешествие к намеченной цели.

В образовательной среде все эти моменты имеют значение для коллективного обучения, но на конкретном рабочем месте (группах) имеют значения и другие факторы. Хотелось бы подчеркнуть следующие направления в области *образовательного индивидуально-группового сотрудничества* :

- 1) предоставить отдельным учащимся и группам как можно больше времени для обмена информацией, которая может появиться не сразу в связи с поставленной задачей;
- 2) разрешить группам разрабатывать свои собственные рекомендации по межличностному и групповому взаимодействию;
- 3) следует избегать информационной перегрузки в этой ситуации, показать им, что важной частью совместного процесса является взаимодополнение действий друг друга и взаимопомощь в освоении и применении полученных результа-

тов;

4) они должны быть готовы оценивать значение продукта в пользу развития индивидуально-групповых взаимоотношений, и как участники команды (группы) могли с пониманием включаться в совместную деятельность.

Что касается придания значимости обучению для учащихся, можно предложить шесть принципов, которыми *следует руководствоваться как при разработке гибридных учебных планов, так и при смешанном обучении в цифровой обстановке*:

- *Аутентичность*. Предоставление учащимся возможности участвовать в разработке своего образования, что может помочь избежать предварительной аутентификации и гарантировать, что процессы научения будут значимыми и подлинными в отношении социально-образовательных потребностей, предполагаемой трудовой деятельности и жизненного опыта.

- *Ориентированность* на активную образовательную позицию самого учащегося, чтобы обеспечить ему социально-личностную причастность к процессу получения ожидаемого образования, причем сами учащиеся должны быть вовлечены в этот процесс, начиная с этапа планирования и далее.

- *Комфортность учебной деятельности*. Условия для самостоятельного (автономного) учения в обучающей моде-

ли (помогите мне это сделать самому, высказанной еще Монтессори) в современной структуре распределенного образования имеют особое значение для учащихся всех возрастов и интересов. Поэтому учителя и педагоги должны содействовать, поддерживать и сопровождать персональное и совместное научение учащихся.

- *Социально-образовательное взаимодействие.* Взаимодействие учителей и учащихся, учащихся между собой, между коллегами педагогического коллектива, с учебно-познавательными инструментами и материалами может служить хорошей мотивацией для учащихся, а также освоить образцы критического размышления.

- *Сотрудничество.* Совместные усилия, которые включают обмен, обсуждения и размышления, презентации и комментарии, анализ и синтез знаний на основе проводимых дискуссий, что способствуют научению на всех уровнях учебно-организационной деятельности.

- *Критическое мышление* – ключевое понятие социальной позиции учащихся разных возрастов, которую они могут выражать в соответствии со своими возможностями. Учащиеся имеют право делать критические замечания и высказывать предложения для определения подлинности и качества образовательных действий, представляемой информации, учебных процессов и инструментов, которые они имеют в своем распоряжении.

Смешанное обучение как объединяющий процесс *включает в себя личный и общепрограммный компоненты, виртуальное и реальное образовательное пространство*. В смешанном обучении очное обучение может поддерживать онлайн и наоборот, в зависимости от акцента, сделанного на двух вариантах. Для организации онлайн-офлайн обучающего окружения могут быть использованы различные подходы (не только указанные выше) для обсуждения различных вопросов учебно-организационной деятельности.

Ключевой задачей при разработке стратегий смешанного обучения является выбор того, какой обучающий контент лучше всего подходит для формата онлайн обучения или учебной деятельности лицом к лицу. Если это решение не принимается во внимание на уровне планирования и модели научения, нагрузка на учителя и школьников может оказаться чрезмерной, а процессы обучения в разных форматах могут вступить в конфликт и друг с другом, и целям учебной программы.

В смешанном обучении, как правило, компонент «лицом к лицу» дополнительно поддерживается онлайн-контентом и интернет-инструментами. Обычно это соотносится с асинхронными дискуссионными группами и синхронными сессиями, и может принимать форму чатов, блогов, подкастов и мультимедийных симуляций.

Смешанная форма обучения очень часто осуществляется, опираясь на онлайн, с периодическими очными встречами

для расширения практических возможностей обучения в онлайн и офлайн (таких как лаборатории, посещение определенных сайтов, очные ознакомительные занятия и др.), чтобы учащиеся могли встречаться друг с другом и учителем в разных форматах.

Такое обучение хорошо работает в современных условиях распределенного образования. Например, это позволяет активно взаимодействовать синхронным и асинхронным технологиям научения во время различных форм обучения.

Один из уроков, который важно извлечь за последние годы реализации такого обучения в онлайн-овом и смешанном контекстах, заключается в том, что у учителей появился более широкий выбор в отношении использования учебных стратегий для организации актуального научения в современных условиях открытого (распределенного) образования без границ.

Однако четыре постоянных фактора (*учитель, учащиеся, обучающий контент и учебно-организационные процессы*), которые всегда остаются в школе, и они активно влияют на выбор учителей, степень и форму образовательного взаимодействия и изменяются в зависимости от структуры взаимосвязи онлайн (офлайн)-обучения и уровня персонализации познавательной деятельности.

В распоряжении образовательных организаций, учителей и учащихся больше инструментов и технологий, чем когда-либо прежде, но мы все еще ограничены в том, как мы

планируем использовать эти инструменты в нашей образовательной практике.

Следовательно, задача учителей состоит в том, чтобы выбирать учебные стратегии (средства и подходы, методы и приемы, формы социальной и образовательной коммуникации) обучающего воздействия на учащегося, а затем заставлять саму технологию исчезать в учебных действиях учащихся, что и обеспечивает активное научение.

Принцип очень прост – учитель *отталкивается от технологии, а не делает ее главной целью*. Онлайн и смешанное обучение – *не о технологиях, это об обучении*.

Следует помнить, что сегодня у учащихся в обращении компьютеры и разнообразные гаджеты, которые во много раз мощнее тех, которые в двадцатом веке отправляли космонавтов. Поэтому, сегодня это вопрос, будут ли школьники делать обычные вещи, когда они готовы и способны на более интересные дела. Будет ли онлайн-обучение, по-прежнему, плохим вариантом для актуального научения в классе, или школы готовы предложить более разнообразные и богатые возможности получения современного образования, чем те, которые доступны в большинстве традиционных классов.

Пока школы и учителя не задействуют имеющиеся образовательные информационно-технологические возможности и не начнут принимать обоснованные решения о стратегиях научения в условиях массового распространения онлайн пространства, интернет средств и инструментов, кото-

рые могут поддержать учащихся в их учебно-познавательном продвижении, потенциал обучения будет по-прежнему потерян.

Задача состоит в том, чтобы *заставить технологию рас- твориться в учебном поведении учащихся и позволить ей стать обычной частью среды обучения и научения*, с разнообразными и богатыми возможностями. Что сегодня неизвестно, так это то, на что будут способны технологические достижения в будущем. Однако всем хорошо известно, если что и ограничивает человека, так это его неготовность раздвинуть границы.

Поэтому предлагаемые в этом исследовании подходы к построению школьной образовательной политики и организации обучения в цифровой действительности становятся ответом на современные социально-учебные вопросы, решение которых поможет (позволит) *учащимся выработать важные социально-образовательные качества*, расширяющие их познавательные возможности:

1. *Творческая и инновационная сориентированность.* Практически во всех сферах социально-экономической и научно-производственной деятельности будет востребовано:

- креативное мышление, умения и способность преобразовывать знания в практические действия и конструировать применяемые продукты;
- осваивать, развивать и совершенствовать процессы познания и инновационные области знания с использовани-

ем технологий:

- использовать компьютерные модели и симуляции:
 - для изучения и применения сложных (комплексных) явлений образовательной действительности;
 - решения учебных проблем как показателя личностного (социального) выражения творческого отношения (персонального и группового) к себе и учебному материалу;
- необходимо начинать уже в школе учить:
 - применять имеющиеся знания, компетенции и находить недостающие сведения и описания действий для генерации актуальных идей и процессов научения;
 - организовывать учебно-организационную работу, индивидуально, в группах или коллективно создавать оригинальные образовательные продукты (тексты, конструкции, модели, произведения и т.д.)
 - определять для себя ценностные и смысловые ориентиры и социально-образовательные тенденции, проектировать (прогнозировать) перспективный образ мыслей и образ действий.

2. *Взаимодополняющие учебные взаимосвязи и партнерство.* Учащиеся используют информационные сети и цифровые медиа, входят в информационно-мобильные пространства:

- для общения и совместной учебно-организационной работы, в том числе дистанционно. Это предполагает:

- поддерживать индивидуальное и коллективное обучение, получить возможность изучения и понимания методов работы, действий и результатов других:
- взаимодействовать и сотрудничать, высказывать мнения и обсуждать их с учителями и сверстниками, экспертами и другими специалистами;
- получать предложения и рекомендации, корректировать и эффективно доносить информацию и идеи до различных аудиторий, используя разнообразные цифровые среды и медиа форматы;
- развивать межкультурные взаимоотношения и взаимопонимание между учащимися разных культур, взглядов и образа жизни, сегодня это просто необходимо для образования в цифровом пространстве;
- кроме того, каждый учащийся должен получить возможность внести свой оригинальный вклад (персонально или в команде) в межличностные учебные, учебно-проектные, учебно-исследовательские совместные работы и в решение проблем.

3. *Компетентностный, осознанный поиск онлайн (офлайн)-информации и ее обработка.* В настоящее время учащиеся для всех сфер собственной жизни активно используют цифровые средства и инструменты (чаще всего информационно-мобильные технологии и устройства) для сбора и обмена сведениями каждодневной жизни, исследования,

оценки и использования информации в учебных целях. Для последнего им важно уметь:

- планировать социально-образовательные стратегии и направления своей учебно-организационной и познавательной деятельности,
- обрабатывать (осмысливать) и выносить на обсуждение добытые данные и получаемые результаты;
- все это они согласуют с жизненными и образовательными планами, перспективами, которые определяют их настоящие действия;
- следует помочь учащимся соотносить с этическими нормами использования информации из различных источников и средств массовой информации;
- кроме того, необходимо выбирать цифровые источники информации и интернет инструменты на основе соответствия их конкретным задачам и с этой позиции анализировать и оценивать возможность применения.

4. *Опора на критическое мышление в социально-образовательной деятельности.* Учащиеся очень часто подменяют критическое мышление критическим отношением ко всему (критиканством – поверхностной, придирчивой и пристрастной критикой).

Естественно оно отсутствует в учебно-организационной работе, для планирования и проведения учебных исследований (проектной деятельности), решения учебных задач и

принятия обоснованных решений, управления процессами научения, в том числе с использованием соответствующих цифровых инструментов и ресурсов.

В связи с этим формирование критического мышления предполагает важные компоненты, поэтому в этом обучающем контексте следует:

- после критического осмысления изучаемого явления (или процесса), определения его плюсов и минусов, высказывания замечаний, необходимы предложения и рекомендации по тому, как позитивно изменить рассматриваемый материал;
- выявлять и определять для обучения подлинные проблемы и важные учебные вопросы, социально и личностно значимые, соотносенные с реальностью, ориентированные на образовательные интересы и ожидания учащихся;
- собирать и анализировать разнонаправленные данные для использования различных процессов и разнообразных точек зрения с целью изучения альтернативных подходов и решений;
- и затем проводить обсуждение и планирование организационно-учебной деятельности, определение адресных образовательных траекторий, разработку мониторинга и структуры управления разноспособного и распределенного цифрового научения.

1. *Цифровая цивилизованность.* Учащиеся понимают

и принимают общечеловеческие и культурные, социальные и межорганизационные направления выстраиваемой образовательной деятельности, связанной с использованием современных информационных технологий и готовыми практиковать правовое и нравственное учебное поведение при изучении образовательного материала в школе и за ее стенами.

Это включает:

- осваивать и практиковать безопасное, законное и ответственное использование онлайн информации, интернет технологий и инструментов;
- брать на себя персональную ответственность за обучение в общем образовательном пространстве;
- занимать активную образовательную позицию по отношению к использованию цифровых технологий, проявлять лидерство, надежность и обязательность в цифровом обучающем окружении;
- поддерживать позитивное учебно-организационное сотрудничество и оказывать помощь в обучении в информационном сетевом пространстве на протяжении всей жизни.

6. *Технологическая (цифровая) грамотность и учебная скоординированность.* Учащиеся имеют возможность взаимодействовать с цифровым пространством и постоянно:

- знакомятся с достижениями и новыми продуктами цифрового мира, информационно-технологическими (прежде всего мобильными) работками и устройствами;

- обмениваются мнениями и демонстрируют хорошее понимание и практическое применение новых систем (устройств) и онлайн процессов;
- активно и с пониманием вводят в обучение технологические системы, эффективно и продуктивно выбирают и используют образовательные и познавательные, социально-культурные приложения;
- умеют устранять несложные неполадки информационных систем и приложений, переносить текущие (приобретаемые) знания и компетенции в изучение новых учебных материалов и технологий.

Распространение доступных цифровых технологий (особенно информационно-мобильных) для учителей означает, что это должно *обеспечить современный дизайн учебных процессов для учащихся на основе цифровых достижений*.

Во-первых, это означает, что учителя в полной мере могут признать – учащиеся не только выигрывают от этих нововведений, они получают доступ к различным формам и методам образования и делают его доступным в любое время и в любом месте, но и делают обучение более комфортным и разнообразным.

Во-вторых, следует подчеркнуть, что цифровые технологии легко интегрируются в значимый, реальный опыт обучения, учащиеся полнее вовлечены в обучающие процессы и больше мотивированы учиться в открытом и распределен-

ном образовательном пространстве.

Школьники быстро принимают цифровое (активное и умное) обучающее окружение, так как создается повсеместный доступ к мобильным информационным технологиям, они становятся само собой разумеющимся сопровождением, и поэтому должны быть важным составляющим компонентом любого учебно-организационного подхода в условиях цифрового века.

В-третьих, еще одно существенное последствие образовавшихся технологических привычек сегодняшних учащихся и завтрашних работников – это ожидание того, что обучение может происходить где угодно и когда угодно. Оно переходит от больших коллективных пространств к групповым и персональным «уголкам», изнутри наружу, из защищенных мест (в школах и классах) в любую доступную для учения обстановку.

Такие учащиеся также не ограничиваются только учебными материалами, рекомендованными учителями:

1) информационно-мобильные технологии и устройства позволяет учащимся всех возрастов и уровня обученности персонализировать свои собственные учебно-организационные действия, находить необходимые им ресурсы и разрабатывать собственные траектории обучения.

2) цифровые обучающие технологии расширяет учебное (познавательное) поле как в переносном, так и в буквальном смысле. И сегодня школы должны всячески поддержи-

вать этот критически важный для научения аспект образовательно-цифрового века.

Это смешанное социально-образовательное (распределенное и многонаправленное) цифровое пространство:

- поддерживает профессионально-педагогическое и учебное взаимодействие и создание межорганизационных и межличностных сообществ, которые дают возможность учителям и учащимся, каждой из этих групп между собой сотрудничать;
- формирует условия, чтобы презентовать, делиться и обмениваться мнениями, образовательными позициями и лучшими практиками, интегрировать достижения двадцать первого века и наработки друг друга на занятиях в классе и в персональной деятельности за пределами школами;
- позволяет учащимся опираться на естественную практику каждодневного научения, выстраивать свою учебно-организационную работу в реальных условиях цифрового двадцать первого века;
- обеспечивает формирование умного обучающего окружения двадцать первого века без границ для информационно-мобильного, разноспособного и разнонаправленного обучения в группах, командах и в персональной познавательной деятельности;
- поддерживает расширенное и открытое, распределенное и многоплановое интерактивное участие педагогическо-

го и бизнес сообщества в организации и осуществлении обучения (непосредственного и опосредованного) как лицом к лицу, так и онлайн.

Хотя все школы и учителя стремятся подготовить учащихся к жизненному успеху, не все образовательные учреждения хотят и в состоянии воспользоваться сложившимся открытым, многоплановым и распределенным образовательным пространством (обучающим окружением) и разнородными цифровыми учебными контекстами.

Выстраивание *смешанного (в структуре гибридного) образования* – это разностороннее обучающее окружение и разноспособное учение, персонально-ориентированное на устойчивое научение, которое предполагает, что качество образовательного взаимодействия между настоящим взглядом и прогнозируемым будущим (и движение от первого ко второму) во многом зависит от того, в какой степени в едином жизненном пространстве достигаются противоречащие (частично или основательно) друг другу цели:

- реализация программных задач и персональные желания и ожидания;
- школьная и внешкольная учебная деятельность;
- традиционная структура образовательного учреждения и современные информационные технологии, инструменты научения (прежде всего мобильные);
- освоение и соединение предметных, метапредметных

и личностных знаний (умений) и компетенций в персональной учебной деятельности и каждодневной практике;

- аналитическая строгость оценивания (ЕГЭ) и распределенное социально-личностное познание образовательной действительности;
- соответственно, задействование и адаптация в обучающих действиях свободной (дополнительной внешкольной и неформальной) познавательной деятельности учащихся и школьной программной (предметной и метапредметной) работы.

При организации актуальной школьной обучающей деятельности в цифровой действительности важно *соотнесение и согласование общепрограммной и персональной структуры познания*, в которой отражены предполагаемые цели и действия учителя и учащихся.

Организация смешанного обучения предполагает:

- 1) информационно-образовательную и социально-культурную коммуникацию (в том числе сетевую) ученик-учитель, учащихся между собой в цифровом пространстве;
- 2) выстраивание активного учебно-организационного взаимодействия участников образовательных процессов в открытом и разнонаправленном онлайн-офлайн обучающем окружении в разновременном режиме;
- 3) интенсивный обмен (синхронный и асинхронный) учебным опытом (идеями и приемами работы), мнениями,

собственными образовательными позициями, подходами к познанию, взглядами и действиями по достижению поставленных целей с опорой на интернет-инструменты;

4) организацию позитивной эмоционально-психологической атмосферы, которая поддерживает образ мыслей и действий учащихся;

5) способствовать выработке разных моделей учебного поведения и повышению качества образовательной деятельности, на основе включения значимых для учащихся компонентов образования (в реальной и виртуальной среде).

В этом случае построение смешанных образовательных процессов (научения) будет выглядеть следующим образом – это *амбивалентная (гибридная) организационно-учебная модель*, которая сочетает в себе:

- формирование действенных стратегий (соотнесенные с ожиданиями ученическими ресурсами и с позицией применения полученных знаний и компетенций);
- соединение коллективного и персонального (в классе и вне его) образовательного пространства, общепрограммных требований и образовательных приоритетов учащегося в познании учебного материала;
- понимание взаимозависимости и обеспечение взаимодействия обучающихся, учебных самообразовательных процессов и ретроспективного прогнозирования (взгляд в настоящее с позиции будущего);

- необходимость определить конкретные изменения для создания благоприятных учебных условий и интерактивных взаимоотношений в межличностном и межорганизационном обучающем окружении.

В результате это позволяет вводить приоритетные позиции участников образовательной деятельности и опираться на них в учебно-организационной работе, тем самым обеспечивать актуальное и эффективное образование.

ВВЕДЕНИЕ В ОБУЧЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Условия и факторы научения в сегодняшней учебно- информационной среде

Одним из главных вызовов XXI века является практическое обеспечение качественного научения в новых условиях распределенного и многоаспектного цифрового образования без границ. В этих условиях важно выяснить социально-образовательные факторы и критерии качества, на которые можно опереться для построения эффективного, действенного и комфортного электронного обучения в структуре смешанного (офлайн и онлайн, школьного и внешкольного, организованного и спонтанного, персонального и коллективного, автономного и регулируемого учителем) школьного образования.

В этом плане следует идентифицировать и прокомментировать шесть ключевых идей:

- 1. Персональные (автономные и индивидуально-группо-*

вые) образовательные взаимодействия остаются необходимыми компонентами для успешного обучения. И это должно отражаться в смешанном (интернет-школьном) обучении, которому необходимо сочетать в себе элементы онлайн-научения и совместные взаимодополняющие учебно-организационные действия учителя и учащегося (лицом к лицу).

- Это будет более эффективным подходом, чем просто инструктивные обращения учителя к учащемуся с вопросами и предложениями что-либо выполнить. Лучшее обучение происходит, если лучшие учительские и ученические обучающие практики согласуются друг с другом и принимаются обеими сторонами.

- Поэтому так важно в педагогической поддержке, информационно-технологическом сопровождении образования школьников, в задействовании неформальной познавательной деятельности и при формировании опыта обучения в равной мере учитывать отношения: я и мое учение, я и обучающее окружение (в том числе интернет-ресурсы), я и учитель, я и партнеры по обучению.

2. *Информационно-мобильные технологии и цифровое наполнение образования*, обеспечивают более богатые социальные и образовательные взаимодействия и познавательную насыщенность обучения, актуальное научение.

- Учителя, которые дружат с цифровым миром, обращаются к мобильным информационным технологиям для бо-

лее эффективного использования учебного времени, отказа от простой передачи информации в пользу более практико-ориентированных обучающих подходов, чтобы помочь учащимся продвинуться в решении учебных задач и проблем, в образовательной коммуникации и учебно-организационном сотрудничестве.

- Это также позволяет поддерживать школьников в персональной деятельности и индивидуально-групповой работе, а также быть им достаточно гибкими и мобильными в овладении различными видами деятельности, связанными с реальностью и естественными способами познания, которые «заставляет» учащихся познавать и осваивать информационно-образовательную действительность на своем учебном месте так, как будто они сталкиваются с проблемами, обусловленными реальными условиями.

- Это становится ценным, потому что школьники учатся только с помощью того, что они понимают и что они строят (конструируют) для значимой деятельности, что по сути является компетентностным (то есть деятельным) уровнем познания.

3. Следующей важной идеей организации обучения становится *интеграция технологий в школьную обучающую практику*, но такой учебно-организационный подход требует гибкости, пространственной свободы на основе управляемой самостоятельности.

- Технология позволяет учащимся познавательного продвигаться через различные формы агрегации стационарного и онлайн учения в разных темпах. Как результат, в многоплановом и разнонаправленном образовательном пространстве можно работать (осваивать) в разнородных учебно-познавательных контекстах.

- Формируемое в таких условиях интегрированное смешанное обучающее окружение изменяют роль учителя, он становится в большей степени фасилитатором, тьютором и наставником, а учебные действия учащегося с учителями и сверстниками выстраивается в разных образовательных отношениях, которые друг для друга становятся образовательным взаимодополнением, выступают в качестве активаторов и мотиваторов обучения (научения).

4. *Смешанное обучение* – взаимодействие школы и интернет ресурсов (инструментов) важно обозначить как явление и способ интерактивного обучения. Оно изначально формируется на уровне единой учебной программы, которая в равной степени прописывает обе формы образовательной деятельности. В организованных межсетевых взаимоотношениях прописывается:

- социально-образовательная программа по одному или нескольким направлениям (определяется участниками) сетевого учебного, организационного взаимодействия;
- формируемое общее информационно-образова-

тельное пространство (обучающее окружение), его структура, учебно-методическая и материально-технологическая наполненность, условия и формы организационной, учебной работы;

- распределение прав и ответственности, обязательств и свобод, процедура решения возможных конфликтных ситуаций и возникающих проблем;
- порядок получения образования учащимся в условиях нового образовательного учреждения (организации), совмещения индивидуального плана учения и общеобразовательной программы школы, в которую ученик пришел;
- порядок и характер обмена информационно-библиотечными фондами и иными образовательными ресурсами, используемыми как отдельным учебным учреждением, так и группой организаций (образовательных, научных и др.) в рамках сетевой форма обучения;
- какое образовательное учреждение, когда и в какой ситуации выдает образовательный документ (по завершению учения в «неродном» учебном учреждении) и как должен этот документ выглядеть;
- структуру и форму экономических (финансовых), материальных и технических взаимоотношений.

5. *Открытое (распределенное и многоплановое) образование без границ.* Школьные педагоги все больше осознают ценность неформальных обучающих зон, которые активно

действуют за пределами учебных помещений, где обучение (организованное и спонтанное), образовательное сотрудничество происходят в структуре естественного научения, но с опорой на те наработки, что приобретены учащимися совместно с учителем во внутришкольном обучающем окружении, а также за стенами учебного учреждения.

- В результате формируется управляемая участниками единая комплексная среда обучения и самообразования (индивидуального и группового, регулируемого и автономного), которые взаимодополняют друг друга социально-образовательной деятельностью. Такой уровень мобильного и гибкого отношения помогает учащимся и учителям лучше представлять позиции и действия друг друга, с большим пониманием адаптировать образовательную действительность к значимым задачам и потребностям учащихся и учителей, соответственно выстраивать учебно-организационный процесс и познаваемое пространство.

- Гибридное и смешанное обучение лучше всего предназначены для этого (поиска и сбора, анализа и оценки требуемой информации, сведений и полученных результатов). С введением (применением) мультимедиа и видео конференцсвязи и др., многие получают возможность не только просматривать онлайн-контент (в различных формах), но и создавать его. Также все больше используется интернет-видео в качестве инструмента организации и управления, мониторинга и оценки обучающего контента (процессов обу-

чения) и для презентации знаний (умений), компетенций и методов учебной работы, понимания освоенного материала.

6. *Взаимосвязи высоких технологий* будут и дальше совершенствовать школьное обучение.

- Тем не менее аналоговые технические средства продолжают использоваться в тандеме с цифровыми инструментами для поддержки разных аспектов обучения. Несмотря на растущее присутствие цифровых технологий в современных образовательных пространствах, доска и мел, бумага и тетради остаются важными сопутствующими «инструментами» для представления учебного материала в условиях устоявшихся форм обучения.

- Однако в настоящее время школьникам нужны способы научения, которые не только не уводят учащегося от самостоятельного обучения, но создают среда для целенаправленной работы. Им нужны гибкие подходы для различных действий: индивидуально-групповая работа над исследованиями и проектами, возможности для учебного экспериментирования, получение быстрой обратной связи от сверстников и учителя (с комментариями и рекомендациями), групповое обсуждение результатов и самооценки.

- Когнитивное картирование показывает, что процесс обучения других и комментирование как осуществляется научение помогает учащимся занимать активную образовательную позицию, актуализировать имеющиеся зна-

ния и умения, осмысленно выстраивать свою учебную траекторию, адекватно оценивать и корректировать образовательное продвижение. Поэтому школам по-прежнему нужно пространство, предназначенное для поддержки распределенной и разнонаправленной деятельности учащихся в параллельных (формальном, неформальном, информальном) познавательных контекстах с использованием и аналоговых, и цифровых обучающих инструментов.

Реализация *этих ключевых идей* (как и в школе, так и в открытом образовательном пространстве) показывает, что школьникам нужны:

- гибкая учебная обстановка для мобильной работы в интегрированном (формально-неформальном) окружении;
- оборудованные места для персональной и групповой онлайн и офлайн деятельности;
- доступная интернет-среда для интерактивного взаимодействия и размышлений;
- а также места для совместной работы с учителем, сверстниками и другими участниками лицом к лицу и виртуально.

В определенном смысле этому способствует открытая структура научения и информационно-образовательное межорганизационное и межличностное (в том числе сетевое) взаимодействие, постоянный обмен и обсуждение компо-

нентов обучающего контента и происходящих процессов обучения в системе смешанного образования. Это создает обоснованное, выстроенное с учетом всех сторон (и принимаемое учащимися), педагогическое «вторжение» учителя в процессы освоения ими образовательной действительности в школе и за ее пределами.

Исследования путей организации цифрового обучения предполагает обратить внимание на *управление и дизайн, осмысление и оценку действий учителя и учащихся*. Сюда можно задействовать:

- мобильность и учебную подвижность обучающего контента, действий учащегося и учителя;
- ответственность и образовательную отзывчивость (учебную эмпатию);
- поддержку и сопровождение учащихся;
- самостоятельное учение и управление самостоятельностью;
- включение учащихся в социально-значимые проекты и учебно-познавательную деятельность;
- простоту использования применяемых информационных (мобильных) технологий и вводимой технологической поддержки учения;
- принятие форм и методов обучения и удовлетворенность проводимой обучающей работой.

В этих целях необходимо:

- широкое привлечение онлайн пространства и интернет инструментов для обеспечения актуального обучения, востребованных знаний и компетенций,
- формирование познавательного комфорта (удобства) в использовании информационно-технологических (особенно мобильных) средств.

Это обозначает поддерживать в рабочем и доступном состоянии цифровые учебные инструменты, обучающий контент, интерфейс и применять без каких-либо физических и когнитивных усилий в организуемой (и вне школы) системе получения образования, которая должна быть проста и для самостоятельной деятельности.

Обеспечение качественного научения в таких условиях – это соотнесенный и принимаемый всеми участниками образовательной деятельности систематический процесс мониторинга и корректирования учебных действий и программ для того, чтобы выработать для учащихся приемлемые им адресные ориентиры в обучении.

Начинается с создания смешанных познавательных контекстов (в том числе внеучебных) для освоения обучающего контента и организационно-учебных действий, умений (организованных и спонтанных). Введение *цифрового учебного пространства в школьное обучение и его связывание с физическим обучающим окружением учебного учреждения* будет способствовать позитивным сдвигам в выстраивании откры-

той и мобильной школы актуальных знаний. Это включает в себя:

1. *Приращение обучающей способности* школы, что дает возможность:

- готовить учащихся к самостоятельной и успешной жизни в мире цифровых приоритетов организуемой деятельности;
- проводить успешное согласование в онлайн и офлайн пространстве учебно-цифровых подходов в структуре устойчивого (трансформационного) научения, доступных для учащихся;
- активно использовать в обучающем окружении адресное руководство (рекомендации) и поддержку учителей и более опытных пользователей.

Сегодня, создание школьных информационно-технологических мобильных пространств научения обеспечивает учащимся интерактивное обучающее взаимодействие, где они в рамках получения более разнообразного образования и учебного опыта с опорой на разноспособное учение могут учиться и развиваться в качестве «цифровых» обучающихся.

2. *Переход от изолированного (разрозненного в распределенном и многоплановом пространстве) социально-образовательного опыта к агрегированному (взаимосвязанному и взаимообусловленному) организационно-учебному опыту.* Цифровое расширение школы и информационно-мобильное

добавление к обучающему окружению обеспечивает интерфейс между школой и большим цифровым миром, и увеличивает способность учащихся к работе в разнообразных сетевых взаимодействиях и получению более обогащенного опыта.

Такой сдвиг показывает, что *школы сегодня являются важным связующим узлом с цифровым миром* в открытом и распределенном познавательном пространстве, где учащиеся выстраивают свою учебную работу.

Эти дополнительные информационные средства и инструменты:

- повышают ценность образовательной жизни школьников,
- расширяют коммуникационно-образовательное пространство, соединяя их с новыми идеями, ресурсами,
- вводят в учебные (межличностные и межорганизационными) взаимодействия с другими учащимися и учителями, различными экспертными группами и источниками разных областей знания.

3. *Изменение в том, как, когда и где обеспечить обучение.* Ликвидация цифровых пробелов в структуре школьного образования позволяет организаторам обучения и учителям расширить учебные и организационные подходы, добавить дополнительные виды, методы и приемы обучения (включая самостоятельное), в том числе смешанные инфор-

мационно-образовательные действия и онлайн-курсы, сетевое (внутришкольное и межорганизационное) и другие направления учения, которые школы организуют и предлагают учащимся.

- Добавление такой (выходящей из школы) учебно-познавательной деятельности требует, чтобы школы переосмыслили выстраивание обучающих процессов и учитывали:

- новые реалии (распределенность и многонаправленность учения, быстрое устаревание знаний и широкая доступность разнообразных образовательных ресурсов, сложилась система открытого образования без границ и др.);

- что ученики учатся не только в школе (могут учиться в любое время и в любом месте, в разных неформальных образовательных организациях и объединениях, с репетиторами и в интернет пространстве и т.д.);

- мобильные информационные технологии и гаджеты стали неотъемлемой частью их жизни.

- Поэтому с этой позиции:

- важно реструктурировать школьные образовательные программы, добавив в них внешкольные познавательные (учебные) действия учащихся;

- физические учебные пространства должны быть обогащены цифровыми технологиями для поддержки научения более ориентированного на цифровой (информационно-мобильный) опыт познания;

- это также включает повышение цифровой грамотности учителей и учащихся, нацеленной на максимальное использование возможностей современных информационных технологий и устройств.

4. *Формирование ресурсной базы*, доступной, для учащихся и учителей:

- приведение в соответствие с программами огромного хранилища ресурсов онлайн и офлайн, которые доступны для обучения;
- обеспечить варьирование различных носителей, которые поддерживают обучение (изображения и схемы, аудио и видео, моделирование и анимация и др.);
- открыть образовательные ресурсы научно-образовательных и социально-культурных организаций и ведущих университетов для свободного доступа к курсам (учителям и учащимся), соответствующим школьному образованию;
- введение цифровых средств и инструментов в систему обучения позволит школам собирать, активизировать эти ресурсы и целенаправленно (адресно) подключить своих учащихся к уникальным информационно-технологическим возможностям цифрового мира.

5. В тоже время, когда *учащийся привносит в свое образовательное пространство значимые для него новые знания*, они становятся катализатором трансформации и поднятия

на новый уровень его текущих представлений о предмете (явлении), для создания новых «познавательных дорожек».

- Учащийся, являющийся сильным интуитором, – это учащийся, который в состоянии устанавливать большое количество ассоциативных связей, естественно, его понятийная структура постоянно расширяется, и возникают разнообразные связи из разных контекстов.

- Такой школьник способен генерировать множество идей взглядов, мнений и он требует полинаправленного подхода.

- Это любитель широкого профиля, который интересуется всем.

- Сенсор ориентируется на видимое, осязаемое, очевидное, он в самых разных ситуациях чаще всего функционирует на основе первичной реакции, даже если это происходит с недостатками.

- Учащиеся с ярко выраженной ориентацией на обобщение, при изучении предметного и межпредметного материала обычно стараются использовать разнообразные подходы, что обусловлено склонностью к генерализации.

Тем не менее, в принципе любой учащийся может быть мотивирован, чтобы «копать глубже», несмотря на то, что школьники, в основном, функционируют в характерных для них отношениях к реальности, сенсоров, интуиторов или людей, склонных к обобщению. Все они могут быть разумно

сбалансированы и взаимодополнены при реализации предпочтений и выборе стиля, методов обучения.

В таком случае учащиеся смогут с одинаковой вероятностью применять глубокие и поверхностные подходы не только на разных курсах, но это может осуществляться и в рамках одной учебной дисциплины.

6. Расширение способности школы быть инновационной – обусловлено интеграцией физического и цифрового социального образовательного пространства, а также усилением взаимосвязи между школой и миром образования и труда, что создает коллективный познавательный и организационно-учебный опыт, реализуемый в деятельности каждого.

Эти пространства, где разновозрастные и разноспособные сообщества:

- пересекаются в учебно-познавательных контекстах и взаимодополняют друг друга и агрегируют знания (умения) и достижения, получаемые всеми;
- обеспечивают более разнообразные условия для появления и развития инновационных мыслей, идей и их обсуждения;
- дают возможность перенастраивать образование на трансформационное (устойчивое) научение, основываясь на том, как учащиеся взаимодействуют в своем мире;
- опираются на цифровую среду обучения, расширяют возможности действовать самостоятельно и повышают уровень познавательной автономности учащихся;

- предоставляют учащимся выбор в том, как они могут выстраивать получение образования, оценивать и применять обучающие действия, учебное поведение, необходимые для освоения образовательной действительности и формирования активного учебно-организационного опыта.

7. Добавление *цифровых учебных пространств увеличивает способность школ воздействовать на своих учеников и вовлекать их в значимые и убедительные дела.*

- Эти пространства поддерживают расширенный богатый (созданный многими) опыт, позволяющий учащимся:

- выбирать, как и когда, почему и где они смогут учиться с наибольшей результативностью, безопасностью и познавательным комфортом;

- а также с кем в образовательной деятельности они будут с пользой для себя взаимодействовать.

- Суть обучения в этом случае заключается в том, что:

- учащиеся получают возможность общаться (презентовать свои позиции, анализировать и использовать мнения других);

- обрабатывать и осмысливать информацию, создавать свою и делиться ей, перенаправлять в разные сферы школьного знания;

- при этом идеи и высказывания, предложения и замечания друг друга постоянно без ограничений корректируются всеми участниками, расширяя образовательную результа-

ТИВНОСТЬ.

Что касается *организации процессов смешанного образования и соответствующего цифрового обучающего окружения*, способствующего развитию межличностного и межорганизационного индивидуального и совместного учения, то следует обратить внимание на определенные действия.

1. Ситуативно-прогностическое моделирование на основе значимых задач:

- исходным пунктом организации смешанной образовательной деятельности являются комплексные реальные и виртуальные ситуации, которые отражают важную для учащегося цифровую действительность и предусмотренную (с учетом настоящей востребованности и перспективных ожиданий) учебную познавательную актуальность;

- это инициирует открытый социально-образовательный процесс в различных информационно-обучающих онлайн и офлайн средах, учебное конструирование и перенос знаний (умений), компетенций, что в результате предотвращают освоение так называемых «инертных» невостребованных знаний.

2. Реализация реально-моделируемой деятельности в цифровой обстановке, когда учащиеся:

- оказываются в подлинной (лично и социально значимой) проблемной ситуации (учебной задаче);

- для ее решения и достижения поставленных целей используются:
 - реальные, выходящие за «пределы класса», действия;
 - и мобильное учебное поведение в многоресурсном и разнонаправленном информационно-сетевом пространстве;
- в структуре смешанного обучающего окружения осуществляют межличностный обмен знаниями, мнениями, подходами к организации учения и результатами образования с основой на актуальные проблемы, с использованием персонального и коллективного опыта.

3. Поликонтекстуальное учение:

- обучающий контент «погружается» и изучается в различных социально-содержательных контекстах и с привлечением разных видов образовательной деятельности;
- таким образом приобретенные знания, умения, компетенции не соотносятся только с одной определенной ситуацией, онлайн или офлайн средой и не ограничиваются школьным пространством;
- они становятся метазнаниями (знанием о том, как формируется знания, функционируют и взаимодействуют друг с другом, а также умением не только позиционировать приобретаемые знания, но и комментировать, как это делается и рефлексировать учебное поведение).

4. Многонаправленное (полиперспективное) учение – это

организация:

- обучающего контента, его компонентов, учебно-организационной работы в системе:
 - взаимодействия различных сторон цифрового мира,
 - взглядов и точек зрения, позиций и разных подходов,
 - форм и способов освоения образовательной действительности.

Такой учебно-организационный подход с опорой на широкие познавательные контакты:

- способствует включению знаний и умений, компетенций в разнообразное реальное и виртуальное социально-образовательное пространство;
- позволяет осмысливать и анализировать материал в системе различных точек зрения и мнений на явления или предметы цифровой действительности;
- обеспечивает их реализацию в ходе учебной деятельности в различных ситуациях формального и неформального образования онлайн и офлайн;
- располагает учащихся к использованию знаний (умений), компетенций во внеучебном пространстве;
- побуждают учащихся к применению такой организации приобретения знаний в их жизнедеятельности;
- дает им возможность с пониманием реализовать себя в очном и дистанционном взаимодействии с различными людьми и жизненными явлениями.

В этом случае необходимо оказание помощи и поддержки учащимся в:

- 1) обращении внимания учащихся на согласование жизненных и учебных приоритетов и формирование учебного поведения и образа действия в структуре смешанного обучения;
- 2) выборе форм и способов получения онлайн и офлайн образования в едином обучающем окружении;
- 3) использовании соотносимого с личностью учащегося подхода к организационно-образовательной деятельности;
- 4) определении их сильных и слабых сторон;
- 5) выработке социально-образовательных смысловых установок и убеждений, значимых направлений познавательной активности в образовательном информационно-сетевом взаимодействии.

Предоставление учащимся рекомендаций (в предложенном перечне советов), как они могут в разных формах, методах, образовательных процессах воспользоваться их уникальными (свойственными только им) умственными способностями, знаниями и компетенциями, чтобы применить их для решения проблем (в том числе и учебных) в реально формируемом жизненном пространстве.

Вместе с учащимися необходимо *разработать анкету (вопросник)*, с помощью которой они смогут:

- осуществлять самомониторинг, контролировать свое

образовательное продвижение;

- проверять результаты, самостоятельно давать оценку;
- и корректировать учебные действия, соотнося с исходными позициями анкеты.

Для этого можно предложить *набор правил образовательных эвристик* (совокупность способов и приемов научения и проведения учебных познавательных исследований и проектов, методика постановки обучающих вопросов и поиска ответов на них, а также метод обучения с помощью наводящих вопросов и реализация такой методики). Сюда входят:

- 1) обсуждение и обоснование выбора последовательности образовательных действий;
- 2) организация адресного (по запросу) консультирования и актуальной информативно-рекомендательной обратной связи;
- 3) разработка индивидуально-группового формата освоения образовательной действительности (материала) и проведения диалогов (презентаций, обсуждений и дискуссий), чтобы задействовать значимые компоненты в обучающем контенте и обеспечить персонализацию научения;
- 4) включение в социально-образовательное взаимодействие учителя и учащегося текущего (свободного) «вторжения» ученика с вопросами и предложениями по вопросам обучения, о трудностях и исправлениях ошибок;
- 5) предоставление учащимся возможности вносить

изменения в организационно-учебные процессы и действия, но на основе обоснованной аргументации, которая для этого требуется;

6) поддержка внутреннего локуса контроля. Это психологическое качество, характеризующее склонность учащегося приписывать успехи и ответственность за полученные результаты образовательной деятельности либо собственным способностям и усилиям, либо внешним силам;

7) уменьшение одномоментной нагрузки на восприятие и память.

Другие учебно-деятельностные эвристики для выстраивания образовательного пользовательского интерфейса:

- безопасная, доступная и безбарьерная система цифрового образования; понимание несоответствия (плюсов и минусов) между интернет-системой и реальным миром;
- соответствие принятому обучающему контенту и определенным учебно-организационным действиям;
- обсуждение ожидаемых результатов, планирование (прогнозирование) «трудных мест» и пути предотвращения ошибок;
- признание социально-образовательной позиции, а неформальный отклик на интересы, потребности и приоритеты учащегося;
- гибкость и эффективность использования обучающего окружения;

- эстетичный и минималистичный дизайн онлайн средств и процессов обучения;
- помощь учащимся в распознавании, диагностировании и исправлении ошибочных представлений и действий;
- помощь в фиксировании обучающего контента и образовательной деятельности для неоднократного использования.

Это служит источником эффективности обучающей деятельности, которая также зависит от того, насколько хорошо:

- привлекает и направляет внимание и интерес школьников материал, представляемый для обучения;
- востребована активная образовательная позиция самого учащегося.

Можно усилить учебно-познавательные позиции учащихся, предварительно отправив короткие комментарии, поскольку небольшие ориентационные рекомендации помогают поддерживать внимание и интерес учащихся, что также помогает сделать акценты на узловых моментах обучения (определяющих понимание того, что изучается).

Важно дать учащимся знать, где сосредоточить свое внимание, поскольку они чаще запоминают обобщения, а не детали. Таким образом, необходимо спланировать действия учащихся в проектируемом онлайн обучении, чтобы помочь им ориентироваться в обучающем контенте и организацион-

но-учебной работе, а также сделать доступными для учения разнообразные ресурсы.

Следует обратить внимание, что смешанное (с опорой на гибридное) онлайн (офлайн)-научение требует большего взаимодействия социальной и образовательной действительности. Это хорошее обучающее дополнение, так как расширяется область познания учащихся, однако можно перегрузить их большим количеством информации, чем они могут мысленно и физически обработать.

Одно из полезных решений состоит в том, чтобы:

- делать рефлексивные паузы после познания сложных компонентов обучающего контента;
- ученики могли (по горячим следам) обменяться тем, как проходит изучение материала;
- мысленно проработать то, что освоили и обсудить это с учителем, другими учащимися;
- откорректировать пути своего познания и наверстать упущенное, прежде чем преступать к новому этапу учения и материалу.

При этом надо помнить, что учащиеся воспринимают онлайн-среду более легковесно и тратят меньше времени на изучение, чем на текст. В этом случае, как показывает опыт, школьники могут меньше выносить из онлайн обучения, чем из сопоставимого учебного контекста в традиционной форме.

Но есть возможность улучшить обучение, обеспечивая онлайн-офлайн взаимодействие и используя взаимодополняющие комментарии в смешанной структуре научения. Сюда включается видео в сочетании со звуком, которые позволяют отображать учебные явления и события быстрее, чем с помощью только текста и делать восприятие более комплексным и целостным, а значит понимание более глубоким.

Вместе с тем надо учитывать и другие важные стороны в обеих формах образования:

- 1) некоторым учащимся трудно учиться из абстрактных источников, таких как текст, знаки, схемы, символы;
- 2) обучение, как правило, требует сигналов и указаний, комментариев (интерпретаций) и рекомендаций, чтобы направить внимание действия учащихся на практику;
- 3) ученикам не должно предоставляться больше информации (методических рекомендаций), чем они могут обработать;
- 4) мультимедийная форма представления учебного материала более эффективна (задействуются максимально много сторон человеческой деятельности и повышается познавательная активность), чем однолинейный подход к обучению, где этого не происходит.

Выбранный обучающий микс должен быть в состоянии соответствовать требованиям учебной стратегии и, по возможности, охватывать все учебные мероприятия. В част-

ности, мультимедийный учебно-организационный комплекс должен:

- обеспечивать эффективное взаимодействие:
 - смешанного обучения и распределенного процесса познания с планируемыми результатами;
 - вербальной информации и установок на ее применения в реальных условиях;
 - интеллектуальных умений и психомоторных навыков;
- предусматривать разноспособную практику и быструю адресную обратную связь.

Это необходимо для переноса материала в другие форматы, его перенастройки. Если просто перенести материал из одного формата применения в другой, преимущества второго могут не проявиться, а ограничения первого могут быть сохранены. Обусловлено тем, что, если материал специально предназначен для линейного воспроизведения, он может быть образовательным только при линейном воспроизведении. В этом случае преимущества и возможности мультимедийного мгновенного доступа и взаимодействия останутся не достижимыми.

Если материал разрабатывался специально для определенного формата, нужно быть осторожным при переносе его в таком виде в другой формат. Однако при внесении изменений перенос материала из одного формата в другой может быть оправданным и эффективным. Тем не менее при пере-

даче материалов между форматами все-таки может происходить потеря качества. Поэтому работа с оригинальными материалами всегда минимизирует потери.

Любые условия создают свои трудности. При обучении в типичных очных лабораториях могут возникнуть различные проблемы:

1) при демонстрации не все ученики, могут быть не в состоянии четко понять с первого раза, что является сутью данной демонстрации;

2) в целом ряде случаев учитель не сможет показывать все возможные детали проводимого опыта из-за времени, ограничений самого оборудования, да и стоимости;

3) опасное, дорогое или недоступное для школы оборудование или материалы могут ограничивать то, что учащиеся могут видеть и изучать;

4) к тому же персонал, материалы и замена оборудования из-за поломки, а также износа являются значительными. Модернизация оборудования также является дорогостоящим, важным фактором;

5) во многих случаях, если учащийся пропустит лабораторное занятие, у него не будет возможности сделать это позже. Кроме того, существующие традиционные учебные материалы, которые используются в лабораториях, не отличаются высокой эффективностью.

Но есть своя «врожденная» проблема и в цифровом обра-

зовании. Учащиеся могут выучить теорию с помощью разных решений онлайн-обучения. Однако они не могут быть в состоянии освоить необходимые практические умения вне реальной деятельности. А при обучении без них нет научения.

Поэтому и возникает необходимость в смешанном (совместно с гибридным) обучении. Например, можно:

- разбирать планы процедур, которые все должны увидеть;
- совмещать онлайн и офлайн процессы, взаимодополняя их комментариями об особенностях каждого;
- включать альтернативные точки зрения, предлагать экспертизы взгляды разных специалистов;
- использовать мультимедийные формы презентации материала, чтобы проиллюстрировать концепции и процедуры и комплексно взглянуть на них.

Предлагаемая учебная стратегия в таком образовательном взаимодействии дает возможность обеспечить учащимся эффективные выборы способов и инструментов научения и достижение ожидаемых результатов, задействуя цифровые компоненты. Особая проблема заключается в том, что учащиеся самостоятельно не могут сразу в такой ситуации ответить на учебно-организационные вопросы, чтобы гарантировать успешное образовательное продвижение.

В этих условиях помогает совместно создаваемая для по-

знания виртуальная реальность, которая позволяет учащимся полностью погрузиться (уже на этапе формирования) в искусственно смоделированную среду, в то же время действуя в реальной окружающей среде. Это происходит благодаря тому, что участник имеет непосредственный или личный опыт событий, отвлекающие факторы сводятся к минимуму, поскольку видны только создаваемые виртуальные изображения, и участник может естественным образом взаимодействовать с ними находясь в реальном времени и опираясь на реальный опыт.

Системы могут включать в себя различные медиа, такие как видео, визуальные эффекты, анимацию и аудио. В некотором смысле, виртуальная реальность – это расширение жизненного и учебного пространства, которая создается с помощью легкодоступного аппаратного и программного обеспечения.

Отличительной особенностью виртуальной реальности (среды) является то, что учащиеся являются неотъемлемой частью интеграции синтетического виртуального мира и реальной действительности. Пользователи могут одновременно взаимодействовать и с компьютерами, и с физическим миром.

Компьютеры могут воспринимать движения тела и голосовые команды и реагировать почти естественным образом. Например, для обучения учащихся вы можете предложить им пройти по изучаемому материалу, позволить им менять

и переставлять элементы, вводить дополнения и размещать их в нужной для понимания последовательности.

Хотя большинство приложений начинается с индустрии развлечений, но разрабатываются и многочисленные образовательные продукты, которые содержат невероятный образовательный потенциал. Например, это может быть широко использовано для освоения абстрактных идей, таких как движение электронов в атоме, которое невозможно представить физически. Виртуальные объекты могут иметь свои физические аналоги и управляться самим школьником. Учащиеся могут испытывать естественные законы, такие как закон гравитации.

Кроме того, учащиеся могут испытывать и другие закономерности, созданные разработчиками в цифровой среде. Благодаря способности виртуальной действительности манипулировать абстрактной информацией, существует немалый потенциал для улучшения понимания и запоминания учащимися сложных явлений и идей из самых разных областей знания.

Смешанное обучение с опорой на интернет-инструменты может осуществляться с помощью открытий, экспериментов, руководств с использованием различных методических подходов и практики, адресной обратной связи. Также имеется высокий потенциал для тестирования и оценивания (самооценки) в цифровом окружении.

Во время интерактивных и смешанных учебных взаи-

модействий учителя и учащихся последним часто требуется больше внимания и поддержки, чтобы добиться успеха, потому что учебная деятельность школьников требует от них большей ответственности за собственный успех в учебе. Поэтому учительские консультации, комментарии, адресная обратная связь и рекомендации приобретают еще большее значение при построении эффективного (действенного) онлайн-обучения.

Эффективность обучения, прежде всего, обусловлена способностью учителей и системы смешанного (онлайн-офлайн) обучения влиять на качество научения и успеваемость учащихся. Обычно это определяется несколькими факторами:

- 1) насколько хорошо поставлена совместная учебно-организационная работа учителя и учащегося, школьников между собой в мобильном многонаправленном информационном пространстве;
- 2) уровнем владения учителем обучающим контентом (образовательным материалом, знанием учащихся, пониманием процессов научения), пониманием эмоционального и психологического состояния школьников;
- 3) умением общаться со школьниками (в том числе на основе современных цифровых технологий), и обеспечивать разнообразные и разноспособные формы получения образования в школе и за ее пределами;
- 4) эффективность, в дополнение к сказанному, зависит

в не меньшей мере и от учебной атмосферы, взаимного доверия учителя и учащихся, школьников друг другу.

Если учащийся использует онлайн-компоненты или смешанную форму для самостоятельного учения, то лучше выбрать одну или две стратегии, основанные на персональных приоритетах и стиле обучения.

В этих условиях формирующая (корректирующая) обратная связь, получаемая в ходе обучения, делает образовательное продвижение учащихся более осмысленным и понятным для них, а обобщающая обратная связь, собранная после окончания изучения, улучшает исходные позиции для следующего этапа обучения. Может также улучшить и взаимосвязи с другими образовательными сферами.

Очевидно, что ключевым вопросом при выборе и проектировании обучающего воздействия является то, насколько хорошо предлагаемая система научения соответствует поставленным целям. Вот некоторые факторы, которые следует учитывать при соотнесении обучения с планируемыми целями:

1. *Когнитивные цели* – освоение фактических знаний может быть достаточно легко достигнуто на основе вопросов и ответов, с помощью концентрации существенных компонентов обучающего контента, его обсуждения и толкования, путем решения познавательных головоломок (возможно с внешним поиском информации), в рамках квестовых

задач (игр):

- хорошим подспорьем здесь будут и интернет-симуляции, правда они могут потребовать:
 - дополнительных знаний и умений для выстраивания учебно-организационных процессов в онлайн общении и принятия решений по образовательно-сетевому обмену;
 - процедурные и стратегические знания и умения, относящиеся к системным и единичным (межличностным и межорганизационным) социально-учебным взаимодействиям,
 - а также умения и компетентность в решения (учебных задач и образовательных проблем), являются основными практическими результатами. В этих ситуациях важно видеть, что имитационные модели реалистичны и соответствуют (или, по крайней мере, не противоречат) ожидаемым целям в онлайн обучении.

2. *Эффективные цели* – рассматриваются как средство для изменения (трансформации) образовательных взглядов и убеждений, установок и действий учеников в школьной деятельности, когда обучающий контент используются для формирования жизненных смыслов и ценностей, нравственно-этических позиций. Для школьников всегда важно:

- насколько уместны отношения и убеждения, нормы и требования, порядок и ответственность (предлагаемые свободы), заложенные в обучающей системе;
- насколько уместны предлагаемые социальные (учебно-организационные) установки и контрольные действия в

отношении самостоятельности, автономности, самоорганизации школьников и равенства участников образования, обеспечения справедливости и взаимного доверия

- какие отношения, убеждения и действия дадут возможность прийти к социально-личностному успеху.

3. *Обучение, основанное на запросах* – цели включают образовательные ожидания и ориентиры, учебные приоритеты и стили обучения, имеющиеся интересы и потребности учащихся, с опорой на их исходные учебно-познавательные позиции возможности, эмоциональные и психологические действия, психомоторные навыки. В этом случае важно просмотреть все имеющиеся доказательства того, насколько полно это выражается в практических умениях (действиях), и как реализуется в их реальном мире.

В более широком контексте обучения – это важные действия в общей системе научения. То, как разнообразная деятельность учащегося распределяется, поддерживается и анализируется, чрезвычайно важно для обеспечения полной реализации его потенциала в обучении. Это также позволяет учителю глубже узнать учащихся и, опираясь на знания о них, на сотрудничество с ними, помогая им осмысливать (рефлексировать) обучающее окружение и учебные действия, обеспечивать школьникам образовательный успех.

В этом плане важны *организации мониторинга (контроля) и динамическая оценка*, то есть оценка в цифровой среде

обучения в режиме реального времени, которая охватывает предметное и междисциплинарное оценивание, метаоценку и их взаимодействие для принятия решений, коррекции и выстраивания дальнейшего обучения.

Диагностический обзор и оценка обучения, ученических действий и результатов на основе изучения учебных планов и программ, структуры и эффективности предлагаемого образования. Это предназначено для определения учебного дизайна, процесса решения учебных задач на основе систематического анализа актуальных (текущих) условий обучения.

В данном случае важен тот факт, что сам акт (процесс) наблюдения чего-либо (с целью изучения и применения) может изменять цели изучения и сами учебные действия, этот эффект и объясняет постоянную коррекцию образовательных ориентиров и методов познания.

Соответственно обозначенному взгляду на обучение, вырисовываются *семь стратегий образовательного взаимодействия учителей, школьников в современных цифровых условиях* открытого распределенного и разноспособного образования:

1. Четко определить позицию учебного (ученического) сообщества, которое создается, почему вы его создаете (то есть, каким целям и потребностям участников оно будет удовлетворять) и какие будут у них обязанности.
2. Где будут собираться учащиеся. Для онлайн-комму-

никаций должны создаваться списки рассылки и согласованное расписание, темы для обсуждения, чаты, встречи с экспертами в разных областях школьного (и не только) знания, многопользовательские сетевые обмены, виртуальные миры, веб-сайт или любые комбинации этих интернет сред и инструментов.

3. Определить социально-личностные профили учащихся и ожидаемые (приоритетные) направления учебной и организационной работы. Провести предварительный обмен мнениями и планами, чтобы познакомить участников друг с другом, поддержать и в дальнейшем развивать их идентичность, а также сформировать у них доверие друг к другу, комфортные эмоционально-психологические отношения.

4. Важно описать роли участника учебного сообщества в зависимости от времени вступления, такие как новичок, старожил и лидер, каждая из которых может иметь уникальные потребности взаимодействия и вклада в сообществе, однако следует сориентироваться на выполнение всех ролей членами сообщества.

5. Отдельно нужно сказать о лидерстве – это тот (или те), кто берет на себя роль (в помощь учителю) скоординировать разнонаправленную деятельность сообщества. Организует введение новичков и ознакомление их с правилами, обеспечивает координацию учебных (познавательных) действий, социально-образовательных мероприятий, совместно с курирующим учителем помогает преодолевать учащимся

трудности в изучении, поддерживает у них активную образовательную позицию.

6. В ученических сообществах важны этикет и ритуалы. Необходимо определить поведенческие стандарты и социальные границы, которые должны быть четкими и ясными, согласованы со всеми участниками сообществ. Это обычно поддерживается принятыми ритуалами – приветствие новых участников, праздники и другие мероприятия. Цель – помочь участникам почувствовать себя как комфортно и безопасно, а также создать онлайн-культуру межличностного и межорганизационного взаимодействия.

7. Действенность таких сообществ различными мероприятиями (запланированными и организованными спонтанно), которые объединяют учащихся, помогают им в деятельности определить склонности и приоритеты, установить в сообществе социально-образовательные взаимосвязи с учащимися, близких по интересам, продвинуть свои идеи и взгляды. Все это позволяет создать действующие, управляемые небольшие группы с общими интересами, формировать эмпатию и чувство близости в достижении общей цели.

Содействие обозначенным стратегиям будет выражаться в:

- поощрении и развитии интерактивных действий, межличностных взаимообучающих отношений;
- формировании учебно-организационной и коммуни-

кационной культуры и познавательного опыта;

- умениях оценивать образовательную инфраструктуру и пользоваться ей;
- развитии самообразовательных компетенций и автономного учения;
- способности учащегося видеть (использовать) свои возможности и опираться на собственные силы;
- активном включении ресурсов обучающего окружения, которые учитель вместе с учащимися поддерживают и меняют по мере их освоения;
- интегрированном индивидуально-групповом процессе освоения социально-образовательной действительности (учебного материала).

Описанные процессы обычно включает в себя ожидания учащихся и учителей и предполагают, что механизмы контроля качества для проводимой работы и корректирующего анализа существуют и они эффективны.

Такой подход можно называть *экспертно-обучающим* и применить для описания проектирования научения, разработки путей обучения, введения современных информационных (мобильных) технологий и устройств, оценивания их возможностей. И с помощью этого установить уровень взаимодействия учителя и учащегося (учебной самостоятельности школьника), форму предложений по коррекции образовательных траекторий и адресной помощи.

Хорошую поддержку здесь окажут *аффективные* компоненты обучения, которые играют важную роль в развитии настойчивости и глубокого интереса к предмету путем включения эмоционально-значимых элементов в цели и процессы образования.

Следует подчеркнуть определяющий момент школьного образования – совместное обучение, которое в онлайн-учении фокусируется на том, как совместное (учебно-сетевое) использование информационно-мобильных технологий и устройств может:

- улучшить качество образовательного взаимодействия между учителями и учащимися;
- обеспечить с учетом индивидуальных интересов работу в группах с разной учебной направленностью уровнем знаний;
- а также обратить внимание на то, как сотрудничество и технологии облегчают обмен и распространение знаний и опыта среди разнообразных образовательных сообществ.

В этом смысле будет небезосновательно учитывать следующие *организационные советы*:

1. Часто язык, обычно используемый для описания электронного обучения, опровергает представление о том, что обучение с использованием технологий является отдельным (самостоятельным) направлением, независимым от очного, это ошибочное представление, но цифровое обучение

(и в структуре смешанного), само по себе, обеспечивает учащихся ценным опытом образования без границ.

Когда мы говорим об цифровом образовании, обучающем контенте и учебно-организационной работе, мы подразумеваем социальные и образовательные намерения не только в школе, но и за ее пределами и широкую технологическую основу для обучения, которые требуют большего (активного) участия самих учащихся.

2. Учебно-организационные процессы предполагают:

- Сначала нужно сосредоточиться на учебно-методических и организационных компонентах обучения и оказании помощи учащимся в выстраивании их образовательных траекторий, а затем на технологиях, которые будут поддерживать разностпособные процессы научения.

- Затем обратиться к роли учителя в процессе планирования, осуществления группового и индивидуального, регулируемого и самостоятельного, школьного и внешкольного учения, чтобы держать в центре процесса проектирования различные формы и методы получения образования, а технологии рассматривать как актуальное и мощное подспорье современного обучения.

- Также следует планировать участие учащихся (в том числе и как членов команды) в учебно-организационной работе, которые могут вовлекаться в экспертные действия предоставлять соответствующие знания, необходимые для выполнения плана научения, а также в полной мере ис-

пользовать преимущества обучающего окружения.

3. Создание применяемого опыта онлайн обучения требует усилий. Хотя основные рекомендации по планированию одинаковы как для очного, так и для онлайн-обучения (соответственно продуктивно будут реализоваться и в смешанной форме обучения).

- Процесс планирования качественного обучения в условиях цифровой действительности, скорее всего, будет более сложным и трудоемким, чем планирование обычного обучения в классе, поскольку требует:

- учета распределенности учебно-организационных действий;

- согласования образовательной деятельности учащихся, находящихся в разных местах и условиях;

- приведения обучающих действий учителя в соответствие с возможностями (техническими, методическими и др.) учащихся;

- создания системы оценочных заданий при синхронном (текущие опросно-контрольные) и асинхронном (творческие, проектные и исследовательские) взаимодействиях.

- Поэтому так важно создавать межорганизационные группы учителей-специалистов, помогающих в осуществлении такой работы.

4. Информационно-обучающее окружение и учебный

контекст, технологическая и техническая оснащенность, возможности (образовательные свободы и ответственность) учителя и учащихся – это отправные точки на основе которой можно выбрать учебную модель, которая соответствует:

- школьным планам, социально-личностным убеждениям и установкам в отношении к целям обучения;
- обучающему контенту и организационно-учебным процессам, которые всегда должны быть готовы к адаптации и коррекции.

Далее в социально-образовательной деятельности важно обеспечить *взаимодействие разных обучающих подходов*, действенных для смешанного научения.

Дивергентный подход к научению предполагает разнонаправленную структуру обучения, восприятие материала с разных точек зрения и оперирование противоречиями. Характерный вопрос этого типа обучения: почему? Учащиеся хорошо и с интересом реагируют на такое построение объяснения, так как представляемый материал согласуется с естественным познанием соотносится с их опытом, интересами и планируемой будущей деятельностью. В этих условиях учащимся нужен учитель как инструктор и комментатор, который в такой ситуации действует еще и как мотиватор.

Ассимилирующий подход осуществляется на основе абстрактных, логически обоснованных образов и рефлексии обучающего окружения, учебных действий и самого себя.

Характерный вопрос этого типа обучения: что? Здесь для учащихся нужно реагировать на информацию (и работать с ней), представленную организованным, логичным способом, и чтобы они получали выгоду, им необходимо предоставить время на размышления и осмысление происходящего. Чтобы быть эффективным при этом подходе, учителю надо действовать как эксперт и консультант, а также развивать экспертные умения у учащихся.

Конвергенция как путь выстраивания научения (генерализация – отправная точка, обобщенный взгляд на явления и заданная активная образовательная позиция, необходимая для конкретизации). Характерный вопрос этого типа обучения: как, каким образом? Учащиеся в такой учебной ситуации получают возможность активно работать над четко определенными задачами, и им предлагается учиться методом проб и ошибок в условиях, в которых не надо бояться ошибиться и можно чувствовать себя безопасно в случае неудачи. Чтобы быть эффективным, учителю необходимо выступать в качестве наставника (тренера, коучера), обеспечивая деятельностное сопровождение и руководствуясь практикой и обратной связью.

Адаптивный подход – соотносимый с реальностью, интерактивный. Характерный вопрос этого типа обучения: что если? В этих условиях от учеников требуется применять изучаемый материал и результаты в новых (нестандартных) ситуациях для решения реальных социально и личностно зна-

чимых проблем. Чтобы быть эффективным, учителю необходимо занять поддерживающую конструктивистскую роль, предоставляя учащимся возможность открывать для себя явления и предметы, познавать самого себя.

Выстраивание предпочтений в образовательной интерактивности учащихся также имеет значение. Трудно предсказать содержательные и организационные предпочтения (приоритеты) учащихся, но они могут быть выделены в рамках задействования цифровой действительности в смешанной системе (офлайн и онлайн, школьного и внешкольного, организованного и спонтанного, персонального и коллективного, автономного и регулируемого учителем) гибридного обучения.

Сюда входят *реактивные, совместные, проактивные, взаимообучающие* взаимодействия в структуре освоения и осмысления образовательной действительности. Они отражают предпочтения и уровни познавательной активности учащихся, реализуются на пяти функциональных уровнях в результате транзакций (логически осмысленных операций): подтверждение, шаг, навигация, запрос и уточнение.

Реактивное взаимодействие – это отклик на представленные стимулы, например, предоставление ответа на вопрос. Этот уровень взаимодействия в структуре онлайн-офлайн обучения показывает очень слабый контроль учащихся над структурой контента с помощью программно-ориентированных опций и обратной связи, компоненты и действия учеб-

ного процесса полностью предопределены программой и учителем.

Совместное учебно-организационная работа – это кооперативные предпочтения в деятельности учителя и школьников, которые означает, что учащемуся предлагается больше возможностей для выбора и определения темпа своего обучения в групповых образовательных отношениях. Совместная разработка и проектирование онлайн-офлайн обучения делает более четкой структуру научения, предоставляя учащемуся мониторинг, поддержку и коррекцию последовательности, темпа и стиля учебного взаимодействия.

Проактивное взаимодействие – упреждающее взаимодействие является конструктивным по сути. Учащийся уже на предварительном этапе предпочитает устанавливать, как выстраивать учебные действия и интегрировать их, генерировать познаваемые материалы и знания, использовать умения и компетенции для поддержки своего учения. Упреждающий дизайн и формат образовательного продвижения позволяет ученикам не только выбирать доступный обучающий контент и учебно-организационные действия, но и реагировать на существующую учебную инфраструктуру, обучающее окружение, генерировать и активизировать индивидуальные конструкции и наработки, выходящие за рамки школьных программ, установленных учителем и требованиями школы.

Взаимообучающее взаимодействие – такое взаимодей-

ствие означают, что учащийся хочет диалогоподобного межличностного и межорганизационного образовательных взаимоотношений на основе взаимности со всеми участниками (и интерфейсом онлайн-обучения). Такое взаимодействие обычно встречается только в проектах, где действуют искусственный интеллект или виртуальная реальность. В такой среде обучения и учащийся (учитель), и система взаимно адаптируются (дополняют) друг к другу. Такой уровень взаимодействия редко встречается в онлайн-обучении, но ожидается, что станет гораздо более осуществимым в не столь отдаленном будущем.

Такая *организация социально-образовательных и информационных взаимоотношений* позволяет:

1) широко использовать возможность групповых проектов, демонстраций, игр, мультимедиа, практических тестов и тестов, спонтанных действий, проактивной, интерактивности, чатов, форумов, журналов, бесшовных электронных писем;

2) обеспечить лекционные текстовые области, демонстрации, тесты и викторины, высокую организацию, структуру потребностей и контроль, предпочитает запись активности учащихся, результаты, методический, сократический диалог;

3) содействовать независимости учащихся, отдельным проектам, отчетам, высоким стандартам и механизмам адресной обратной связи;

4) использовать малые и большие групповые проекты, дискуссии, симуляции, опыт самостоятельного открытия, непосредственное общение с учащимися, семинары, эмоциональные и ценностные выражения.

Здесь важно обратить внимание на следующие параметры *учительской деятельности*.

В качестве *эксперта*. Обеспечивает интересные источники получения (обмена) информации, надежные ресурсы, необходимые для научения, значимые для учащихся критерии понимания и применения приобретенных знаний и компетенций.

Использование механизмов быстрой обратной связи. Важны, поскольку обеспечивают высокую организацию и персонализацию структуры обучения, комплексную оценку с комментариями и рекомендациями для последующих действий.

Реализация личностной модели научения. Осуществляется через адресную стимуляцию, мультисенсорную среду, включение спонтанного получения знаний в школьные учебные процессы, организацию демонстрационных действий (презентация учащимися своих знаний и умений), корректирующее наблюдение (способность реагировать на запросы и рекомендации, умения вносить изменения в свою работу).

Как *фасилитатора*. Обеспечивает личное гибкое и адресное взаимодействие с учащимися, поддержку их самосто-

тельности, может оказывать помощь школьникам в построении индивидуальных учебных планов и программ, в развитии персональных стилей обучения, проводить групповую работу через поддержку действий каждого.

Организатора обучения с опорой на делегирования образовательных компетенций. Расширение образовательных свобод и ответственности учащихся, предоставление им дополнительных возможностей через открытое, распределенное образование без границ, задействование их в независимых учебных проектах и исследованиях, расширение внешкольного межорганизационного взаимодействия.

Это способствует *конструктивно-обусловленному обучению* и формированию знаний и компетенций на основе:

1) *конструктивных (формирующих результат) действий* учащихся, которые вовлечены в организационную деятельность по выстраиванию обучающего контента и учебных процессов в распределенном онлайн-офлайн пространстве;

2) *осмысленного учебного поведения* учащихся и понимания ими, какими способами и учебно-организационной работой они могут достичь поставленных целей. При этом учащиеся осознают и представляют свои собственные действия как значимую часть общей деятельности;

3) *социально-культурных взаимосвязей* учащихся, которые дают им возможность передавать смысл своей работы другим и осваивать социально-образовательные наработ-

ки (опыт) других участников;

4) *построения учащимися закономерностей и обоснований*, с позиции которых они пытаются объяснить учебные и жизненные явления, даже если они не полностью это понимают.

Для этого необходимо на должном уровне поддерживать *основные параметры технического дизайна* для онлайн-процессов:

- характеристики экрана, интернет воспроизведение, язык, графика, иллюстрации, звук;
- вид интерфейса, взаимодействие с пользователем, помощь, поддержка, навигация, соотнесенность образовательных платформ;
- программные сценарии и учебные онлайн стратегии их доступность для пользователей (учащихся и учителей), обеспечение последовательности, видеоматериалы различной направленности и уровней, опции (варианты), сравнения;
- познавательные свойства (особенности) гипертекста и гипермедиа для освоения учебного (обучающего) контента.

Можно сделать вывод, что для *организации обучения в условиях цифровой действительности* представленные компоненты являются важными, и их следует учитывать учителям при создании обучающего контента и планировании

учебной работы в структуре смешанного (на основе гибридного) образования.

Предполагаемая учебная стратегия должна содержать:

- описание компонентов и процедур обучения, учебных материалов, используемых с дополнительной литературой, которые необходимы школьникам для достижения нужных им результатов;
- стратегия также должна основываться на результатах обучения и знаниях (умениях), полученных в других сферах, на предыдущих этапах учебной деятельности;
- можно основывать свою стратегию на том, как сам учитель или другие решали подобные проблемы. Это может включать в себя блок-схему, представляющую инструктивный путь.

Учитель с опорой на учащихся сможет использовать оперативную стратегию в качестве основы для дальнейшей разработки учебных материалов или оценки того, подходят ли существующие материалы или они нуждаются в пересмотре. Одна из распространенных ошибок при создании онлайн-обучения – такая же учебная работа, как это делается с традиционными классными методами. Если это осуществляется, то передача материала в онлайн-систему может быть только минимальной.

Как сказал Эмиль Чартер: «Нет ничего более опасного, чем идея, когда она единственная, что у вас есть». Надо об-

ратить внимание, что важно использовать различные подходы и стили обучения, разными методами, средствами и инструментами онлайн (офлайн)-научения. Ни один метод обучения или среда не являются идеальными для всех учащихся.

Когда учитель приступает к разработке учебной стратегии, нужно вначале *определять средства, вероятные подходы и методы, которые будут наиболее эффективно использовать обучающий материал*. Эта работа будет включать в себя следующие действия:

1. Организовать материал в некрупные познавательные единицы (блоки). Это основывается на анализе объединенных учебных элементов. Такая группировка материала помогает учащимся актуализировать знания (извлекать информацию из своей памяти), поскольку она предоставляет подсказки и ориентиры для поиска востребованных сведений и умений.

2. Связать новую информацию со знаниями, которыми уже обладает учащийся. Полезным будет использовать такие выражения, как «вспомни как это делалось раньше» или «Это встречалось в твоей учебной практике». Связывание информации помогает учащемуся активизировать близкие по значению знания (материал) и начать их адаптировать к новым условиям.

3. Использовать разные приемы активизации памяти (например, мнемонику) для трансформации существующих

знаний и получения новой информации.

4. Использовать значимые контексты и соответствующие подсказки. Пусть учащиеся генерируют в уме и применяют знания в реальном мире. Если учащийся запоминает только факты, то обучение будет иметь минимальное значение. Поэтому важно обращаться ко всем компонентам образования.

5. Надо избегать повторения в качестве дополнительного средства для понимания. Репродуктивное обучение имеет минимальную эффективность, а с течением времени становится еще меньше.

6. Следует обеспечить визуальные (если есть возможности, то и другие) эффекты, чтобы усилить обучающее воздействие учебно-организационных процессов и восприятие (освоение изучаемого материала).

Основывать учебную стратегию следует на *прописании процедур научения*:

- совместно составить инструкции по учебно-организационной работе на всех этапах изучения (темы, раздела и т.д.) и поддержать рекомендацией;
- обеспечить возможность повторной практики при возникновении трудностей и адресную обратную связь для отдельных шагов, групп шагов и для всей последовательности;
- надо помнить, что, в целом, учебные действия (по-

знавательная практика) должны стать менее зависимыми от несущественных текущих письменных или устных указаний, а определяться предварительным простраиванием образовательного продвижения, консультационным сопровождением и принципом Монтессори – помогите мне это сделать самому;

- каждому учащемуся представить список шагов, чтобы уменьшить требования к памяти. Это особенно важно, если существует много учебно-организационных процедур или если включены процедуры, которые используются редко;

- позволить учащимся после достижения определенного уровня самостоятельности (автономности) взаимодействовать с открытым образовательным пространством с целью расширения познавательного поля в изучаемой области знания;

- обратить внимание на межпредметные и метапредметные знания и компетенции они активно работают в самых разных сферах школьной деятельности и дают учащемуся понимание себя, того, что, как и почему он делает, и каким образом он их может освоить и воспользоваться ими в школьном и жизненном пространстве;

- учащимся просто необходимо понимать, что существует большая разница между способностью имитировать знания, умения и способностью направить себя на формирование реально-действенных умений и компетенций, которые

можно применять.

При этом надо помнить, что учебные действия, которым обучают с помощью цифровых технологий, не переносятся автоматически, то есть они не будут (гарантированно) в реальных образовательных отношениях. Вполне уместно, и возможно, в процессе выстраивания учебных ориентиров, обсудить с учащимися пути применения приобретенных знаний и компетенций и помочь им сделать выбор в реальной жизни как этим воспользоваться.

В качестве дополнения к такой работе можно подключать ролевые игры, чтобы закрепить взаимоотношения обучения и реальной действительности. В этой ситуации учителю следует обратить внимание, что может быть трудно проверить, перешли ли учебно-организационные установки в реальные ситуации.

Для учащихся в таких условиях помощью будет понимание последовательности научения. Используя анализ следует:

- 1) определить актуальную соподчиненность знаний (умений), освоенных ранее;
- 2) установить этапы и узловые точки познания, контроля и коррекции (их последовательность);
- 3) чтобы облегчить вхождение в реальность, важно упорядочить учебно-организационные действия.

Это известные рекомендации, но значимость их от этого не уменьшается:

- от простых (отдельных тематических предметных) знаний и умений, к компетенциям более высокого уровня обобщающего (абстрактного) характера, общеучебным действиям, метазнаниям и метаумениям;
- от легкого к трудному и от простого к сложному не только в рамках одной учебной дисциплины, но и в межпредметных отношениях;
- от единичного к общему и наоборот, а через это к выявлению сущностного (особенного);
- научиться конкретным действиям, затем обобщить процедуру, выявить, что нужно перенести (перенастроить) для других явлений и процессов.

Учителя знают, что большинство учащихся любят учиться с помощью индуктивного подхода (то есть от конкретного к общему). Например, ученикам представляется ряд простых примеров, и на их основе им предлагается обобщить правило.

Этот подход может быть применим, прежде всего, для решения конкретных примеров. Но учащиеся не смогут, в том числе и в своем жизненном пространстве, пользоваться только одним подходом, поэтому не стоит использовать его все время. Скорее рассматривайте индуктивный подход как способ обеспечить доступность для всех, но следует обязатель-

но обращаться и к другим учебно-познавательным предпочтениям, знакомым школьникам:

1. От абстрактного к конкретному. Начните с записи систематизированного целостного образа результата обучения, а затем предложите (сделайте это вместе с ними) определить компоненты, из которых этот результат складывается и какие учебные действия необходимы, для его достижения при изучении нового материала.

2. От неизвестного к известному. Это можно сделать (также лучше совместно), начав с новых идей, которые предложить описать известными понятиями и связать с концепцией, которые учащиеся уже знают, и затем зафиксировать, что остается незнакомым. Другими словами, основывайтесь на том, чему учили ранее.

Каждый из этих методов упорядочения результатов обучения позволяет учащимся приобрести необходимую базу знаний для получения образования более высокого уровня. Хочется заметить, что эти рекомендации не являются черно-белыми правилами (это не инструкция, а дополнения в методическую копилку учителя).

Тем более последнее слово всегда учащимся. В свое время Лао-Цзы заметил: «Вы не можете учить без ученика больше, чем продавец может продать без желающего покупателя». Поэтому любой подход реализуют только учащиеся. Следуйте этой модели и убедитесь, что учащиеся будут иметь значи-

мые аргументы к такому обучению и планируемым результатам, потому что без социально-личностной мотивации любая форма обучения вряд ли достигнет цели.

Мотивация может быть усилена путем обращения к четырем учебным состояниям: *внимание, релевантность, уверенность и удовлетворенность*. Надо постараться задействовать все эти состояния, но внимание обращать на каждый из них, потому что любой может не поддерживать мотивацию ученика. Здесь важно понимание учащегося, поэтому необходимо получить полезную для мотивации информацию о нем.

Мотивационные компоненты следует встраивать в обучающие процессы на протяжении всего учебного процесса. Это бывает сложно, поскольку каждый учащийся – это человек с уникальными интересами, опытом и целями. Задача учителя мобильно определять мотивационные действия:

1. Завоевать *внимание*, а затем поддерживать его:

- использовать примеры, представляющие интерес для учащегося;
- вызывать позитивное и комфортное эмоционально-психологическое состояние, например, создав атмосферу поддержки, а не критики;
- представлять школьникам личное учебное пространство, образовательные свободы и определять для них уровень ответственности;
- адресно каждому школьнику при научении установить

образовательный вызов;

- выдвигать интересные и значимые для школьников учебные задачи (проблемы) для решения;
- возбуждать любопытство и любознательность учащегося, предлагая им выполнять разные учебные роли;
- показывать «захватывающие» учебные видео, цифровые симуляции сложных явлений, анимационные обучающие конструкции;
- излагать информацию и обучающий контент с разных позиций и точек зрения;
- использовать юмор;
- ставить противоречивые вопросы, на которые нет однозначных ответов.

Один из способов удержать внимание – сделать учебную деятельность учащегося максимально интерактивной.

Актуальность помогает школьникам связать образовательную действительность (учебный материал) с их жизненным пространством.

2. При обучении школьников необходимо обеспечить *релевантность*, что можно сделать с помощью:

- придания социальной значимости действиям учащихся и результатам из социально-образовательной деятельности;
- отзывов об учении с позиции реальных запросов и жизненных трансформаций;

- компонентов онлайн-обучения – иллюстративных историй, симуляций, практических приложений, личного опыта и т.д.;
- соотнесения материала с настоящими или будущими ценностями, жизненными смыслами и потребностями и др.

Релевантность помогает определить актуальность, что также полезно и для поддержания внимания. Чтобы материал воспринимался как актуальный, учитель должен стремиться к тому, чтобы обеспечить соответствие между ожиданиями учащегося и предоставляемым обучающим контентом, учебно-организационными ориентирами, а для этого лучше всего привлечь учащегося к формированию этих образовательных компонентов.

3. Если школьники *уверены*, что они могут освоить материал, они будут гораздо охотнее включаться в обучение и следовать рекомендациям. Нужно только помогать учащимся приобрести и поддерживать уверенность, что они могут быть успешными, формируя для этого соответствующее учебное поведение.

Это можно сделать, следуя простой истине – успеху в большом предшествует успех в малом, выстраивая обучающий контент (темы, разделы) по модульному принципу небольшими завершёнными порциями, пошаговыми действиями, которые вместе с ним определяются или построить познавательную модель поведения при изучении материала.

Учебные задачи должны восприниматься выполнимыми, а не быть непреодолимыми.

Также можно предложить учащимся при организации образовательных процессов пройти предварительное ознакомление (ориентацию в предмете) и задать любые вопросы (простые и сложные), которые они считают необходимыми для того, чтобы понять изучаемый материал.

4. *Удовлетворенность* обеспечивает в обучения ценность учебной деятельности и результатов. Удовлетворение напрямую связано любознательностью и с познавательным удовольствием тогда и появляется ценность и смысл самой деятельности, присущая им важность достижений. Но для важны социальные одобрения, положительные отзывы людей, чье мнение значимо и референтно для учащихся, для удовлетворенности важно достижение таких целей, как быть успешным и избежать неудачи.

Истинное удовлетворение в обучении включает в себя радость и трудность познания, обоснованную уверенность, положительные результаты и чувство собственного достоинства. Внешнюю поддержку удовлетворенности учащегося оказывает положительное оценивание, вознаграждение, похвала, сертификаты, предотвращение (уже на этапе планирования) дискомфорта и наказания за невыполнение.

Опыт свидетельствует о том, что внешняя мотивация не длится долго и ее необходимо подкреплять. Тем не менее, лучше всегда иметь в виду, что некоторым школьникам

нужна внешняя мотивация. Чтобы создать учебно-познавательную безопасность, надо предоставить учащимся возможность опираться как на внутреннюю мотивацию, которая должна быть более сфокусированной, так и внешние поощрения.

Если внутренняя мотивация у определенных учащихся достаточно высокая, не нужно перекрывать внешними мотивационными атрибутами, но оценивая нужно подчеркивать персональную значимость получения образования. Удовлетворенность в этом случае обеспечивается за счет того, что учащиеся могут с пониманием и осмысленно применяют полученные знания и компетенции. Школьникам требуется понять, что материал, который нужно изучить, важен прежде всего для них.

Если учитель будет оформлять каждое учебное мероприятие, у него создается прочная основа для создания эффективного обучающего контента и действенных учебных процессов. Тогда складывается ясная картина и для учащихся, и для учителя, что будет сделано для каждого учебного события, для каждого результата обучения.

Надо помочь учащимся сосредоточить свои усилия на этих мероприятиях. Сделать это с помощью простых объяснений и наводящих на размышления обращений (вопросов). Таким образом будут формироваться стимулирующие предпосылки учебно-организационной деятельности.

Учащиеся готовятся к тому, что должно прийти в обуча-

ющие процессы, учебные действия. Один из подходов, которым можно воспользоваться, – это просто сделать предварительный список необходимых умений и требуемых действий. Кроме того, ориентировочные опросы помогают учащимся определиться в образовательных условиях, а также дают им возможность установить текущий уровень знаний и умений.

Учащимся, которые не обладают необходимыми знаниями и умениями, прежде чем приступить к изучению нового контента, нужно помочь получить необходимые сведения и обозначить требуемые действия. Это лучше всего делается во введении в область изучения и в ориентировочном обзоре познаваемого предмета (явления). К тому же такая работа позволяет предварительно определить и подготовить соответствующие знания и опыт, которые учащиеся привнесут в учебную ситуацию.

Ни один из подходов не может быть использован для всех видов (форм) обучения, но выбранные учителем действия должны эффективно учитывать формы обучения и различные стили обучения. В максимально возможной степени действия, которые учащиеся используют в онлайн-обучении должны соответствовать тому, что будет делаться в реальном мире.

Любое учебное занятие имеет свои сильные и слабые стороны, в зависимости от того, чему учат и как учатся. Введение согласованных с учащимися методик обучения может помочь поддержать интерес и мотивацию учащихся, а также

обеспечить взаимосвязь между стилями учения учащихся и учительским стилем преподавания (обучения).

Все, что делает учитель для учащихся должно быть для них осмысленным, актуальным и реалистичным. Важно предусматривать возможные *ошибки, выводя учащимся типичные ошибки, которые делают. Если учить только тому, что правильно, то ученик может никогда не узнать, что может пойти не так, и как это исправить.*

В такой структуре учения следует определять:

1) объемы изучения материала, который представляется на уроке и исходить из:

- сложности материала и необходимых мероприятий;
- отведенного времени для всех учебных мероприятий;
- разностепенности учащихся и уровня распределенности обучения;
- предполагаемой продолжительности и концентрации познавательного внимания на учебные компоненты (модули, блоки) при изучении;

2) какая требуется и каким образом будет осуществляться предварительная (приблизительная) оценка предполагаемых усилий, необходимых для охвата планируемого обучения.

Она должна основываться на *частоте использования образовательных методов, сложности материала и комплексности процессов научения:*

- учителю нужно обращать внимание на то, что фор-

мирует у учащегося различные учебные действия и формы учебного поведения (частота определяет активность участия и быстроту научения);

- что требуется от учащегося для выбора требуемых действий и нужного учебного поведения при решении образовательных задач и учебно-организационной работе;
- насколько сложно осваивать различные формы учебного поведения и что этому способствует.

Совместная работа и постоянные обсуждения формируют понимание этих процессов, становятся полезными для корректирования обучения и могут быть легко осуществлены и в онлайн, и в офлайн. Интернет-ресурсы в этих образовательных условиях обогащают учебную практику, учебные пособия, активно привлекая симуляции, онлайн-лаборатории, обучающие игры, интеллектуальные системы обучения и виртуальную реальность.

Учащиеся могут с пользой для себя обсуждать и исследовать многие учебно-организационные компоненты, поскольку они касаются их интересов. Представьте, сколько можно узнать дополнительно, если ученики обсудят проблемы и объяснят друг другу то, что они поняли сами.

Это ведет к достижению основной когнитивной цели – *человек знает и понимает только то, что может объяснить и использовать в практике*. Также с помощью этих образовательных акцентов можно получить доступ к реальным дан-

ным школьников и познавательным инструментам, которые ими используются.

Это особенно важно, потому что многие учащиеся не научились эффективно учиться. Как сказал Пауло Фрейре: обучение минимально, если вы просто предоставляете информацию, учить – это не передавать знания, а создавать возможности для производства и конструирования их. К этому следует добавить – при *производстве и конструировании знаний формируются умения и компетенции их применения*, а это и есть эффективный результат, к которому стремятся. Это можно делать следующим образом:

1. Следует вводить практические учебные (организационные) действия, которые логически необходимы учащимся в процессе всего периода научения. Уровень сложности практического изучения материала должен быть пропорциональным решаемой задаче.

2. В такой деятельности учащимся важно знать, насколько хорошо они осваивают образовательную действительность. Можно задавать вопросы или предоставлять возможность попрактиковаться в обучении одноклассников (по изучаемой теме), а затем получить обратную связь от сверстников и учителя.

3. Лучше давать немного самой разной учебно-познавательной практики часто. Практика не должна быть такой простой, чтобы она была тривиальной и такой сложной, чтобы это препятствовало пониманию.

4. При этом интересным будет дать учащимся так называемые «ожидаемые ошибки», чтобы понимать, что и как работает в обучающем контенте и учебно-организационных процессах, как взаимодействуют компоненты обучения и влияют друг на друга.

Поэтому метапознание является важным шагом в построении корректного обучения. Метапознание может быть определено как *знание и понимание собственных учебных действий, выборов и процессов, того, как у учащегося работает память, понимание и другие процессы мышления, связанные с планированием обучения, изучения и оценки своего обучения*. Проще говоря, *метапознание – это стратегия самоанализа, которая влечет за собой знание о знаниях, мышление о мышлении*.

Для выстраивания структуры метапознания учащимся может быть предложено ответить на такие вопросы, как:

1) Когда я *могу учиться лучше*:

- ответы на этот вопрос относятся к выбору стиля обучения и обучающему окружению. Например, ученик может продуктивнее учиться в знакомых условиях и хорошо освоенных формах и методах учебной работы.

2) Как *характер учебной задачи* (проблемы) влияет на мои решения и уровень познания образовательного материала:

- учащийся должен подумать о таких вопросах,

как сложность задания, возможность неоднозначного ответа. Это может повлиять на время и затраты сил, необходимых для изучения материала;

- тип учебной задачи также является фактором. Распространенной ситуацией является то, что учебный материал, необходимый для ответов на вопросы с несколькими вариантами, отличается от изучения вопросов с однозначным ответом.

3) Какие меня *есть ресурсы и инструменты*, необходимые для выполнения поставленной задачи:

- учащемуся важно рассмотреть (проанализировать) средства и стратегии для задач данного типа, определить какие лучше всего подходят для него;

4) Что мне *мешает и помогает* при выполнении учебной задачи, что нужно изменить?

И следующие вопросы, касающиеся *формирования учебного опыта*, могут выглядеть следующим образом:

- Какими предметными и метапредметными умениями и компетенциями я уже овладел, как их применить в последующем учении?

- Как я могу узнать (определить), что изучил эту концепцию?

- Чему я научился, совершая разные ошибки?

- Насколько хорошо я продвигаюсь в образовательном

познании?

- Насколько хорошо работает мой план и стратегия получения ожидаемого образования?
- В каком *направлении* я должен изменить свои организационные и учебные действия (поведение), план и стратегию, чтобы повысить качество научения?
- Что мне еще нужно изучить, чтобы достичь нужных мне результатов?
- Как мои знания и компетенции, учебные действия и мыслительные процессы, которые я уже использовал в образовательной деятельности, работают для изучения других компонентов обучающего контента?

Все это поддерживает наличие хорошей обратной связи. Отзыв учителя должен быть положительным, конструктивным и незамедлительным. Учителю следует предоставлять полную (развернутую) информацию о том, почему их ответ и другие возможности являются правильными или неправильными, и направлять учащихся к достижению результатов обучения.

Подробная обратная связь важна для обеспечения понимания, особенно если ответ учащегося был просто предположением или если ответ учащегося был верным, но аргументация была неточной. Такой комментарий координирует действия учащихся с получением представлений и знаний о предмете.

В этом случае следует убедиться, что освоенные способы работы и информация у учащиеся находятся в активном состоянии, и что они могут быть перенесены за пределы конкретных идей, представленных в уроке и перенастроены на другие учебные процессы. Обеспечивается путем *опроса, предоставления отзывов, перефразирования и предоставления резюме*.

Актуализация должна происходить через определенные промежутки времени до того, как будут освоены более сложные знания и умения. Предоставляйте учащемуся материал различными способами. Можно облегчить перенос и перенастройку знаний (умений), компетенций, предоставив ссылки на известные и взаимосвязанные ситуации, информационные связи в структуре новых проблем и на типовые решения. По возможности, переориентирование должно быть сосредоточено на реальных ситуациях.

Можно сравнить любой существующий материал с учебной стратегией и определить, является ли это подходящим и образовательно эффективным. Представление материалов для онлайн-обучения, которые учитель разрабатывает (по мере возможности привлекаются учащиеся), должно учитывать:

- область обучения и мотивационные методы;
- каждое учебное мероприятие;
- и всю информацию, полученную в процессе систематического обучения.

Целесообразно создать бумажную версию и сделать *раскадровку* того, что будет отображаться на каждом экране, который увидит учащийся. Раскадровку проще просматривать и редактировать, чем целое содержимое в системе управления онлайн-обучением.

Раскадровка может помочь предотвратить потерю значительного количества времени на внесение изменений. Она должна быть написана и предназначена для экрана компьютера. Если это не сделано хорошо, лучше потратить некоторое время на адаптацию материала. Нужно следовать стандартизированным спецификациям для обеспечения согласованности.

Последовательность важна, поскольку она облегчает учащимся обучение. Отсутствие последовательности может привести к разочарованию и отчуждению учащегося. Необходимо добиваться согласованности, используя шаблоны дизайна, но при этом убедиться, что шаблоны не создают препятствий творчеству и не ставят под угрозу обучение.

Учителю следует активнее использовать визуальные элементы на экране и оцифрованные изображения, попытаться соотнести объем текста, который должен подходить для каждого экрана. Проблема с попыткой точно сопоставить раскадровки с экранами компьютеров состоит в том, что видеоизображения, визуальные эффекты и текст могут занимать больше или меньше места, чем ожидалось. Например, тек-

стовые и диалоговые сценарии могут описывать, что будут содержать презентации, видео и аудио конструкты, а текст может использоваться для описания видео контента.

Сначала лучше работать с одним типичным результатом обучения и с его позиции оценить раскадровку, прежде чем переходить к другим результатам обучения. Это помогает предотвратить сохранение проблем на протяжении всего курса. После написания всей раскадровки распространите раскадровку или прикрепите ее и попросите отзывы у других экспертов в данной области, особенно тех, кто будет использовать продукт, и у потенциальных учеников.

Требуется тщательно оценить материал на предмет теку- чести, четкости, точности, полноты, темпа, взаимодействия и отклика ученика. Как правило, если при онлайн общении возникают проблемы, материал будет иметь проблемы при передаче учителю (в систему управления обучением).

Если вы разрабатываете, просматриваете и пересматриваете учебный результат за раз, можно предотвратить копирование проблем на протяжении всего учебного процесса. После того, как компоненты обучения были переданы в систему онлайн-обучения, тщательно оцените их в этой (виртуальной) реальности.

После внесения изменений можно продолжить разработку последующих комбинаций онлайн-обучения и уроков. Повторяйте процесс пересмотра и оценки так часто, как это необходимо для каждого учебно-организационного этапа,

конструирования обучающего контента и урока.

Компоненты *обучающего мультимедийного пакета* также могут включать в себя:

- формирование для учащихся:
 - учебных пособий и рекомендаций (школьных и межорганизационных) с указанием (целей, ориентиров и промежуточных контрольных пунктов коррекции);
 - стратегий (методов работы и учебных действий для совместной работы с учителем и самостоятельной);
 - ожидаемых результатов обучения и заключительных резюме (комментариев и разъяснений);
- создания межучительского взаимодействия для проведения комплексной (взаимодополняющей) учебно-организационной работы в онлайн-среде и в смешанном (онлайн-офлайн) пространстве.

Стратегия обучения должна описывать:

1) *компоненты учебных материалов и процедуры*, используемые в обучении и самостоятельной (автономной) образовательной деятельности, необходимые для достижения школьниками результатов обучения;

2) *учебно-организационную деятельность*, которую необходимо основывать:

- на комплексном учебном анализе компонентов обучения и результатов предыдущего обучения;
- на согласовании общих и персональных целей и задач,

планов и программ;

- на изучении того, как другие решали подобные проблемы;

3) четкий набор спецификаций, который должен быть в конце этого процесса у школы (учителя), определяющих, как материал будет представляться и изучаться;

4) как она *может использоваться для разработки* учебных материалов и оценки с позиции того, подходят ли существующие материалы или они нуждаются в пересмотре.

При этом надо помнить, что можно опираться на различные стили обучения, инструменты и разные компоненты обучающего кружения, учить разными методами, приемами, задействовать те или иные средства. *Но ни один метод обучения и ни одна социально-образовательная среда не будут идеальными для всех учащихся.*

Следует обратить внимание, что система смешанного (на основе гибридного) обучения, включающая разнородные и разноспособные учебные контексты, разновременные ориентиры, соотнесение настоящего и будущего, обычно более эффективно, чем познавательная деятельность, опирающаяся только на один учебный путь. Этому отчасти способствует и то, что разные области мозга обрабатывают по-разному различные виды информации.

Например, некоторые области обрабатывают текст, в то время как другие обрабатывают визуальные образы и эффек-

ты. Когда организационные действия и учебные материалы активируют больше областей мозга, происходит расширение поля обучения и активизация научения по сравнению с деятельностью, которая требует задействовать меньше областей мозга и не нуждается в мыслительном разнообразии.

Однако учителю следует иметь в виду, что, если использовать слишком много разнонаправленных процессов одновременно, то это может воспрепятствовать обучению.

Хотя мультисенсорный опыт обучения, как правило, эффективен, но в то же время учащиеся могут обрабатывать достаточно ограниченные объемы информации за единицу времени. Можно только представить себе, что они будут испытывать, когда нужно одновременно воспринимать и осмысливать большие блоки разноголосой информации.

Четкость сообщения и рекомендаций, в этих условиях, имеет решающее значение для эффективного и результативного обучения. Простые слова помогают гарантировать, что слова и действия учителя, самих учащихся останутся ясными для всех участников. Не следует акцентировать (запечатлеть в сознании учащихся) сложность учебной задачи, так как это может привести к провалу при ее решении, так как создается ситуация, когда учащийся заранее себя оправдывает в случае если он не справится с заданием.

Точно так же ненужный и сложный язык может вызвать проблемы с пониманием. Кроме того, предложения без предварительного обсуждения, как правило, снижают уро-

вень сориентированности в изучаемом предмете и понимание того, как прийти к намеченным результатам.

Образовательные послы должны быть понятными, лаконичными и простыми, обращения и обсуждения адресными, необходимо разбивать большие блоки информации на управляемые части. Это также хорошо подходит и для размещения (обновления) обучающего контента на экранах компьютеров. Короткие модульные «наборы содержания и действий» помогают учащимся просмотр и изучение, осмысление и применение учебного материала, а также уменьшают количество пробелов в восприятии новой образовательной действительности.

Необходимо *свести к минимуму чтение с экранов компьютеров*, которое, как правило, более утомительно и отнимает больше времени, чем печатные материалы. Люди, как правило, читают печатные материалы на 20-30 процентов быстрее, чем те же материалы на экране компьютера. Запись для компьютерных экранов принципиально отличной от записи для печатных материалов. Есть несколько способов минимизировать чтение:

1. Использовать простую и понятную формулировку:
 - учащимся с любыми навыками чтения, как правило, простой и понятный текст читают одинаково быстро;
 - выделить ключевые слова, что позволяет легко найти нужные сведения.

2. Быть доступным для консультаций и комментариев:

- сохранять интерфейс предсказуемым и сопроводить инструкциями, это помогает минимизировать поиск;
- должна быть четкая базовая структура (обсуждается с учащимися заранее), на которой выстраивается все остальное. работу можно облегчить с помощью организационных ориентиров, например, заголовков;
- использовать стандартизированный и последовательный «шаблон» для форматирования обучающих страниц.

3. Активно включать таблицы, схемы, алгоритмы, образные конструкции для организации информации:

- дополнительно, где это возможно, построить блок-схемы и диаграммы, чтобы проиллюстрировать различные точки зрения и позиции;
- это позволяет более четко сгруппировать информацию, показать разные формы ее представления, создать логические кластеры, облегчить ее нахождение и понимание.

В этом плане интересна работа с *гипертекстом* – это текст, связанный с другой информацией. Гипертекст позволяет учащимся быстро получать больше (прежде всего нужную им) информации, активируя, востребованные ими части интерфейса. Выделенные активные слова (их иногда называют «горячими словами») ведут в необходимом направлении. *Гипермедиа* выходит за рамки гипертекста, предоставляя до-

ступ к различным ресурсам и источникам. Поскольку ссылки часто ведут к другим ссылкам, ссылки похожи на трехмерную сеть.

Гипертекст и гипермедиа полезны для межсетевых (межорганизационных и межличностных) взаимодействий, исследовательских проектов, поскольку они позволяют учащимся получать доступ к информации, которая им требуется на данный момент, следовать своим интересам, находить уникальные идеи и учиться незапланированными способами.

Гипертекст и гипермедиа также могут быть использованы для простого поиска информации, такого как поиск в энциклопедии, знакомство с творческими проектами и критическими исследованиями, экспертными заключениями, а также специализированных справочных материалов по разным областям школьных знаний, которые отражены в разнообразных интернет средах. Но при этом надо всегда брать во внимание – гипертекстовые и гипермедиа приложения просто предоставляют доступ к информации, а не обучают конкретным направлениям школьной деятельности.

Также следует заметить, что существует ряд причин, по которым *гипертекст и гипермедиа с точки зрения возможностей научения учащихся не дают должного результата без дополнительного сопровождения и комментария*. Это обусловлено тем, что учащиеся не могут:

- 1) эффективно учиться, если нет выраженных актива-

торов, которые требуют от них думать о материале:

- знать, как найти необходимую информацию, если она явно не выражена и представлена в контекстуальном многообразии;
- установить важные для понимания связи между разнородной информацией;
- достаточно ясно понимать логику или ссылки, используемые для организации материала в онлайн пространстве;
- иметь возможность в условиях школьного обучения задействовать пространственную визуализацию, необходимую для эффективной навигации по контенту;
- быть способным, опираясь только на свои знания и умения, выбирать оптимальные пути для приобретения конкретных знаний;
- иметь (в силу возраста и опыта) нужные когнитивные способности для работы с противоречивой информацией даже в рамках одного контекста (контента), особенно если дизайн (например, сайта) плохой;

2) также следует в дополнение к первому пункту сказать, что учащимся важно видеть ключевую информацию, чтобы предотвратить потерю значимых знаний (умений):

- учащиеся, скорее всего, упустят информацию, если для ее поиска необходима информация «глубже», чем они искали;
- они не в состоянии избежать доступа к большому ко-

личеству информации, чем они могут обработать в ручном режиме;

- будут тратить много времени на контент (поучая незначительные результаты), так как учащиеся склонны просматривать материал, который они находят в онлайн пространстве, а не размышлять над ним;
- корректно различать точную и неточную информацию (и ту и другую можно в изобилии найти в интернет среде).

С другой стороны, это можно использовать для эффективного обучения многим знаниям и формированию компетенций, таким как отношение и образовательная зоркость, особенно если учитель старается персонализировать обучение.

Гипертекст и гипермедиа эффективны для *обучения интеллектуальным умениям*, а для этого требуется:

- привлечь внимание к значимым компонентам обучающего контента,
- организовать быструю интерактивную обратную связь;
- обеспечить реалистичность, например, посредством представления реальных проблем и их решений;
- создание аннотаций и приспособление их к разным областям знания;
- персонализировать онлайн-обучение в групповой деятельности для ресурсного обогащения обучения;
- обеспечение объективности и контрольно-оценочной правдивости обучающей деятельности.

Это легко сделать в онлайн-приложениях. Чтобы это было эффективным для обучения, надо следить за тем, чтобы ученики обращали внимание на другие интернет-средства (инструменты), которые также являются частью обучающего окружения. Важно держать учащихся вовлеченными, задавая вопросы, которые заставляют их думать, и предлагая учебные (короткие) видеоклипы. Это очень важно, поскольку слуховая память не является особенно сдерживающей.

Чтобы учить эффективно, не следует забывать *использовать речевые инструменты в форме повествования или диалога, контрапункта* (например, используя неожиданные вопросы, как это делается в нестандартных ситуациях). Это позволяет передать значение через *акцентирование, интонацию, модуляцию, настроение*.

Такие действия помогают обеспечить учащемуся ясность понимания в своем образовательном продвижении, которые учитель поддерживает с помощью *адресных посланий, консультаций, своевременной обратной связи и комментариев*:

1) учащиеся не обязательно знают, как интерпретировать обучающий контент, свои учебные действия, результаты. Поскольку это значительно зависит от их возраста и зрелости, знаний и сложности материала, условий обучения и психологического состояния;

2) учитель может помочь сделать понимание более четким, предоставив учащемуся вспомогательные разъясне-

ния (комментарии, сведения) и познавательные метки. В качестве альтернативы, можно сфокусировать мысли учащегося на соответствующей информации (совместно обсудить ее или предложить дать описание того, что он не понимает);

3) выстраивая образовательные процессы, надо всегда рассмотреть возможность изменения дизайна, который должен соответствовать планируемому образовательным результатам;

4) учебно-организационный процесс должен быть настроен так, чтобы ученики могли контролировать, когда они видят познавательные препятствия или у них возникают трудности с решением;

5) учащиеся должны быть в состоянии возвращаться и дополнительно обсудить ключевые компоненты, так как легко пропустить важное во время незначительных отвлекающих факторов;

6) в определенные моменты в процессе или после онлайн-обучения просто направьте учащихся к реальным предметам (или моделям). Подумайте о включении реальных объектов в состав всего учебного онлайн-пакета.

Они нуждаются в помощи в моделировании смешанного образовательного продвижения, в выборе и оценке методах динамичного и мобильного получения образования, активных познавательных действиях. Важно понимать – перелистывание страниц учебной литературы недостаточно для

изучения многих практических знаний и умений.

Учащийся всегда уже перед началом изучения хочет определить, что ему нужно сделать, чтобы обеспечить себе эффективное научение в любом месте и в любое время. Поэтому учителю следует с учениками обсудить *преимущества и ограничения обучения в разных форматах онлайн и офлайн деятельности, методах работы, учебных действиях и приемах*. Учащимся требуется реально определить для себя, какой уровень знаний (умений), мастерства они хотят и могут достичь.

Действия могут привести к результатам и в онлайн, и в офлайн условиях. Для сравнения, в реальной действительности ученики видят образцы, а затем их в различной форме рассматривают, изучают и тут же могут получить требуемый комментарий. В онлайн, виртуальном общении, учащиеся увидят полноцветные видео ряды и самые разнообразные экспертные интерпретации и позиции, которые они могут и позже изучать с различными целями.

Один из ключей к созданию успешного смешанного онлайн-офлайн обучения – это максимально приблизить *виртуальное пространство к ученической реальности* (учитывая ограничения времени и прямого контакта).

Часть учебной стратегии состоит в том, чтобы организовать информацию в достаточно небольшие познавательные блоки, потребность в этом обусловлена тем, обучающие процедуры имеют множество шагов. А если это так, то нужно

организовать освоение всего процесса в логическом группировании из трех-шести шагов, поскольку многие учебные материалы, без предварительного структурирования, требуют слишком много информации и большого количества шагов для научения учащихся за одну организационно-учебную процедуру.

Стратегии обучения должны предусматривать учебные действия и поведение учащихся при возможном совершении ошибок. Содержание типичных ошибок и ситуаций обучения, в которых они могут быть получены требуют внимания учителей и учащихся. Если кто-то учит только тому, что правильно, ученик может никогда не узнать, что может пойти не так, а главное, как надо действовать в таком случае. Обучение тому, что нужно делать в условиях ошибки помогает научить учащихся получать знания в нестандартных ситуациях.

К тому же «работа над ошибками» становится отличным ресурсом для развития учащихся, что будет заключаться в создании способов и инструментов преодоления трудностей, необходимых жизненных смыслов и ценностей, будет формироваться реалистичное оценивание как истинный показатель эффективности. Это особенно важно для *практических умений и компетенций*, поскольку показывают конструктивные знания и действия школьников на реальных уровнях сложности. Они касаются и навыков мышления, и фактических необходимых знаний (умений и компетенций).

Образовательная программа становится максимально интерактивной, а интерактивность (между виртуальной и реальной средой) требует от школьников активного мышления во время обучения, создания взаимодействий в смешанной онлайн-офлайн среде. Это дает возможность учащимся:

- «перетаскивать» и перенастраивать знания (умения), компетенции и способы обучения элементы,
- увеличивать и уменьшать параметры образовательной действительности, чтобы наблюдать (свои и других участников) учебные действия и результаты с разных позиций, принимать решения и видеть последствия,
- а также отвечать на вопросы на основе комментариев и заключений (учителя, учащихся), обсуждающих правильные и некорректные действия или результаты.

Учителю не следует забывать всегда предоставлять учащимся подробные отзывы (комментарии), даже если ответы правильные.

Учащиеся начинают учиться, уже наблюдая за действиями учителя и одноклассников, за образовательными взаимодействиями и отношениями (это может быть реализовано с помощью стратегии обучение через обнаружение) или получая конкретную диагностическую обратную связь, особенно когда предоставляются подробные отзывы о правильных и некорректных ответах, необоснованном учебном поведении.

Это помогает облегчить переход полученных знаний в ре-

альный мир и может сделать смешанное обучение особенно значимым для учащихся в понимании неоднозначных проблем.

Активным методом научения в смешанном обучении является *моделирование*. Оно дает возможность представить и выстроить для изучения основные элементы реальных или воображаемых ситуаций. Компьютерное моделирование (включая, симуляторы) позволяет учащимся учиться, пользуясь моделью так же, как в реальных ситуациях.

Моделирование позволяет немедленно с помощью ориентировочных компонентов реагировать на учебные действия и решения учащихся. Тем не менее, некоторые построения и последующие действия могут первоначально быть не очевидными, в зависимости от того, насколько много шагов надо сделать для понимания и какой эффект видится на разных этапах познания.

Моделирование продуктивно использовать для:

- *изучения правил учебно-организационной работы и информационно-технологических обучающих стратегий,*
- *проектирования путей приобретения планируемых знаний, компетенций и достижения ожидаемого уровня понимания, развития различных форм учебного поведения и потенциального лавинообразного обучения;*
- *построения обучающего контента познавательной деятельности на основе социально-образовательных запросов и предложений;*

- *организации квалитетриши и диагностики* (текущей и итоговой) в распределенной структуре онлайн-офлайн обучения;
- *выработки у учащихся умений*, как вести себя и справляться в непростых учебных ситуациях и справляться с образовательными трудностями, работать самостоятельно.

Моделирование может быть очень эффективным.

Во-первых, полученные знания, как правило, хорошо переносятся в реальные ситуации, и учащиеся могут применить сформировавшиеся у них знания и опыт. Соответственно, повышается их активность, что имеет решающее значение в освоении образовательной действительности (в любой ее форме).

Во-вторых, эффективность обучающих процессов увеличивается, если моделирование познавательно построено логично и сопоставимо с реальными ситуациями.

В-третьих, эффективность научения также повышается, если учащиеся предварительно сориентированы в обучающем контенте и учебно-организационной деятельности, имеют конкретные представления о результатах (нейробиологи сегодня отмечают, что, как только результаты приняли конкретный вид, мозг и весь организм начинают актуализировать нужные действия и включать жизненные процессы).

В-четвертых, моделирование в процессе учебной работы дает больше возможностей для объяснений и адресных ука-

заний, коррекции обучения и достижения понимания, особенно если это дополняется учебными пособиями (ими могут быть и интернет ресурсы), тренировками и практикой в смешанном обучающем окружении.

В-пятых, такой подход предоставляет учащимся возможность неоднократно обратиться и получить ответы на вопросы о том, что сложно им было понять сразу, и перенести знания в реальные ситуации, в разные сферы деятельности.

При моделировании необходимо учитывать уровень детализации. Если показано слишком много деталей или слишком много частей системы, обучение может быть затруднено, поскольку учащийся может быть не в состоянии мысленно обработать всю информацию. Проведите с учащимися обсуждение и применительный анализ, чтобы определить все необходимые умения и их иерархию.

При использовании моделирования в обучении, важна *цифровая симуляция*. Она помогает отражать познаваемые реальности, при этом надо учитывать сложности учебной ситуации, насколько хорошо полученные знания и умения будут перенесены в реальную ситуацию, а также преимущества, которые делают симуляцию более реалистичной. Поэтому в идеале симуляции в структуре компьютерного моделирования должны максимально отображать (приближать) реальные системы.

Также в качестве активных методов научения в смешанном образовании можно использовать *обучающие игры* – это

обычно действия по принятию решений, которые включают правила, цель, условия или ограничения, соревнование, вызов, стратегии и обратную связь. Игры могут быть такими же простыми, как ответы на вопросы и более сложными, требующими сложного (комплексного) взаимодействия учащихся друг с другом.

Развивающие игры обычно направлены на развитие определенных умений и в определенных предметных областях (компетенции и общеучебные умения, информационная грамотность, решение проблем, критическое мышление, принятие решений и др.).

Успех должен основываться на том, чтобы были получены конкретные результаты обучения, а не на хорошей координации рук и глаз. Это может успешно применяться для обучения различным умениям и действиям.

Тем не менее есть трудности, они состоят в том, что игры трудозатратны, как правило, требуют большего объяснения правил и целей, результатов обучения и предварительных и текущих указаний, чем традиционные учебные пособия, методы обучения и практики, но и результат (эффективность) несопоставимо выше, поскольку является более мотивационным и увлекательным способом обучения. Однако для этого *игра* должна:

- быть сложной, учащиеся должны быть активно вовлечены и получать обратную связь, комментарии и рекомендации относительно процесса и результатов обучения;

- нравится учащимся, а это происходит тогда, когда через образовательные игры они могут добиваться лучших результатов в обучении с меньшей затратой сил и с большим удовольствием;
- предполагать соревновательность и сотрудничество, развивающим играм важно стать взаимообучающим компонентом.

Выбирая игру следует ее рассмотреть с определенных сторон:

- некоторые продукты причудливы и привлекательны, но плохо учат;
- оцените игру с позиции обучающего потенциала, прежде чем ее использовать, нужно точно убедиться, что игра эффективно обучает требуемым знаниям и умениям;
- некоторые игры могут приводить к агрессивному поведению и избыточно эмоциональному состоянию;
- помочь преодолеть ошибочные представления учащихся, что игры не могут быть эффективными инструментами обучения.

Выбор и оценка игры с точки зрения ее образовательной продуктивности естественно заставляет искать:

- простой запуск и правила для обеспечения достаточно быстрого успеха и минимизации разочарований и неудач;
- разные уровни испытаний, которые адаптируются по

мере обучения игроков;

- четкие и легко интерпретируемые цели, положительные отзывы учащихся;
- цели, темп и продолжительность игры должны соответствовать возможностям и приоритетам ученической аудитории;
- разнородные игровые задания и формы проведения, чтобы избежать однообразия и скуки, которую часто ассоциируется с более традиционными подходами к обучению.
- динамические визуальные эффекты, взаимодействие, правила и цели (хотя игры могут быть успешными без очень сложной графики виртуальной реальности);
- естественно встроенный (а не внешний) учебный контент с контекстной соотнесенностью с программным обучающим контентом;
- возможность принимать самостоятельные решения, исправлять ошибки и учиться на них, получать адресную помощь;
- разные формы презентации (введение в игру), чтобы вызвать любопытство и любознательность, дать возможности для творчества, выбора и контроля собственных действий, то есть сделать игрока частью игровой среды;
- актуализацию и активизацию физических, эмоциональных и этических аспектов, наличие убедительных персонажей (и позволить учащимся создавать своих), которым они сочувствуют (и могут отождествлять себя с ними), что-

бы дать игрокам ощущение погружения.

Задействуя любые формы обучения, еще раз следует обратить внимание на выявление ожиданий и преобладающих способностей учащихся. И, исходя из этого, следует включать учащихся в процессы организации (практического выстраивания) обучения, потому что, принимая участие в этой деятельности, они становятся более вовлеченными (а значит, заинтересованными, поскольку то, что они создают сами, для них становится важным) в освоение учебного материала.

Организационно-образовательные взаимодействия обучающихся и обучающихся

Задача состоит в том, чтобы учителя и учащиеся могли в совместной работе успешно организовывать и осуществлять в цифровой действительности востребованное сегодня обучение. Учитель в этой работе помогает учащимся зафиксировать (заякорить), что и как он сам и они будут делать в течение всего периода изучения (темы, раздела, курса, предмета).

Можно выделить *девять основных характеристик актуального устойчивого (трансформационного) научения*, отвечающего современным вызовам:

1. *Необходимость знать и понимать – что и как делать.* Организационно-учебная работа представлена учащимся таким образом, что актуализирует и активизирует их познавательный потенциал, мышление и любопытство, вызывает вопросы, на которые им интересно получить ответы и необходимо ответить путем расследования и решения учебных задач (проблем).

2. *Постановка спорных (полемичных) вопросов, подлежащих обсуждению.* Хороший вопрос открывает суть обучающего контента и формирует процесс научения, захватывает

вает внимание учащихся и соотносит (согласует) его учебные действия (поведение) с обучающим окружением (распределенными образовательными контекстами), обеспечивает своевременное переосмысление и коррекцию образовательного продвижения для достижения успеха.

3. *Ясный, убедительный и доходчивый язык.* Его понимание обеспечивает полноту восприятия совместно организованного образования, усиливает воздействие и учителя, и обучения на учащегося в его языковом пространстве и расширяет словесное последнего, в более точной форме выражает цели и задачи. Вопрос (его языковое, письменное или устное, воплощение), должен быть открытым и исключаящим однозначность (в какой-то степени провокационным), сложным (комплексным) и связанным, по сути, с тем, чего учитель хочет, чтобы школьники научились.

4. *Учет ученического голоса и выбора (опора на них).* Чем больше выборов в учебно-организационной деятельности учителя и учащегося, в приобретении знаний (умений), компетенций, тем разнообразнее образовательный процесс, обучающее окружение и познавательные пути учащихся, а значит, качество научения.

К тому же многообразию выборов расширяет изучаемую образовательную действительность, что поощряет внутреннюю мотивацию (потому что усиливается персонализация достижения ожидаемых результатов) и помогает учащимся развивать оценочные умения (самооценку), самоуправление

учебным поведением.

5. *Эффективный обучающий контент и активное познавательное окружение.* Цифровое (с использованием информационно-мобильных технологий и устройств) обучение в хорошо соотнесенном и согласованном открытом (распределенном и многонаправленном) социально-образовательном пространстве, в имеющемся учебно-организационном опыте естественного (неформального и информального) учения, в образовательном продвижении, сосредоточенном вокруг знаний и компетенций, которые важны, актуальны и связаны с применительным результатом;

6. *Учебные подходы к научению и действия, умения и компетенции, требуемые сегодня.* Важные современные вызовы – сегодня это сложные явления, которые требуют целого ряда знаний (умений) и компетенций, активной образовательной (социальной) позиции и личностных качеств, направленных на сотрудничество и общение, развитие критического мышления и творчества (креативности), на формирование эмоционального интеллекта и психологической устойчивости.

К этому следует добавить, что большинство учебных задач, возникающих в настоящее время, либо по требованию обучающих организаций, либо по выбору учителей и учащихся, также нуждаются в технологических знаниях (умений), компетенциях таких, как информационная грамотность и медиаграмотность.

7. *Запрос и инновации.* Образование становятся более значимым, когда учащиеся обучаются, ориентируясь реальный запрос, а не замыкаются на учебниках, работа с которыми состоит только из копирования и вставок, что в большей степени формирует балластный багаж малоприменимых сведений, чем деятельного человека с пониманием того, что и как ему надо использовать для достижения результатов.

Актуальное образование (откликающееся на современные вызовы и перспективные области знания) ставит перед школьниками задачи исследовать и осмысливать образовательную действительность, работать с первоисточниками (материалы из жизненного пространства), вести проекты и эксперименты, осуществлять сопоставление, анализ и оценивание противоречивой (многоплановой и разнонаправленной) информации из онлайн и офлайн ресурсов.

8. *Обратная связь и доработка (коррекция своей образовательной траектории).* Предоставление и получение адресной (предметной и метапредметной) обратной связи является важным компонентом качественного научения как на учебном месте в школе, так и за ее пределами.

В век непрерывной информации для учащихся критически важно постоянно осмысливать и перенастраивать свою учебную и организационную деятельность, уметь оценивать образовательные действия учителей, своих сверстников и специалистов (экспертов) из интернета пространства, это, реализуясь в собственных действиях и учебном поведении,

формирует у них привычку и склонность к завершению начатого дела, повышает доверие к своим умениям, расширяет способы и приемы познания.

9. *Публично представленные образовательные достижения. Презентация и обсуждение.* Мало кто из учащихся будет мотивирован на самостоятельную и автономную познавательную деятельность, когда единственной обучающей силой для него остается учитель. Но в современных условиях открытого обучения без границ, социальная образовательная деятельность основывается на реалиях цифрового мира и персональной обусловленности.

Она предоставляет школьникам не только мобильный информационный обучающий контент, но и распределенные процессы научения, необходимые для успешной учебы в целом. Это помогают учащимся практиковать коммуникационные умения и компетенции, публичные презентации, которые им необходимы для успешного учения, предъявления, объяснения и практического применения своих идей и результатов.

К тому же учащиеся всегда готовы рассказать учителю, что они ожидают от познания, помимо целей обучения в учебной программе. В процессе обучения интересно возвращаться к этим ожиданиям школьников, к созданию и использованию сравнений, к оценке их изменений, а они происходят и это значимо для социально-образовательной трансформации учащегося, его взглядов, его учебной позиции и

отношения к себе и другим.

Соответственно, для организации такой работы учащихся надо включить во весь процесс планирования, выстраивания и оценивания образовательной деятельности, привлекать их помогать создавать рубрику эффективности на всех этапах обучения. Сначала требуется представить и обсудить с ними подходы и критерии, по которым учитель и учащиеся хотят получить друг от друга конкретные отзывы. Затем согласовать, как они представляют (определяют) эффективность онлайн (офлайн)-обучения.

Они должны не только генерировать критерии (предложив свои), также важно согласовать диапазон, который устанавливает, насколько хорошо учебно-организационная деятельность соответствует выработанным критериям. Обязательно нужно предоставить примеры, чтобы они могли видеть, как выглядят оценочные диапазоны. И следует им заранее сообщить, сколько (и какие) критериев, определенных школьниками, войдут в рубрику.

Чтобы подготовиться к получению прямой и опосредованной (косвенной) обратной связи на протяжении всего курса, учитель и учащиеся могут создать контрольный показатель. Учащимся можно предложить выполнить ориентировочные действия. Например, попросить учащихся пройти небольшой тест, определить актуальный словарный запас изучаемой темы (раздела) или выполнить другое небольшое задание.

Такое занятие не принесет значительного результата, но оно может помочь осмыслить исходную учебную позицию учащихся в предмете познания и мотивировать их активнее организовать освоение материала и целенаправленно продвигаться к результату.

Позже в процессе изучения учитель может попросить школьников выполнить то же задание, чтобы увидеть, насколько хорошо они расширяют свои познания в решении учебной задачи и насколько далеко они продвинулись в понимании определенного материала. Наконец, можно повысить эффективность научения, повысив ответственность школьников за собственное обучение. Предложите учащимся принять участие в опросе о предпочтениях в обучении. (Можно сделать на основе «Индекса стилей обучения», созданного Ричардом Фелдером и Барбарой Соломан./felder-public/ILSpace.html).

Это даст учителю информацию и идеи о том, как предоставить учащимся несколько путей для овладения одними и теми же или разными знаниям (умениями), компетенциями. Рассматривая такой подход, ориентированный на учащихся, учитель:

- повышает эффективность обучения в онлайн-среде и смешанном образовательном пространстве;
- получает разные реакции на протяжении всего обучения;
- формирует активную обратную связь, которая дает

ВОЗМОЖНОСТЬ:

- проверяет, как идут дела в любой конкретный (или определенный заранее) момент учения;
- может оценить эффективность конкретного задания, учебной задачи и достаточность ресурсов;
- выясняет отношение учащихся к обучающим процессам и действиям, успешность в освоении образовательной действительности (учебного материала).

Частота обратной связи, о которой учитель и учащиеся договариваются, может варьироваться в зависимости от поставленных задач и их сложности. Прямые методы сбора конструктивной обратной связи дают возможность быстро реагировать и корректировать учебную работу учащихся.

Как бы важна ни была вовлеченность учащихся, сами по себе оценки их действий и результатов недостаточны. Необходимо соотнесенное с учащимися рецензирование выбранных ресурсов и методов, действий и стратегий построения научения и оценивания, структуры познаваемого материала, образовательно-коммуникационных стратегий, а также того, что может вызывать у учителя опасения.

Для участия важно привлекать педагогов (учителей), смежных специалистов *с различной образовательной сориентированностью и выполняемыми ролями* :

- 1) координаторов образования по конкретным дисциплинам и межпредметным взаимодействиям;

- 2) педагогических психологов, учебных дизайнеров и редакторов;
- 3) фасилитаторов и наставников, чтобы обеспечить участие школьников в планировании, проведении, модерировании и предоставлении различных форм образовательного взаимодействия;
- 4) программистов и системных администраторов в области школьного обучения (поддерживать интернет-платформу сообщества с возможностями управления контентом и коммуникаций).

Эту работу следует выстраивать совместно со структурами повышения квалификации. Такая работа *обеспечивается (регулируется и управляется) координирующим планированием:*

- определить общую область для интернет-сообщества и различные формы участия (по мере востребованности);
- выделить дополнительное время для оценивания (тестирования), нововведений и непредвиденных событий;
- по областям прописывается безопасность действий учащихся, адресная поддержка и участие всех заинтересованных сторон (важный ключ к успеху);
- использовать поэтапный подход, при котором учитель начинает с учебной ориентации в познании на каждом этапе, а затем подключает деятельность онлайн-сообщества по определенным направлениям к работе в классе, чтобы оце-

нить их взаимодействие и использование ранее приобретенных знаний и компетенций;

- определить основные этапы и текущие пункты коррекции учебного поведения и познавательных действий в рамках плана и программ обучения, их согласования с действиями онлайн-сообщества и отметить ожидаемые достижения;
- предусмотреть, что скоординированное привлечение и участие интернет-сообщества потребует дополнительного времени, чтобы обеспечить межличностное образовательное взаимодействие в онлайн-офлайн обучающем окружении;
- задействовать самостоятельное обучение, когда заинтересованные стороны должны думать о том, как информация, знания и умения, которую они осваивают, влияет на них лично. Не следует выдвигать директивные указания (продуктивнее консультационная поддержка), то есть реализация принципа обучения на основе запроса;
- на всех этапах учебно-организационной деятельности следует обязательно указать конкретные результаты и пользу, прямую ценность, которые могут извлечь учащиеся, каждая группа из проделанной работы;
- предоставить школьникам возможность записывать, демонстрировать свои достижения в обучении (для этих целей можно использовать дискуссионные форумы, поля для комментариев, образовательные профили ученического сообщества и др.).
- включить различные интернет-инструменты в свои

обычные обучающие процессы (например, онлайн-регистрация событий, создание профилей для новых образовательных поступлений и т. д.);

- распространять инициативу и результаты в масс-медиа, научно-методических (электронных) журналах и публикациях, доступных коллегам и учащимся, представляющих для них интерес.

При таком подходе *требуется постоянное и устойчивое образовательно-сетевое взаимодействие учителей и учащихся*, которые разделяют и развивают пересекающуюся базу знаний, набор верований, ценностей, истории и опыта, сосредоточенных в общей учебно-организационной практике смешанного обучения.

Обучение в классе. Обучение «лицом к лицу» относится к традиционной учебной среде, в которой учащиеся и учителя располагаются для одной и той же цели и в течение заранее определенного периода времени. Семинары, беседы, курсы и конференции, на которых учителя физически присутствуют в одном классе, в одно и то же время с учащимися, являются примерами моделей личного общения.

Онлайн-обучение. Термин «онлайн» относится к обучению, проводимым опосредованно с помощью ряда электронных средств (электронная почта, дискуссионные форумы, электронные конференции и т. д.). Онлайн-обучение определяет происхождение, когда образование и обучение проводят-

ся и поддерживаются сетями (внутренними и открытыми), такими как интернет. Такое определение онлайн-обучения подчеркивает гибкую, мобильную и динамичную природу онлайн-среды, которая позволяет учиться в любое время и в любом месте.

Онлайн обучение может реализоваться в различных формах. Каждая из этих форм осуществляется в разных комбинациях – синхронных (в реальном времени) и асинхронных компонентов и включает в себя:

- веб-трансляции. Относятся к передаче живого аудио или видео через интернет. Они являются интернет-эквивалентом традиционного вещания на радио и ТВ и могут использоваться в качестве отдельных мероприятий, которые участники включают в свое обучение, в качестве компонента онлайн-обучения, конференции или сеанса;
- подкастинг – это относится к хранению воспроизведению цифровых аудиофайлов, которые затем могут быть воспроизведены через интернет. Подкасты все чаще используются в качестве отдельных учебных мероприятий, которые участники используют, или в качестве компонента онлайн-обучения или изучения материалов конференции;
- дискуссионные форумы. Основа многих онлайн-предложений. Дискуссионные форумы и групповые обсуждения – это интерактивные, синхронные (участие в реальном времени) и асинхронные (текстовые области), которые могут быть защищены паролем или открыты для всех, обеспечива-

ют интерактивное обсуждение с помощью непосредственного участия или набора текста.

В контексте онлайн-обучения они, как правило, *модерируются учителем с опорой на учащихся*. Дискуссионные форумы и групповые обсуждения, обычно используются перед веб-трансляцией и после веб-трансляцией, чтобы участники могли далее расширять и уточнять понимание обучающего контента онлайн мероприятия.

Для этого можно применить:

1. *Мгновенный обмен сообщениями*. Этот инструмент часто называют инструментом быстрой совместной работы, поскольку он позволяет двум (или более) учащимся взаимодействовать друг с другом (чаще всего в режиме реального времени, но не всегда). В общем, участники должны быть специально сориентированы, чтобы принимать активное участие.

2. *Инструменты синхронного сотрудничества*. Это набор функций, полезных для онлайн встреч, дискуссий и обсуждений, который предоставляет через интернет одну точку доступа, обычно защищенную паролем. Эти функции, как правило, включают:

- интернет обзоры, комментарии и сопоставление разных взглядов в реальном времени;
- также обмен учебными материалами и программными документами;

- использование межорганизационной интерактивной доски, текстовых чатов;
- создание общего доступа к рабочему столу и возможность разбиваться на небольшие группы для синхронного обсуждения.

3. Кроме того, весь учебно-организационный процесс должен быть *записан для последующего воспроизведения через ссылку записанной встречи*. Инструменты синхронного сотрудничества часто используются для размещения сетевых мероприятий, на которые регистрируются участники, а также для дополнительных компонентов онлайн-обучения и др.

В этих условиях учителям важно отдавать себе отчет том, что все обучающие подходы (стратегии), которые могут помочь учащимся в цифровой действительности *определять и правильно оценивать свои текущие социально-образовательные намерения, предположения и перспективы, имеющиеся у них средства и ресурсы*, указывают на то, что школьники должны быть в состоянии обосновать и объяснить свои действия с позиции применительной практики, для чего:

1. Следует использовать технологию критического опроса (не принимать позицию, пока она не доказана). Предложить учащимся объяснить их аргументацию и причины, лежащие в их обосновании. Помочь учащимся определить и конкретизировать свои предположения, выдвинув контр-

примеры, альтернативные сценарии (подходы) или различные (противоречивые) точки зрения.

2. Попросить учащихся сделать прогноз о вероятных результатах, к которым они намериваются прийти в организуемой совместной и персональной учебной работе. После чего дать школьникам возможность объяснить свои «предсказания» в процессе обсуждения или сделать это в качестве кратко написанного эссе. Это может быть особенно эффективным, когда имеющийся фактический материал и предполагаемый результат могут создать дезориентирующую дилемму.

3. Попросить учащегося презентовать и обосновать выбираемую им стратегию решения учебной задачи (проблемы), обсудить, как он выстраивает свое осмысление данных явлений. Предложить учащимся сложный вопрос или проблему разложить на простые составляющие и предоставить возможность прокомментировать мыслительные действия. Это может быть сделано с партнерами, небольшими группами или путем прямого взаимодействия между учеником и учителем.

4. Далее важно оценить конкретную позицию, решение, предложения или замечания и обосновать свою критику. Это может быть сделано в виде обсуждения (дискуссионного обмена мнениями) в небольшой группе или в целом классе, а также в виде письменного отчета по проделанной работе. В тех случаях, когда предоставлены противоречивые материа-

лы или альтернативные решения, попросить школьников защитить их образовательные позиции и дать объяснения (подробные или краткие, но обязательно доказательные).

В этой (согласованной, но персонально обусловленной) образовательной работе складывается адресный *процесс мобильного и разноспособного (а значит, активного) обучения*, имеющего следующие характеристики:

- наличие максимального доступа учащегося ко всем формам получения образования (к учебе в школе и за ее стенами, в формальной и неформальной среде, совместно и автономно, организовано и спонтанно, онлайн и офлайн, по самообразовательной программе и др.);
- важно для этого создавать окружающую социальную и образовательную обстановку («подключить к улице», пространству и ситуациям естественного учения) на основе управляемой самостоятельности и активной познавательной позиции, которая способна обеспечивать учащимся разные типы научения и разноспособное обучение;
- следует поддерживать учебно-познавательную универсальность (школьного обучения и изучение интернет ресурсов, инструментов), она строится на многократном (одновременном и последовательном) использовании информационно-технологических устройств и инструментов в смешанном (онлайн и офлайн) формате, что поддерживает надежную (комфортную и эффективную) взаимосвязь и взаи-

мозависимость распределенных и разнонаправленных учебных контекстов;

- будущая результативность и применяемость приобретенных знаний и компетенций моделируется, что позволяет осуществляемую организационно-учебную работу и обучающий контент пересматривать и изменять, адаптировать и выстраивать с постоянной коррекцией на предусмотренные достижения.

Выделим важные для учителя этапы *включения мышления в обучение*:

Первый этап – *учебное сопереживание*. На этой стадии вырисовываются намерения мышления и фокусируются на предполагаемом изучении: что изучается, в каком окружении и зачем, каким образом. Целью является выявление и актуализация знаний (умений), компетенций и направленности учебного поведения, необходимых для образовательного взаимодействия.

Чтобы этого достичь, важно организовать опросы и интервью, наблюдения и дискуссии, и выяснить, что важно для учащихся в классе и за пределами школы, чем они могут быть обеспокоены в текущей обстановке класса и какие трудности возникают в открытом образовательном пространстве, что они хотели бы понять и освоить в будущем и чего им для этого в настоящем не хватает.

Второй этап – *мыслительное определение*. На этом этапе

складывается дизайн мышления школьники используют информацию, собранную ими на предыдущим этапе (учебной эмпатии), чтобы внести ясность и сосредоточиться на проблеме.

В поисках адресных моделей для разноспособного учения, учитывая сложившийся контекст, и с помощью объяснения (интерпретаций и комментариев) возникающих трудностей (проблем, аномалий, отклонений) учащиеся вместе с учителем осуществляют постановку задачи и пути ее решения, как основу модели образовательного продвижения и это становится движущей силой для остальных компонентов учебно-организационной работы.

Третий этап – *формирование мыслительного идеала*. На этой стадии воплощении идеи и мыслительной активизации учащимся следует сориентировать на то, чтобы не судить ни о каких идеях и предложениях других.

Это очень важно, так как с помощью таких мероприятий и некритикуемого исследования разнородных материалов и практикуемых действий происходит формирование мыслительной модели, учащиеся концентрируются на создании как можно большего числа вариантов учебного освоения образовательной действительности и редизайна работы в классе и за пределами школы. Эти идеи обеспечивают следующий шаг.

Четвертый этап – *мыслительное прототипирование*. Этот творческий процесс (концепция организации свободного по-

знания), заимствован из инженерно-конструкторской области, которая имеет отношение к процессам формирования креативности и конструирования знаний, выработки умений и компетенций в различных видах учебной деятельности.

На этом этапе учащиеся моделируют учебно-практические достижения и вписывают их в организационно-образовательные действия своего учебного пути, что поможет им решить свои учебные задачи и прийти к запланированным (желаемым) результатам. Прототипирование это широкий термин, который может применяться к различным онлайн и офлайн ресурсам (инструментам) и таким процессам, как перепроектирование образовательной деятельности.

Шаг 1. Быстрое прототипирование – это метод, который может быть использован для эффективной перепланировки и перенастройки текущей работы в классе (вне школы).

Посмотрите на модель учебной работы в классе, проанализировать ее с позиции замечаний и предложений, разработанных школьниками (чаще всего с опорой на консультации учителя), и выберите то, что является подходящим и выполнимым, чтобы осуществить немедленно.

Если данные действия показывают, что у учащихся появляется возможности для желаемого подхода учения, расширяется персональное образовательное пространство (личная зона познания и применение такой учебно-организационной техники принимается учащимися и обеспечивает достижение поставленных целей, то это включается в работу.

После реализации рассматриваемой идеи, важно проинтервьюировать учащихся, чтобы узнать, что они думают о выстроенном обучающем окружении (пространстве научения), обобщить и прокомментировать наблюдения, предложить рекомендации и корректировки. Они могут быть сделаны, если проводимая работа не обеспечивает достижение ожидаемых целей. Этот метод позволяет учителю и учащемуся получать быструю обратную связь, и избегать затраты большого объема времени и средств на реализацию выбранных идей.

Шаг 2. Пролонгированное прототипирование. Если с первым шагом образовательное продвижение выстраивается в соответствии с ожиданиями учителя и учащихся, а освоение результатов согласуется с принятыми требованиями, то можно продолжать двигаться вперед, добавляя учащимся учебно-организационные функции (активизируется их участие в формировании своего образования, в проведении самооценки, в презентации своих методов работы).

Далее устанавливаются опорные точки (контроля и оценки, рекомендации и коррекции познавательного движения) на пути изучения материала, организуется наблюдение за образовательной обстановкой и опрос (анкетирование) учащихся о происходящих переменах в понимании себя, обучающих процессов, выбираемых образовательных действий и учебного поведения.

По результатам проводится подстраивание целей, органи-

зационно-образовательных процессов, перепроектирование обучающего контента и познавательного окружения.

Пятый этап – *тестирование и оценивание, интерпретация и комментарии, рекомендации*. На данном этапе организации дизайнерского мышления учителя и учащиеся собирают конструктивные отзывы (обоснованные предложения и рекомендации), предложенные участниками об образовательной деятельности и учебно-познавательных траекториях, которые они для себя сформировали. На этом этапе следует презентовать и обсуждать предлагаемые материалы с объяснениями причин, позиций, выборов и обоснования решений.

Это обеспечивает создание реалистичных сценариев обучения и задействование опыта разных подходов для принятия собственных учебно-организационных решений с различными компонентами и учетом информационно-мобильных технологий и гаджетов, которые участники могут использовать для улучшения и доработки дизайна обучающего контента и учебно-организационной работы.

Школы сегодня получили возможность создавать активную цифровую среду для социально-образовательного взаимодействия учителей и учащихся. Эти обучающий интернет и онлайн (офлайн)-пространства, информационно-мобильные технологии и устройства (инструменты), наряду с персональными цифровыми системами, создают основу для создания интерактивного умного обучающего окружения, ко-

торое является мотивирующим компонентом и обеспечивает системные и гарантированные условия для традиционного и цифрового обучения.

Пространства для обучения (физические или цифровые) должны быть спроектированы для поддержки устойчивого (трансформационного) научения учащихся. Однако при *организации образования, часто сосредотачиваются на сопутствующих учению «вещах» (учебные и компьютерные интерьеры, интерактивные доски и т. д.), что несомненно важно, но при этом упускают смысловые и ценностные, содержательные и практические ожидания школьников – то, что они хотят получить в школьном образовании и что будут делать как обучающиеся.*

Здесь можно отметить:

- 1) актуальные и востребованные знания и компетенции, которыми они смогут воспользоваться в многоаспектном и разнонаправленном мире образования и труда;
- 2) утвердится в своих жизненных ценностях и смыслах, социально-личностных убеждениях и установках;
- 3) установить тесное социально-образовательное сотрудничество (в школе и сетевом взаимодействии) с целью повышения своего статуса;
- 4) создавать и презентовать себя и свои достижения, обсуждать их в кругу единомышленников (тех, кто заинтересован в приобретении позитивных предложений и рекомендаций для организации собственного жизненного и учебно-

го пространства);

5) овладеть методами и приемами, умениями и учебными действиями, позволяющими учащимся:

- организовывать самостоятельное и автономное учение;

- персональное образовательное продвижение и в команде;

- задействовать самообразование в школе и за ее пределами;

б) осуществлять совместно с учителем и сверстниками:

- мониторинг и контроль, оценивание и самооценку, обсуждение позиций и предложений;

- давать рекомендации по выстраиванию и коррекции организационно-учебной (общепрограммной и индивидуальной) деятельности в формальной и неформальной учебной среде;

- разрабатывать адресные алгоритмы (рекомендации) по управлению организационно-образовательной работой.

Поэтому так важно обучение начинать с формирования *учебного поведения (коммуникационной активности, образовательных взаимосвязей)* в создаваемом обучающем окружении, которое способно поддержать:

- активную образовательную позицию;
- участие в выстраивании учебно-организационной работы и обучающего контента;

- опору на собственные силы.

Для этого необходимо сосредоточиться на обучающих формах и методах, знаниях (умениях), познавательных компетенциях и действиях, учебных навыках и привычках, которые нужны учащимся, чтобы узнать и осмыслить свою социально-образовательную диспозицию, которую они должны всегда брать как исходную позицию образовательного продвижения.

Отсюда они будут ясно представлять, в чем они нуждаются и как этого достичь, сделать видимыми для себя уровни понимания (соотнося свои умения применять приобретенные знания и компетенции с тем как это делают референтные для них люди).

Очевидно, что учащиеся лучше всего учатся, ориентируясь на экспертов и значимых партнеров по образованию (это, прежде всего, учителя). Различие между знающим и новичком обнаруживается в том, как в их учебной деятельности связаны друг с другом информация и идеи, как участники в больших виртуальных мирах ориентируются в своей среде для достижения определенных целей.

У новичков эти связи часто разорваны, и они не видят взаимозависимости получаемых знаний друг с другом и с основными идеями, им не хватает умения толкования приобретенной «кучи информации», фактов, часто это просто «инертные знания», которые редко используются. Концеп-

туальная сеть знаний «эксперта» систематизирована, более богата и разнообразна, наполнена тонкими различиями, что трудно найти у новичков.

Образование, которое осуществляется в информационно-сетевом интернет-пространстве, можно представить на трех уровнях:

- **Нейронный уровень:**

- формирование нейронных связей, поскольку ввод новой информации актуализирует стимулы изучения, а получаемый опыт, его анализ и итоговые выводы способствует развитию мыслительной деятельности. При этом формирующиеся связи играют важную роль в развитии и активации памяти;

- как отмечают нейрофизиологи, получаемые знания (умения), компетенции и учебно-организационные действия не располагаются в какой-либо определенной отдельной точке человеческого мозга, вместо этого они распределяются по многочисленным разделам.

- в связи с чем знания (умения), компетенции становятся отправной точкой, стимулом и «атрибутом моделей многоаспектных и разнонаправленных нейронных взаимодействий», что и обеспечивает повышение обучаемости.

- **Концептуальный уровень:**

- он обусловлен пределами образовательной дисциплины или областью знаний. Основные идеи, концепции, поня-

тия учебно-познавательного поля выступают в качестве сущностных позиций (дисциплины, области знания) для изучения и освоения в образовательных процессах, при этом данные компоненты в обучающем окружении интегрируются в содержательно-деятельностную сеть;

- учащиеся получают возможность (а к этому надо стремиться) развивать системное понимание в процессе освоения социально-образовательной действительности, что делается (проводится) путем формирования концептуальных связей, подобных тем, которые представляют в этой области специалисты (учителя и экспертное сообщество).

- Внешне-обучающий:

- формирование этой стороны образования сегодня значительно облегчено за счет интенсивного и многогранного развития интернета, онлайн-технологий, которые широко открыты и доступны для активного участия школьников по самым разным направлениям;

- блоги, вики, социально-образовательные закладки и сайты, социальные сети, многочисленные ресурсы, источники, подкасты, базы данных и т.д. повышают потенциал учащихся, поскольку они могут общаться с различными людьми, с экспертами и с любым контентом;

- понимание, во внешне-обучающем смысле, является неотъемлемым элементом, связанным с формой и структурой получения, анализа и обработки учащимся личной ин-

формации, которую он извлекает и создает в интернет-пространстве.

Помогая учащимся выстраивать свое образование, организуя образовательные процессы в цифровой обстановке, учителю важно постоянно (и для себя, и для учащихся) находить ответы на такие вопросы, как:

- что я могу сделать, в рамках онлайн (офлайн)-отношений, чтобы обеспечить комфортное продвижение учения в различных образовательных контекстах;
- с какими чувствами и эмоциями, устремлениями, надеждами и притязаниями, опасениями и персональными проблемами, тревогами и страхами учащийся приступает к учению;
- из какого социально-культурного, экономического, информационно-образовательного окружения, постоянной среды общения приходит учащийся;
- в чем заключается организационно-образовательная работа учителя при создании в классе атмосферы благополучия и безопасности необходимые для эффективного научения каждого учащегося;
- с какими жизненными ценностями (смыслами), социальным и образовательным опытом, предыдущими знаниями (умениями), компетентностью и учебно-познавательными трудностями учащийся выстраивает свое общение с учителем и обучающим окружением в цифровой действитель-

ности;

- как способствовать реализации замыслов и посылов учащегося, оптимизировать социально-образовательные отношения школьников, со своими сверстниками, с учителями, с семьей и социумом в учебной организации и вне школы;
- какое социально-культурное, информационное и образовательное влияние и воздействие я предполагаю оказать на учащегося, и каким образом в процессах научения организовывать учебные и воспитательные коммуникации и взаимодействия.

Эти вопросы (и ответы на них) значимы, поскольку они:

- 1) подвигают к пониманию внутреннего мира учащегося, его эмоционально-психологического состояния и социально-образовательного потенциала;
- 2) требуют соотнести это с организационными условиями обучения и педагогическими возможностями учебного учреждения.

В этой ситуации учителю важно *для себя выстроить собственные образовательные действия (модель своего обучающего поведения)*. Научиться определять знания и характеристики, которые они должны будут актуализировать и продемонстрировать в своей профессионально-педагогической деятельности, организуя общее (единое) физическое и цифровое, реальное и виртуальное обучающее окружение, помо-

гая учащимся в формировании учебно-познавательных траекторий и в освоении образовательной действительности.

Учителям с учетом таких характеристик важно постоянно соотносить организационно-обучающие действия с социально-образовательными вызовами современного мира, востребованностью и запросами учащихся. Поэтому им сегодня просто необходимо изучать возможности *подключения обучающих процессов к активным учебно-цифровым пространствам*.

Для этого учителям требуется направлять и выстраивать образовательную деятельность учащихся, их познавательное поведение в распределенной (неоднородной и многоплановой) структуре гибридного образования, что обеспечивает обучающимся устойчивость научения в смешанных (онлайн и офлайн) учебно-организационных процессах.

Учителю важно осмысливать и оценивать, как и в каком взаимодействии компоненты обучения могут применяться и не только для задействования информационных технологий, но, прежде всего, для адресного обучающего воздействия в активной цифровой среде, отражающей технологические изменения и ориентированной на будущее:

1. *Направлять учащихся на непрерывное учение в опережающем контексте, ориентировать их на социально-образовательное разнообразие при применении полученных результатов, содействовать организационно-управленческой самостоятельности учащихся в приобретении ими знаний и*

компетенций.

- Для этого учителям важно обозначить учащимся:
 - актуальные знания и деятельностные умения (предметные, межпредметные, метапредметные);
 - формы получения образования, подходы и методы, приемы и действия, необходимые для обучения и изучения (освоения учебного материала и образовательной деятельности);
 - атрибуты цифрового (информационно-мобильного) технологического сопровождения процессов обучения, способствующих устойчивому научению и приобретению образовательного (социального) опыта;
 - то, что будет включаться в обучающие планы и организационно-учебную работу как в реальном образовательном пространстве, так и в цифровой (виртуальной) учебной среде.
- Затем учитель вместе с учащимися:
 - формирует обучающее окружение (учебный материал), требующих от них активной образовательной позиции, моделирует поиск инновационных (нестандартных) путей познания и поддерживает их действия, ориентирует их на самостоятельность и автономность учебного поведения, любознательность и изобретательность в выполнении работы, основывая ее на мышлении противоречиями;
 - привлекает к исследованию и изучению подлинные проблемы и выбирает соотнесенные с реальностью учебные

задачи, для решения которых требуется использование цифровых ресурсов и средств, применение интернет инструментов, информационно-мобильных технологий и устройств;

- обеспечивает через систему заданий развитие способности учащихся мыслить противоречиями и принимать неоднозначные решения, осуществлять гибкое и мобильное планирование, быстро перестраиваться и корректировать распределенные (разнонаправленные) процессы своего учения;

- способствует командным действиям и размышлениям с коллегами и другими специалистами (экспертами) в разных областях школьного знания, с учащимися и их родителями, иными социальными образовательными партнерами, они совместно моделируют:

- построение знаний и компетенций;
- участие в обучение в очной и виртуальной среде, в офлайн и онлайн информационно-сетевом взаимодействии;
- используя при этом дискуссионные панели, совместные инструменты для выявления и прояснения концептуального понимания и перевода его практические действия.

2. *Проектировать и развивать открытое (мобильное и распределенное) образование и комплексное оценивание* в условиях активного учебно-цифрового взаимодействия с окружающей действительностью.

- Учителя разрабатывают и предлагают, анализируют и оценивают:

- подлинный (тот, который реально используется в образовательной практике) учебный опыт (его достоинства, преимущества и недостатки) применения информационно-технологических ресурсов и инструментов при освоении обучающего контента в различных контекстах;

- и на этом основании предлагают пути и средства формирования и развития знаний (умений) и компетенций, убеждений и отношения, ценностей и учебных смыслов, образовательных установок и опыта обучения в структуре устойчивого (трансформационного) научения, определенных современными вызовами.

- В такой социально-образовательной ситуации учителям необходимо:

- разрабатывать и адаптировать к школьной образовательной среде открытые и мобильные, распределенные и многонаправленные учебные процессы без границ, которые включают онлайн, офлайн традиционные и цифровые ресурсы и инструменты для продвижения гибридного интерактивного обучения школьников с опорой на реальные и цифровые ориентиры учащихся;

- выстраивать взаимосвязанную информационными технологиями среду обучения, которая позволяет всем учащимся:

- опираться на свои индивидуальные интересы и обязывает быть учащимся активными участниками учебно-ор-

ганизационной работы,

- устанавливать свои собственные образовательные цели, управлять и предварительно оценивать свое обучение и получаемые результаты (промежуточные и итоговые);

- помогать учащимся настраивать (адаптировать) разные образовательные задачи для своего понятийного уровня (компетенций и умений) и персонализировать познавательную деятельность школьников в разнообразные стили обучения и приоритетные стратегии получения образования, в сложившееся у них учебное поведение;

- предоставлять учащимся комплексные и разнообразные, корректирующие и итоговые оценки с комментариями и рекомендациями в соответствии:

- с определенными целями, обучающим контентом и подходами (методами, условиями и процедурами) научения;

- с прогнозируемым использованием полученных данных, знаний и компетенций, дальнейшим формированием обучения и самостоятельности (автономности) учебно-познавательного продвижения учащегося.

3. *Организовывать цифровое сопровождение педагогической работы и обучения.*

- Учителям важно с позиции открытого и распределенного, многопланового и разнородного образования, активного использования информационных (мобильных) технологий и устройств в жизненной практике пересмотреть, переосмыслить и переоценить:

- применяемые ими организационно-управленческие знания и умения, профессиональные компетенции и обучающие процессы;
- предлагаемые в социально-образовательном пространстве инновационные учебные наработки и образовательные действия, исходя персонально-ориентированного обучения в постоянно меняющемся цифровом сопровождении учебно-организационных процессов.
- Учителям в этой ситуации потребуется:
 - демонстрировать уважение к социально-образовательным позициям учащихся,
 - принимать их более высокий уровень владения современными технологическими системами
 - и вместе с ними строить обучающее окружение в структуре новых технологий и ситуациях социальной реальности.
- Далее в школьной практике они будут задействовать:
 - взаимообучающее (межорганизационное и межличностное) сетевое сотрудничество учителей, представителей педагогического и бизнес сообщества, школьников, родителей;
 - это создает поддержку успеха обучающихся в выбранных областях знания, которое сегодня лучше обеспечивает использование цифровых ресурсов и интернет инструментов (стационарных и мобильных).
- В обучающих процессах учителя следует интегриро-

вать:

- различные средства массовой информации (в первую очередь научно-популярные источники);
- форматы поиска и выбора, анализа и оценки информационных (учебных) сетевых ресурсов, образовательных идей и позиций значимых для учащихся;
- все эти составляющие детали и действия, которые формируют обучающий контент и учебно-организационную работу в качестве развивающих компонентов школьного обучения, способствуют выработке актуальных умений и компетенций.

4. Учителя необходимо сориентироваться на *развитии цифровой культуры, основываться и опираться на социальные обязанности (ответственность и свободу)*, собственным поведением демонстрировать правовое и этическое поведение в своей профессионально-педагогической практике.

- Учителя в этом направлении:
 - презентуют и комментируют, моделируют и показывают безопасное, правовое и этическое использование цифровых средств и информационных технологий, включая уважение к авторскому праву, интеллектуальной собственности и соответствующему документированию источников – всему этому обучают учащихся;
 - выстраивает обучение в структуре разнообразных интересов и потребности всех учащихся, использует в от-

крытой школьной практике ориентированные на учащихся стратегии и обеспечивает равный доступ к соответствующим цифровым ресурсам и интернет инструментам;

- продвигают и формируют цифровой этикет и ответственные социально-образовательные взаимосвязи и взаимодействия, связанные с интерактивным использованием мобильных и стационарных цифровых технологий, информации и онлайн (офлайн) сетей в организационно-учебной деятельности;

- развивают и моделируют разные формы осмысления и понимания культурного (образовательного) разнообразия и педагогического (психологического) взаимодействия с коллегами и учащимися других взглядов и позиций, формируют банк социально-образовательных средств и инструментов для общения и совместной работы в цифровом пространстве.

5. Учителям в таких условиях потребуются постоянно *корректировать образовательную практику и педагогическую направленность работы:*

- обеспечивать свой профессиональный рост и развитие педагогических лидерских качеств;

- моделировать социально-образовательное взаимодействие с учащимися и обучающее воздействие на них в учебно-организационных (распределенных и разноспособных) процессах;

- проявлять инновационные намерения в своей школе и

профессиональном сообществе, продвигая и демонстрируя эффективное использование цифровых инструментов и ресурсов.

- Учителям для повышения уровня своего обучающего (управленческого) воздействия важно:

- участвовать в местных (региональных), межорганизационных и межрегиональных социально-учебных сообществах для изучения, критического осмысления (рефлексии) существующих и перспективных подходов и методов работы, активного (креативного) применения цифровых технологий и инструментов, необходимых для достижения учащимися актуальных результатов:

- принимать конструктивное участие в интерактивных социально-образовательных и профессиональных сообществах, в выработке общих (внутришкольных и межшкольных, межорганизационных) документов и решений (по мере возможности, включать учащихся);

- создавать и развивать коммуникационные педагогические взаимосвязи, лидерские (наставника и организатора) и технологические (прежде всего, информационно-мобильные) умения и компетенции выстраивания обучающих процессов и консультирования школьников в распределенном образовании без границ;

- анализировать, презентовать и популяризировать используемые и инновационные педагогические исследования, оценивать их с позиции применения и непосредственно в об-

разовательной практике;

- эффективно включать (на регулярной основе) существующие и перспективные цифровые технологии, интернет ресурсы и инструменты в поддержку профессионального мастерства и устойчивого научения учащихся, формирования у участников активной образовательной позиции;
- вводить персонально-обусловленное обучающее разнообразие, демонстрировать и разъяснять учащимся (да и коллегам) влияние на уровень и качество учебных результатов цифровых (мобильных и стационарных) технологий при их применении в учебно-организационной деятельности;
- способствовать эффективности, жизнеспособности и самообновлению профессии учителя и школьного образования.

Приобретенные знания и компетенции (ключевые аспекты) *демонстрируются, оцениваются и анализируются с позиции применения в реальной и виртуальной действительности*. При этом важно, как это делается и с какой целью. Лучше это делать на основе прикладной проверки и референтных заключений о том, к чему стремятся учащиеся.

Естественно в такой обучающей деятельности учащимся понадобятся знания (умения и навыки), компетенции, характерные для любого типа и подхода получения образования в смешанном (онлайн и офлайн) пространстве. Для этого:

- учителем:

- организуются наблюдения за действиями учителя (эксперта) и учащихся друг за другом при выполнении образовательных заданий (с целью их освоения);
- и активизируется внимание учащихся к деталям и смыслам изучаемого материала;
- обращается внимание:
 - на воображение при решении учебных задач и абстрактное мышление в обсуждениях и комментариях;
 - на интуицию в нестандартной деятельности и рефлексии при оценивании учебно-организационной работы и результатов;
 - акцентируется способность:
 - понимать и обрабатывать информацию, получаемую онлайн и офлайн, визуально и в устной форме;
 - умения систематически проводить анализ и междисциплинарный синтез по всему спектру приобретаемых знаний и компетенций;
 - осуществляется рассмотрение разных вариантов решений учебных задач и выбора способов, приемов и видов работы (оцениваются возможности и последствия их применения);
 - актуализируются имеющиеся компетенции исследовательского характера, объединяющие указанные действия, – это применение графических и статистических методов получения данных для изучения образовательного материала по всему диапазону познаваемой действительности;

- необходимо избегать реализации образовательных замыслов на основе выбора одной линии и приспособления к ней нужных только учителю параметров, так как это не обеспечит достижение желаемых целей. А без учёта объективных обстоятельств, связанных с учащимся, без оценивания последствий и разъяснения того, что предлагается школьникам, результат будет и вовсе не действенным.

Поэтому, помогая учащимся выстраивать учебную работу:

1) *нужно обратить внимание на следующие компоненты их деятельности:*

- уровень сформированности у них коммуникационных (учебных, информационно-сетевых, межличностных) компетенций, познавательной сориентированности, понимания того, что они хотят достичь;

- ключевые компоненты обучающего контента (идеи, концепции, понятия, законы, теории и др.), самоорганизационные, самообразовательные деятельностные умения для смешанного (онлайн-офлайн) учения;

2) *оказать поддержку учащемуся и принять участие:*

- в подборе интересующего его (то есть значимого для него) материала и ресурсную базу, сориентировать ученика в познавательных действиях и образовательной траектории, в которой он будет осуществлять собственное учение;

- в определении (совместно с ним) образовательных компонентов и областей школьных (внешкольных) знаний, в которых он будет ориентироваться на самостоятельные учебно-организационные действия;

3) *обсудить с учащимися и обозначить:*

- методы и возможные организационные формы:
 - обеспечения учения и способы педагогической поддержки и образовательного воздействия на учащихся;
 - информационно-сетевые технологические средства учения;
- этой основе подготовить проект образовательного взаимодействия и продвижения в виде плана, набора программ действий и дорожной карты;

4) *построить:*

- рубежную и итоговую (групповую и индивидуальную) диагностику;
- комплексное (онлайн и офлайн) оценивание коллективных и персональных процессов научения и достижения поставленных целей;
- корректирование планов и программ действий в рамках согласованной образовательной деятельности в зависимости от ее промежуточных и конечных итогов.

В результате, определяются основные пути учебного про-

движения и, таким образом, можно заранее выяснить (выявить и обозначить) ключевые вехи смешанной системы обучения (приобретения знаний и компетенций). В таком случае рекомендуется использовать систему многоперспективных взаимодействий (я-мое учение, я-обучающее окружение, в том числе интернет-ресурсы, я-учитель, я-партнеры по обучению) в процессе проектирования учительского сопровождения (обоснованного «вмешательства») учителя с целью оказания адресной (требуемой) помощи школьникам.

На этой основе и будет выстраиваться взаимосвязанное и взаимозависимое персонально-групповое обучающее *доминирование* смешанного обучения. Это выбор варианта учебно-организационной работы по определенным (взаимосогласованным) критериям, которые обеспечивают (дают преимущества) одним формам, методам и видам освоения образовательной действительности над другими.

Сегодня это в большей степени соответствуют сложившимся условиям цифровой действительности, которая и определяет выбор учителями и учащимися форм, методов и приемов учебно-организационной работы. В связи с чем следует осуществлять ряд *учебно-организационных действий* для *выстраивания обучающих процессов*:

1. Валидация (выявление объективных доказательств и практических свидетельств того, что установленные требования и характеристика, предназначенные или предлагаемые для использования в образовательном процессе, вы-

полными) учебных подходов и инструментов, используемых для оценки образовательного продвижения, учебного поведения, стилей обучения и сориентированности учащихся изучить себя и социально-образовательную трансформацию:

- своих взглядов и подходов к учебно-познавательной деятельности;
- своего понимания, как выстраивать учебные действия и освоение образовательной действительности;
- того, как организовывать самостоятельное (автономное) обучение с позиции планируемых результатов.

2. Большинство образовательных подходов и инструментов, предлагаемых школой для организации смешанного обучения внутри учреждения и за его стенами, важно предварительно рассматривать и оценивать с позиции надежности и достоверности. Результаты, полученные с помощью тех или иных онлайн-офлайн ресурсов и средств, должны быть информативными (особенно, если они последовательно тиражируются в различных учебных действиях, проектах и исследованиях, комментариях и интерпретациях).

На этом основании можно сделать выводы и обобщить с гораздо большей уверенностью, когда способы (приемы) и инструменты познания будут показывать себя надежными и действенными в разнообразных образовательных взаимодействиях и взаимосвязях в цифровой действительности.

3. Составляя для онлайн и офлайн обучения учебно-по-

знавательную характеристику учащихся, важно выявить их образовательные ориентиры, профили (стили и методы) обучения, учителю необходимо определить возможности и уровни обучающего воздействия на школьников в условиях открытости, распределенности и многонаправленности получения образования в смешанном обучающем окружении.

Важно это делать в межличностном и межорганизационном информационно-образовательном (в том числе сетевом) взаимодействии (я и мое учение, я и обучающее окружение, в том числе интернет-ресурсы, я и учитель, я и партнеры по обучению).

4. В учебно-организационной работе и в цифровой действительности по-прежнему остается востребованным установление корреляции между разнообразными образовательными областями и формами научения, в которых необходимы взаимосвязи и согласованность между:

- направлениями, стилями и способами обучения (научения);
- разными подходами к учебе и формами учебного поведения в реальном и виртуальном пространстве;
- уровнями (возможностями и способностями учащихся) самостоятельного (автономного) учения на основе полученных знаний в школе с использованием онлайн и офлайн инструментов научения.

Корреляция должны устанавливаться и осуществляться в

совместной деятельности учащихся и учителя с опорой на информационные (мобильные) технологии и устройства.

5. Корреляция может быть также полезной для:

- дизайна учебного контента и обучающих процессов в объединенной структуре онлайн-офлайн образования;
- осмысленной ориентации на персональную ответственность за свое учение;
- построения разноконтекстуальной и разноспособной траектории приобретения знания (умений) и компетенций.

Учителя (администрация) в этих условиях содействуют трансформационному обучению школьников (учащиеся осознают, что они изучают, с какой целью, что в них в результате изменится, и как они воспользуются достижениями), помогают им чувствовать себя более уверенно в выборе и использовании методов, нужных для реализации устойчивого научения в цифровой действительности – современного распределенного и разнонаправленного обучения без границ.

Более того, совместная, соотнесенная с возможностями участников, корреляция поддерживает в учебно-организационных действиях конструктивную обоснованность применения тех или иных образовательных средств, ресурсов, инструментов для формирования учебной позиции и предпочтений в получении образования.

6. Комплексная оценка эффективности учебных методик

и программ. Чтобы процессы научения были устойчивыми и эффективными, учителям необходимо:

- учитывать потребности учащихся по всему спектру организационно-образовательных вопросов;
- способствовать принятию смешанного (гибридного) подхода к обучению, отражающему современные цифровые реалии, распределенного и разнонаправленного, разноспособного учения в открытом доступе;
- оказать помощь учащимся в выстраивании в онлайн и офлайн среде приоритетной для них (естественной, соответствующей с реальностью) траектории получения образования.
- предлагаемые методические приемы для достижения одной или нескольких (желаемых) целей рассматривать и выбирать с участием учащихся;
- приводить примеры и убедительные доказательства об эффективности выбранных методов и приемов в достижении желаемых результатов.

Образование для учащихся становится более открытым (точнее реально-инклюзивным), эмоционально приемлемым и рефлексивным, адаптивным к изменениям, что помогает учащимся с большим пониманием изучать (генерировать) различные убеждения, опираться на имеющееся многообразие при освоении образовательной действительности. И действия самих учащихся оказываются более оправданными в выстраивании и управлении своей учебной деятельностью,

поскольку у него складывается более полная картина познаваемой реальности.

Это сдвиг сознания, который меняет способ получения образовательных результатов, да и сами учебные достижения. Такое продвижение включает изменение в понимании себя, в направленности самоопределения, в выстраивании отношений с другими людьми и с миром образования и труда. Помогает полнее увидеть в разнородной онлайн и офлайн образовательной действительности связующую роль смешанного обучения как фактора устойчивого научения, выработать комплексное понимание реального и виртуального окружения и опираться в познании на собственные силы.

Это процесс, с помощью которого:

- учащиеся пытаются сформировать и обосновать свои убеждения и позиции, получить поддержку от окружающих их людей;
- они хотят рационально проверить предположения, обычно, в ответ на интуитивное осознание того, что что-то неправильно с результатами и их мыслительными заключениями;
- обеспечить (дискутируя и отстаивая свои позиции) обоснованность выдвинутых аргументов через осмысление разных (не похожих на собственные) точек зрения.

В этих условиях учителю, самим учащимся, осваивая сме-

шанное образовательное пространство, важно видеть *уровни «вхождения» в изучаемые явления и обучающий контент*, в целом:

- восприятие и понимание языка и (лингвистического) содержания того, что говорят;
- перевод в собственное лексическое поле – понимание того, о чем говорится, с какими терминами и понятиями соотносятся;
- осмысление знания – понимание того, что считается доказательством, что делает утверждение истинным, как искать подтверждения и аргументы, делать правдивые (корректные) суждения;
- выявление взаимозависимости и взаимодополняемости – понимание через развитие взаимосвязей в цифровой действительности между различными явлениями и предметами, фактами и концепциями включение их в персональные образовательные ресурсы и учебно-познавательные процессы в реальном и виртуальном обучающем окружении.

Эта работа поддерживается построением *межорганизационного сетевого взаимодействия*, в котором важно создать:

- общие образовательные ресурсы и базы данных, межшкольные информационно-библиотечные взаимосвязи;
- доступный (учащимся и учителям) обмен учебно-методической и рекомендательной литературой (электронной и бумажной);

- распределенные (по участникам межсетевых отношений) познавательные центры по различным областям школьных знаний.

В этой ситуации важно обеспечить расширенное, смешанное (онлайн и офлайн) учение, которое можно рассматривать, как новый уровень образовательного (сетевого) взаимодействия в обучающем окружении.

Привлечение интернет-среды (ресурсов и инструментов) для расширения учебно-познавательного пространства класса, включение веб-квестов в работу учащихся или использование онлайн-дискуссионного форума. В системе подключения онлайн и офлайн образования, существующие учебные курсы, основанные на бумаге, могут быть дополнены через онлайн-ресурсы (сайты, форумы, вебинары, блоги или социальные сети, образовательные базы данных и т.д.).

При смешанном подходе онлайн-деятельность может частично заменять обучение в классе. Важная часть учебной деятельности (курса), например, установочные и ориентирующие процессы осуществляется под непосредственным руководством учителя, а часть (самостоятельная, проектная, исследовательская, взаимообучение учащихся по программе, разработанной учителем и др.) переносится в онлайн. Например, учитель может начать курс с серии рекомендательных презентаций в классе, а остальная часть курса (по совместно составленным планам и программам) проводится

в интернет-пространстве.

Смешанное обучение происходит в классе и в интернете. В отличие от расширенного обучения, где проводятся регулярные школьные занятия, а интернет подключаются сетевому пространству периодически, смешанное обучение изначально формируется на уровне единой учебной программы, которая в равной степени прописывает обе формы образовательной деятельности.

В организованных *онлайн-офлайн межсетевых взаимоотношениях прописывается:*

- образовательная программа по одному или нескольким направлениям (определяется участниками) сетевого учебно-организационного взаимодействия (в рамках одной или нескольких учреждений);
- формируемое общее информационно-образовательное пространство (обучающее окружение), его структура, социально-учебные приоритеты каждой школы, учебно-методическая и материально-технологическая наполненность, условия и формы учебно-организационной работы;
- распределение прав и ответственности, обязательств и свобод, процедура решения возможных конфликтных ситуаций и возникающих проблем, консультационной поддержки в межорганизационном взаимодействии;
- порядок получения образования (при обмене учащимися) в условиях нового образовательного учреждения (организации), совмещение индивидуального плана учения

и общеобразовательной программы школы, в которую ученик пришел;

- порядок и характер обмена информационно-библиотечными фондами и иными образовательными ресурсами, используемыми как отдельным учебным учреждением, так и группой организаций (образовательных, научных и др.) в рамках сетевой формы обучения;

- отражение в совместном планировании, какое образовательное учреждение, когда и в какой ситуации выдает образовательный документ (по завершению учения в «неродном» учебном учреждении) и как должен этот документ выглядеть;

- структуру и форму юридических и экономических (финансовых), материальных и технических взаимоотношений.

В современных условиях цифровой действительности следует разработать *положение о взаимодействии учащихся* из разных образовательных организаций (пребывании в других учреждениях), их правах и обязанностях, правилах прохождения учения, связях с основной школой, условиях прекращения обучения, такие же документы должны регулировать взаимоотношения педагогических коллективов и обмен педагогическими кадрами и учителями.

Таким образом, мы можем рассматривать *школьное смешанное (реальное и виртуальное) образование на основе ги-*

бридного как:

1) процесс целенаправленного взаимодействия учащегося со сверстниками, учителем (возможны и другие образовательные эксперты), с актуальной окружающей действительностью (совместно формируемым цифровым обучающим окружением), в котором конкретизированы и согласованы общепрограммные требования и ожидания, личностные образовательные потребности;

2) действия, которые отражает то или иное отношение человека к миру, непосредственно отвечают интересам, соответствуют потребностям, обеспечивают учащемуся социально-образовательное продвижение к поставленным целям, опору на развитые компоненты и приемы учебно-познавательной деятельности;

3) понимание смысла и ценности своих учебных действий, которые совершаются в форме программирования и выстраивания достижения сознательных (школьных и жизненных) целей, что становится возможным в деятельности человека лишь тогда, когда его образовательные, практические и реально применимые действия соотносятся им по сути дела и являются социально-личностными приоритетами;

4) согласованную (формальную, неформальную и информальную) самостоятельную и совместную учебно-организационную работу – следовательно, это процесс, в котором цели, способы изучения, эмоциональный и мотивационный настрой, обучающее окружение и межличностное вза-

имодействие соотносятся (согласуются) между собой и дополняют друг друга, составляя взаимовлияющие компоненты, обогащающие социальные и образовательные отношения и возможности достижения значимых для учащегося результатов.

5) формирование образовательного коллажа (разнонаправленность обучающего контента и учебных действий, альтернативность подходов и точек зрения, разнообразие познавательных контекстов, разнородность практической работы, построенной на разноспособном научении, множественность ситуаций для применения полученных знаний и компетенций, открытость для экспериментов и дискуссий, групповых и индивидуальных исследований и проектов) в онлайн (офлайн)-среде;

6) использование персональных траекторий учения и адресных собеседований, групповых дискуссий и мозгового штурма, коллективных и индивидуальных тематических исследований, проектной деятельности, ролевых и деятельностных игр, персональных и групповых презентаций, круглых столов по обмену образовательными позициями, идеями, опытом и др.;

7) выстраивание онлайн-офлайн социально-образовательного цифрового взаимодействия организаторов и участников обучающей деятельности, планирование обмена информацией и поддержание обратной связи в общешкольной учебной работе с целью оценивания и коррекции образова-

тельных действий школьников;

8) предоставление постоянных аналитических обзоров о реализации поставленных задач в группах и в индивидуальной деятельности в смешанном обучении, исследование и рассмотрение моделей учения в онлайн (офлайн)-пространстве, которые используют другие участники образовательных процессов;

9) предложение рекомендательного материала (в очной и дистанционной форме), совместное (учителем и учащимися) формирование содержания и дизайна вопросника для придания учебно-познаваемой области воспринимаемого образа. Планировать и проектировать вопросник можно следующим образом:

- решить, что вы хотите узнать, каковы ваши цели;
- определить, кому предназначены ваши вопросы;
- установить, сколько учащихся, в каком порядке, исходя из какой выборки необходимо проводить опрос;
- выбрать, как вы собираетесь провести анкетирование (очно или дистанционно, письменно или с помощью устного интервью, синхронно или асинхронно, с помощью электронной почты, вики, скайпа и т. д.);
- исходя из поставленных задач, провести отбор вопросов, которые будут включены в опросник;
- предварительно на небольшой группе проверить анкету, что она работает и дает корректный результат;
- решить, как будут обработаны и систематизированы

полученные результаты, каким образом вы собираетесь воспользоваться ими (например, создать рекомендации);

10) использование разнородных и разнонаправленных цифровых центров социально-образовательной активности (выход за пределы образовательного учреждения в учебно-познавательной деятельности), для чего необходимо выстраивать онлайн (офлайн)-обучающее взаимодействие с социальными, культурными, экономическими, научно-производственными организациями, деловыми сообществами различной направленности (по всему спектру школьной деятельности)

11) межшкольные и информационно-сетевые коммуникации, очные и дистанционные обсуждения важных для всех участников социальных и образовательных проблем, создание межшкольных познавательных интернет-кафе и обучающих ресурсов;

12) мониторинг и анкетирование, сопровождение и консультирование, образовательную и социально-педагогическую поддержку на всех этапах реальной и виртуальной организационной и образовательной деятельности.

Для этого необходимо знать и понимать *характерные черты, которые обеспечивают научение школьникам и обучающие действия учителям.*

Можно говорить о четырех основных шкалах (континуу-

мах) взаимодействия с окружающей действительностью, ее освоения и познания (*сенсорной и интуитивной, визуальной и вербальной, активной и рефлексивной, последовательной и комплексной*), каждая из которых состоит из определенных взаимодополняющих элементов. Восприятие и понимание может выглядеть следующим образом:

1) *сенсорное* (конкретное, практическое, ориентированное на факты и процедуры, эмоционально-обусловленное) и *интуитивное* (концептуальное, инновационное, ориентированное на теории и лежащие в основе значения, такой ученик нацелен на понятийное понимание);

2) *визуальное* (предпочтение отдается изобразительному выбору и наглядному представлению рассматриваемого материала, такого как рисунки, диаграммы, таблицы, блок-схемы и т.д.) и *вербальное* словесно-декларативное (учащийся в качестве приоритета выделяет письменные и устные объяснения, даже в презентациях);

3) *активное* (учение осуществляется, опробуя разные варианты получения образования и востребованных знаний, компетенций, потребность в групповой или коллективной работе, где такой учащийся стремиться выступать «организатором и руководителем») и *рефлексивное* (учение проходит на основе продумывания собственных действий, прогнозируя результаты и проводя мониторинг образовательного продвижения, такой ученик предпочитает работать один, с одним или несколькими партнерами, но на основе персо-

нального осмысления происходящих процессов);

4) *последовательное* (линейный процесс мышления, учение поэтапное, эволюционное, часто вслед за учителем или сверстниками) и *комплексное* (целостный, многосторонний нелинейный процесс мышления, учение «большими скачками» на основе систематизации изучаемого материала).

Одни виды взаимодействия с образовательной действительностью могут быть (или не быть) относительно других худшими или превосходить их, поэтому важно определять какие позиции, подходы и методы имеют наибольший приоритет для учащегося и, соответственно, корректировать персональные системы получения образования. В такой ситуации необходимо их соотносить с возможными рисками, эффективностью собственных учебных выборов, используемыми критериями самооценки и т.д.

При этом даже в рамках сенсорного канала важно определить адекватные (востребованные) формы и методы (приемы) устойчивого научения, что *можно сделать по ответам на следующие блоки вопросов:*

1. Информация какого вида имеет преимущество и воспринимается учащимся наилучшим образом:

- сенсорная (взгляды, звуки, физические ощущения);
- или интуитивная (воспоминания, мысли, идеи, теории, модели);

- эмоционально-обусловленные ученики, как правило, ориентированы на конкретный, практический, методический и связанный с фактами и практическими процедурами контекст;

- интуитивное развитие учащихся дает им возможность взаимодействовать с абстракциями и более вероятно, что они будут искать инновационные решения проблем. Это можно охарактеризовать как чувственно-интуитивную идентичность.

2. Какой тип сенсорной информации наиболее эффективно воспринимается учащимся:

- визуальный (рисунки, схемы, блок-схемы, демонстрации, письменные презентации и т.д.);
- или устные (лекционные объяснения и обсуждения, беседы и дискуссии, монологи и диалоги, комментарии и интерпретации и т.д.).

3. Как учащийся предпочитает обрабатывать и оценивать информацию:

- активно (через самостоятельную деятельность, презентацию собственной позиции, участие в дискуссиях и обсуждениях, комментариях и оценивании предлагаемых аргументов);
- или рефлексивно (через самоанализ меняющихся взглядов и отношения, знаний и компетенций, информации-

онно-аналитические эссе, интерпретацию мнений и выдвигаемых точек зрения). Эта идентично активно-отражающей позиции и связано с интровертной моделью поведения.

4. Какой путь учащийся обычно проходит к пониманию учебного материала (образовательной действительности):

- последовательно и механически (шаги в логической прогрессии следом за учителем)
- или комплексно (системно) в взаимосвязях (воспринимают и осмысливают учебный материал и образовательную действительность взаимозависимыми и взаимообусловленными блоками);
 - последовательные учащиеся склонны мыслить линейно и способны функционировать только с частичным пониманием материала (так как являются лишь частью учительского понимания), на который они и ориентируются.
 - учащиеся с взаимообусловленной позицией думают системно-ориентированным образом, но и у них могут возникнуть проблемы с применением нового материала;
- поскольку они соотносят его с собственными знаниями и пониманием, которые они уже включили в свое образовательное пространство и хотят этим воспользоваться;
- это происходит именно потому, что они комплексно понимают, видят возникающие несоответствия и реагируют на них с позиции своей системы действий;

- но в таком контексте проблемы преодолеваются легче, поскольку учащийся мысленно схватывает взаимосвязанную картину образовательной действительности, а его целостная перспектива позволяет ему увидеть больший круг решений учебных задач и проблем, которые у последовательных школьников могут занять гораздо больше времени, чтобы достичь результата, если они вообще туда доберутся.

В такой системе отношений качественно продуктивным является использование информационных технологий, в частности мультимедиа и симуляций, для устранения физических барьеров, таких как местоположение и учебно-коммуникационные ограничения. Например, учащиеся могут на основе мобильных технологий просматривать видео контент, который может состоять из баз данных, учебно-познавательных ресурсов, самых разных изображений (схем, таблиц, рисунков и т.д.), рекомендательных ориентиров (отсылок к нужным образовательным сайтам).

Несмотря на то, что может быть нереально организовать экскурсию даже для небольшой группы, в то же время, все учащиеся, имеющие доступ к онлайн-пространству и интернет-инструментам, могут использовать трехмерные и симуляционные программы, чтобы образно пройти по востребованной (изучаемой) образовательной действительности.

Например, в задании, в котором учащиеся обычно (по памяти) воспроизводят понятия, формулировки, решения

и др., вместо этого учащимся можно предложить выбрать правильное с их точки зрения определение для имеющегося контекста из электронного ресурса (источника), который содержит разные определения, относящиеся к заданию и их следует прокомментировать (интерпретировать) и обосновать выбор.

Учащихся также могут попросить выполнить задачи, требующие высокого уровня умений и компетенций, такие как настройка и проведение сложного эксперимента, используя поддержку базы данных (разных интернет-ресурсов) для помощи в этом процессе. Таким образом, контент-лидеры могут разрабатывать очень сложные задачи для остальных учащихся, зная, что у них есть информация, чтобы помочь им в случае необходимости.

При этом надо учитывать особенности и различия восприятия образовательной действительности (учебного материала) сенсорными учащимися – это визуально-вербальное восприятие, основанное на тексте, визуально-невербальное на основе графики, кинестетическое (тактильное) и интуитивно-ориентированными учащимися.

Сенсорные учащиеся предпочитают действия и ресурсы, основанные на фактах. Эти ресурсы достаточно легко предоставить, так как большинство учебных дисциплин от гуманитарных до естественных наук излагают текстуально и графически большую часть фактов или деталей, относящихся к этим областям знаний.

Самым простым обучающим источником информации в данном случае становятся ссылки на учебник и ссылки на соответствующие веб-сайты. Более подробные (дополнительные) ресурсы могут включать необязательные материалы, такие как расширенные статьи, в которых применяются разные концепции, в том числе и не обсуждаемые в классе.

Интуитивно-ориентированные учащиеся предпочитают рефлексивные процессы познания и действия, ресурсы, которые требуют воображения. Если появляются темы, которые требуют от таких учащихся запоминания фактов, то важно заложить для изучения и последующего применения систему выборов, предоставить дополнительные ресурсы для осмысления, содержащие теоретические послы, которые необходимо связать с фактами и обосновать их корректность или недостаточную проработанность.

Нужно понимать, что опора только на одну сторону восприятия сужает возможности целостного понимания явлений и фактов (учебного материала). Поэтому следует поощрять учащихся искать свои собственные связи между теорией и фактами, используя дополнительные задания, например, дискуссионный форум, направленные на разные стороны восприятия, обработки информации и научения.

Поэтому на учебно-организационном уровне следует выстраивать работу с опорой на разные типы учащихся.

Индуктивные учащиеся, которые предпочитают начинать с содержательных примеров, а не экстраполировать основ-

ные концепции или теории. В онлайн-обучении можно задействовать индуктивных учащихся как активностью учителя, так и самостоятельными активными действиями, однако оба способа требуют фактуального окружения. Им необходимы примеры для опоры, прежде чем они смогут понять концепцию, которую они рассматривают.

В более активном учебном процессе можно предложить разные примеры и попросить учащихся сделать обобщения на основе определения общих и различных компонентов, шаблонов. Такая организация побуждает учителей учитывать, что индуктивная деятельность помогает учащимся справляться с определенными трудностями в обучении, но не охватывает все его стороны.

Очень важно, чтобы учитель разработал четкие рекомендации (руководящие указания) по учебным действиям, поведению, но и с самого начала предоставил четкие ориентиры деятельности (не только индуктивной, например, предлагая теоретический материал, который от учащихся требует фактического обоснования), и был готов, по мере необходимости, предложить дополнительные рекомендации.

Дедуктивные учащиеся предпочитают начинать с большей структуры (абстрактных понятий), выводя следствия и приложения из концепций и теорий. Эти школьники могут извлекать дополнительную образовательную выгоду из научных демонстрационных презентаций и возможностей практиковать то, что они узнали. Онлайн-лабораторные и

исследовательские опыты, интернет семинары и дискуссии, веб-квесты могут еще больше усилить и расширить возможности обучения дедуктивных учеников.

Чтобы учить как индуктивных, так и дедуктивных учащихся с пользой для всех, следует перекрестно предоставлять тематические исследования, результаты предыдущих экспериментов и другие индуктивные примеры наряду с описаниями общих концепций и теорий для тех и других групп учащихся.

Учитель использует оба подхода в любом порядке, который выберут сами учащиеся, или чередовать порядок для различных заданий, когда это применимо. Здесь важно, чтобы дедуктивные учащиеся стали индуктивными, а индуктивные учащиеся дедуктивными и помогали друг другу в работе. Еще один метод для учащихся обоих типов – это структурированное исследование.

В предлагаемой учебно-организационной работе, какой бы подход и вид деятельности не выбирался бы, учащиеся должны четко понимать, что ожидается и что они должны делать. Выявление ожиданий учащегося не является обучающим действием, но при этом обеспечивает максимальное включение потенциала учащегося в учебно-организационную деятельность

Важно выделить группу *активных школьников*, которые легко обучаются, получают от этого удовольствие, применяя знания и работая с другими. Это естественные активни-

заторы, которые имплицитно помогают учителю, расширяют сферу цифрового образовательного воздействия на остальных учащихся, поскольку являются первопроходцами и прокладывают путь другим.

Эти учащиеся, включая в общение с собой других школьников, предоставляют возможности для образовательного взаимодействия в интернет-среде для обмена мгновенными сообщениями, дискуссионных форумов, использования вики, социально-образовательных сетей и т.д. Учитель соответственно выстраивает систему управления таким обучением, которая может содержать несколько инструментов для взаимодействия и коррекции.

Эти инструменты могут использоваться для создания как общих пространств обучения, так и для персонального взаимодействия, связанных не только с предметной работой и конкретными школьными пространствами для определенных тем или заданий, но и для распределенной общеобразовательной деятельности. Важно создать четкие инструкции (рекомендации) и поддерживать ожидания в разных сферах взаимодействия, чтобы учащиеся знали свой круг действий, и какое от них требуется участие.

Следует проверить реальную доступность предлагаемых технологий, основанных на образовательном взаимодействии учителя и учащихся, последних между собой. Хотя многие интернет-инструменты доступны и совместимы, но их продуктами иногда трудно воспользоваться учащимся,

поскольку требуются определенные адаптивные действия. Кроме того, инструменты взаимодействия могут не включиться в работу у тех, у кого ограниченные технологические возможности или ограниченный доступ к новым технологиям.

Учащиеся часто воспринимают себя активными и способными, размышляющими обучающимися, также они могут считать себя одновременно интеллектуальными и эмоциональными, чувственными и интуитивными. Таким образом, необходимо помочь учащимся всех типов адаптироваться к разнообразным формам восприятия и обработки информации в любом представленном формате, смешивая для этого виды деятельности.

Активный учащийся может предпочесть непосредственность образовательного чата. Те, кто предпочитает размышлять, может выбрать асинхронный характер дискуссионного форума, поскольку он позволяет учащемуся подумать о том, что он хочет написать, прежде чем фактически представить результат и т.д.

Рефлексивные школьники предпочитают обдумывать концепции и темы, прежде чем заниматься с ними. Возможно более часто надо использовать небольшие группы в обучающей деятельности, предоставить больше возможности для самостоятельных индивидуальных действий, даже если это просто предвестник предстоящей работы.

Для *последовательных* учеников (логиков) приоритетом

становится пошаговый подход, разбираясь в каждой части, прежде чем увидеть, как она вписывается в более широкий контекст. Один из способов помочь таким учащимся – обратиться к причинно-следственному плану работы, чтобы учащиеся могли отслеживать порядок образовательного продвижения, видеть и понимать местонахождение в своем познавательном процессе.

В этом плане их важно консультационно сопровождать, расширяя пошаговое научение, для чего можно использовать блок-схемы, презентации и другие комплексные инструменты и ресурсами, чтобы помочь учащимся в целостном восприятии и осмыслении действий и результатов. Следует избегать прыгать от темы к теме. Вместо этого необходимо постепенно вводить сопоставительное (как минимум показывать два пути познания) обучение.

Если учащиеся не готовы использовать различные варианты обучающего контента, то все силы могут быть потрачены впустую. Поэтому важно им разъяснить взаимодействие предпочтений и потребностей с разными подходами в обучении, помочь им определить предпочтения, потребности и принять стратегии, которые их учитывают. В дополнение к этому провести опрос-изучение учеников по стилям обучения.

Учащиеся чаще всего с трудом переводят предпочтения, потребности в учебно-организационные действия и не знают, какие стратегии принесут им пользу в онлайн и офлайн

пространстве. В связи с этим следует поощрять их (помогать им) изучать, как они могут добиться успеха с помощью онлайн-компонентов в распределенном обучающем окружении: самостоятельно, с помощью учителя и других участников, межорганизационного центра образовательных ресурсов.

Задача учителя помочь учащимся увидеть множественность средств, способов, инструментов достижения поставленных целей. Для них не должно быть странным осмысливать и применять разные обучающие контенты, пути продвижения и методы изучения, это создает познавательный запас и разнообразие возможностей, что в результате будет обеспечивать качественное освоения образовательной действительности (учебного материала).

В конце концов, учителя часто просят учащихся сравнить несколько вопросов и, тем самым, продемонстрировать понимание изучаемых предметов и явлений, показать умения и компетенции (конкретные и общеучебные). В этом процессе они могут даже позволить учащимся выбрать, что они предпочтут представить и как наилучшим для них образом продемонстрировать, презентовать свои знания (умения) и компетенции. Это показывает, как можно реализовывать *принцип множественности способов выражения*.

Когда учитель просит учащихся (которые всегда разноспособны и учатся с различными образовательными позициями) продемонстрировать свои знания и умения, компетент-

ность и отношения с помощью онлайн (офлайн)-инструментов, важно определить, какая степень сложности потребуется учащимся, чтобы достичь поставленных целей и описать собственные результаты.

Естественно важно *ориентироваться на разные типы учащихся в цифровой действительности.*

1. *Нелинейные* учащиеся – социальные и интерактивные. Безупречно подключенные к интернет-пространству, можно сказать – они сетевой «продукт», естественно разбирающиеся в технологиях. Формируются и входят в мир благодаря сетевому телевидению высокой четкости, мобильным ПК, трехмерным беспроводным интерактивным играм, беспроводным социальным сетям, технологии интеллектуальных агентов, аватаров, преобладанию в жизни виртуальной реальности. Они находятся в сфере так называемого мультисенсорного обучения.

2. *Потребители знаний.* Многозадачность и в то же время ориентированность на высокие достижения. Для них важна персонализация, но в командной деятельности. Предпочитают активных и внимательных учителей-инструкторов. Эти учащиеся высоко социализированы и интерактивны, активно подключены к сетевым отношениям. Обладают высокой технологичностью. У него преобладают кабельное телевидение, компьютеры, 3D видеоигры, мобильная беспроводная связь и при этом примитивная виртуальная реальность. Ожидает некоторого мультимедийного обучения и обогаще-

ния. Наслаждается групповой работой, экспериментальными занятиями.

3. *Индивидуалисты*, самостоятельные, но направляемые. Предпочитают гибкость и выбор в обучении. Они очень чувствительны к жесткости и авторитетным подходам. Ожидают от учителя, что он будет экспертом, сосредоточенным инструктором. Обучение для них должно быть приятным, обязательно увлекательным, и оно должно повышать их конкурентоспособность. Стремятся разбираться в высоких технологиях. В обучении предпочитает управляемую самостоятельность

4. *Коллективные* учащиеся склонные к многочисленным обязанностям. Обладают высокой учебной этикой, преданы своим успехам, к которым в любой ситуации стремятся. Предпочитают структурированную групповую работу. Желают постоянной и быстрой обратной связи. Образовательные мероприятия дополнительно используют для построения отношений, не являются критиками. Ценят творческую и личностную деятельность, любознательность и сообразительность. Обучение должно быть для них лично значимым. Учебная деятельность от ярмарки идей до высокотехнологических процессов.

Несомненно, требуется знание таких *особенностей познавательной деятельности учащихся*, поскольку на этом основании выстраиваются межличностные социально-образовательные отношения, для которых:

- требуется способность взаимодействовать с другими, понимать их и точно интерпретировать их поведение;
- важна способность замечать различия среди других людей и распознавать их настроения, темпераменты, мотивации и намерения;
- необходимо быть чувствительным к выражению лица, голосам и жестам других людей;
- а также уметь быстро и эффективно реагировать на эти сигналы.

На это есть запрос в структуре смешанного (онлайн-офлайн) обучения. Так в цифровой действительности широко распространены групповые проекты и исследования, форумы, чаты, электронная почта, вики, совместная работа, командные действия, интервью, коучинг, консультирование (в том числе перекрестное), коллективное слушание и просмотр (интернет лекций, аудио и видео подкасты), виртуальные клубы, тренировки, участие в образовательных сообществах и др.

Не менее важно и внутриличностное понимание. Способность учащегося адекватно воспринимать свой внутренний мир, свое эмоциональное состояние и управлять им (эмоциональный интеллект) осмысливать, кто он, какие чувства он испытывает и почему, чем обусловлены его действия.

Учащемуся разобраться с этим (структурировать) помогают:

- рефлексивные действия и самоисследование, ведение дневников и журналов;
- формирование персонального эмоционально-психологического портфолио, метапознание, значимая (социально и личностно) деятельность и автобиографические комментарии (что было и что изменилось), эссе и отзывы.

Это представляет собой его самопознание и способность действовать адекватно и быть адаптивной личностью на основе этих знаний. Это его рефлексивное я. Позволяет ему получить достаточно точную картину внутренней самости, своих сильных и слабых сторон, внутренних настроений, желаний и ожиданий, целей и намерений, мотивации и темперамента, жизненных убеждений и установок.

ПРАКТИКА ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ (УМЕНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ) В ЦИФРОВОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Основные подходы к организации образовательных процессов

Направляющие действия в структуре смешанного обучения в цифровой действительности являются желательными компонентами обучающих планов, и они последовательно должны включаться в учебно-организационную работу. Это подразумевает:

- введение в образовательные взаимоотношения элементов, которые связывает предшествующее обучение, реальную жизнь и наблюдения школьников с предполагаемой учебно-познавательной деятельностью, что и помогает выстраивать работу:
 - от определения поля своего незнания в изучаемой области;

- далее поиска (установления), что учащемуся уже известно в данной сфере познания;
- затем переход к освоению нового неизвестного материала (явлений и предметов) на основе конструирования (исходя из обучающего окружения) пути достижения поставленных целей;
 - создание социально-образовательной атмосферы комфортности и безбарьерного (онлайн и офлайн) учения:
 - школьникам предлагается отвлечься от возможных ошибок и получения некорректных ответов (выводов), так как оцениваться будет применение полученных результатов, а не их учебная полнота;
 - сосредоточиться на социальном (личностном) значении изучаемого материала для них в учебной и в жизненной практике;
 - определиться, как они предполагают воспользоваться приобретенными знаниями (умениями), компетенциями;
 - самоорганизацию, которая активизирует восприятие учащимся самого себя в окружающем мире, у учащегося формируются вопросы выстраивания своей жизнедеятельности, основываясь на которых учащийся будет осуществлять осмысление и включение в свою деятельность того, что пробуждается в памяти (актуализируется) и будет проектироваться в результатах обучающей деятельности.

Чтобы обучение было эффективным и избежать разоча-

рования учеников, учитель должен создать соответствие и баланс между целями и учебно-организационной работой, предложением (инструкцией) и возможностями учеников. Рекомендации следует рассчитывать и ориентировать на целевые группы школьников, практические умения учащихся, исходя из способности учащихся, уровня владения языком образовательного общения, внутренней мотивированности, интересов и других соответствующих факторов.

Соответственно учебные цели в условиях цифровой действительности выступают как прогнозируемые образовательные (включая социальный аспект) достижения, которые выражаются в конкретных измеримых знаниях (умениях) и компетенциях, способах и приемах познания в распределенных и разноспособных онлайн (офлайн)-контекстах.

Но для определения учебных целей в смешанном обучении, сначала нужно прояснить и выделить актуальную и значимую для учащихся социально-образовательную проблему и учебную задачу путем выявления и соотнесения учебно-организационных процессов и интересов, потребностей, приоритетов и ожиданий школьников в разных информационных (сетевых) пространствах.

После того как сформулированы учебные цели, они уточняется с позиции их достижимости в условиях школьного обучения. Это важно, поскольку, что ученик, выстраивая цели, соотносит их со своими планами и действиями, мысленно прогнозирует пути достижения. А значит, дает возмож-

ность утверждать, что он сможет решить поставленные задачи, к тому же они становятся для него персонально-значимыми. Учителю в этом случае важно сделать акцент на том, что школьники умеют делать, а не на том, что ученики информационно знают.

Далее цели конкретизируются и разбиваются на более мелкие компоненты в целостные (законченные) единицы (небольшие блоки) изучения. В этом случае обучающие действия гарантируют, что каждый компонент (единица научения) достаточно комфортен для обучения и показывает, какие учебные сведения и действия необходимы учащемуся для освоения обучающего контента в компонентах.

Особое внимание следует обратить:

- на презентации и обсуждения (анализ устной и письменной информации), интеллектуальные умения и психомоторные навыки, образовательные позиции и установки;
- на использование в школьной и внешкольной распределенной и разноспособной образовательной практике умений и компетенций различного типа.

С опорой на эти процессы проводится кластерное распределение, которое создает действенную для разных групп учащихся структуру достижения целей и помогает определить соподчиненность знаний (умений) и компетенций для оптимального выстраивания обучающего контента и организационно-учебной работы.

После идентификации компонентов обучения контент и деятельность организуется для установленных групп и категорий школьников. Такое построение работы (*с адресными консультациями, комментариями и интерпретацией*) важно тем, что оно помогает сформировать необходимую базу знаний для формирования умений (компетенций) высокого уровня (прежде всего, *интеллектуальных и как производных от них – оценочных, критико-аналитических, организационных, коммуникационных*).

Такую информацию можно получить:

- опросив (выясняются интересы и планы, предполагаемые действия и ожидания) учителей и учеников;
- проверив пролонгированные достижения учеников;
- и просмотрев существующую документацию (в частности результаты контрольных процедур).

Эти предварительные сведения, представленные учащимися, не будут оцениваться, но они помогают обнаружить разные факторы, которые могут повлиять на учебный дизайн и процесс, создать баланс между способностями ученика и организуемой обучающей деятельностью.

Основываясь на предварительном анализе возможностей научения, учитель обозначает пунктирную линию чуть ниже тех знаний (умений), компетенций, которыми владеет большинство (если не все) учащиеся. Обучение, соответственно, будет строиться выше пунктирной линии, а не тем знаниям,

которые оказываются ниже пунктирной линии.

Приводимый здесь подход позволяет ученикам видеть исходную позицию, ориентиры образовательного продвижения, и они будут учиться, как обогащать существующий образовательный потенциал. В такой познавательной системе учителю важно показывать и подтверждать корректные действия, выступая как эксперт в данной области. Следует держать в поле зрения исходные позиции и просить учащихся демонстрировать и обосновывать, что они дополнительно освоили.

Обучающиеся, прошедшие предварительное обследование на имеющиеся знания и умения, могут сделать это на бумаге, с помощью компьютера или в любом удобном для них формате, который предоставляет точные данные. Процесс *разработки инструкций и рекомендаций позже также будет включать собеседование с учащимися*, чтобы убедиться, что учебное поведение и действия установлены корректно.

И на этой основе к ученической аудитории будет адаптироваться обучающий дизайн (контент и процессы), которые позволяют получить информацию о способностях учащихся, языковых навыках, мотивации и интересах и использовать ее в учебно-организационной работе. Проведение анализа учащихся также позволит учителю точно определить разноспособные ориентиры и приоритетные формы работы. Это может помочь в выборе релевантных и значимых примеров,

выборе подходящих образцов для подражания и избегания неуместных стереотипов.

Чтобы убедиться, что *предлагаемые материалы и организуемая деятельность ориентированы на разные группы учащихся*, учитывайте их:

- интересы и человеческий фактор;
- обучаемость и языковые возможности;
- способности воспринимать и применять новую информацию;
- мотивацию (преобладает внешняя или внутренняя).

Надо помнить, что эффективность обучения, выражаемая в применимости приобретенных знаний (умений) и компетенций, является главной задачей. Для этого следует:

1. Выяснить, каковы текущие уровни знаний и компетенций школьников. Иногда предыдущие знания и опыт учащегося могут мешать обучению новому. Например, пункты в старом программном пакете могут отличаться от тех, которые используются в новой версии программного обеспечения. Эти различия могут быть рассмотрены в учебных материалах.

Также важно получить сведения о том, все ли ученики имеют знаниями и умениями владения компьютером и информационными (мобильными) технологиями, необходимыми для освоения новыми знаниями и компетенциями, до какой степени, какая помощь им нужна.

2. Определить, какова интеллектуальная реализуемость имеющихся знаний учащихся и уровни их социально-образовательной зрелости:

- одинаковые ли образовательные условия, эмоциональная и психологическая обстановка для «быстрых и медленных» учащихся;
- насколько полно и долговременно они могут запоминать информацию;
- могут ли учащиеся без посторонней помощи выбирать подходящие пути обучения, какова степень их самостоятельности, и какая поддержка им требуется;
- чем при этом они руководствуются и на что ориентируются;
- насколько они независимы или учителю нужно внимательно отслеживать и контролировать их учебную работу и образовательное продвижение;
- какие у учащихся наблюдаются заблуждения и некорректные мнения в учебно-организационной работе, и чем они обусловлены;
- важно убедиться, что учащиеся получили об этом полную информацию, готовы их обсудить и обоснованно изменить свои взгляды.

3. Установить, каковы уровни доверия учащихся к учителю и одноклассникам:

- эта информация нужна для определения формата и

объема учебных шагов, организации дополнительного обучения с разными категориями учащихся;

- насколько готовы (умеют ли) учащиеся работать в одиночку (самостоятельно и автономно), парами и группами, в командной структуре;
- обеспечить для учащихся предпочтительные действия и учебное разнообразие в обучающем окружении;
- гарантировать, что ученики могут учиться так, как они предпочитают при условии освоения ими других способов и приемов учебной работы.

4. Далее определиться с вопросами о языковых возможностях учащегося:

- каков уровень владения языком учащихся;
- какой специализированный словарь (термины) уже знают учащиеся;
- как можно охарактеризовать выбранный учащимся стиль общения (научный, технический, литературный, бытовой);
- можно ли активно включать слова, специфичные для изучаемого предмета, или это требует дополнительного разъяснения.

5. Затем учителю получить информацию о мотивации и интересах учащегося, почему школьники будут изучать материал:

- что делает учебный материал особенно актуальным и значимым для учащегося;
- есть ли какие-то проблемы в отношении к обучению (самостоятельному учению) и мотивационная неопределенность. Если так, как эти трудности могут быть преодолены;
- какой социально-образовательный опыт есть у учащихся и могут ли они привнести имеющиеся знания и жизненный опыт в новую учебную ситуацию;
- осваивают учащиеся учебный материал, потому что они обязаны его изучать или потому, что хотят его изучить, чтобы расширить свои знания;
- есть ли у ученика какие-либо предпочтения по конкретным предметам, темам, областям знания и изучают ли они по этим вопросам дополнительные источники;
- предполагают ли школьники, что школьные учебные материалы с большим текстовым компонентом скучны и неинтересны;
- были ли у учащихся в прошлом учебные неудачи, связанные с конкретными предметами, методами работы, образовательным общением, обучающим окружением;
- являются ли определенные форматы обучения и контроля предпочтительнее других?
- должны ли учебные и оценочные действия быть формализованными или неформальными и открытыми (что выбирают учащиеся).

Результаты (даже уже на предварительном, прогнозируемом, этапе) обсуждаются сообща. Учащиеся, учителя (другие заинтересованные) участники должны знать, *какие изменения произойдут с текущим уровнем учащихся, когда они достигнут запланированных результатов.*

Проведенная работа и выстроенные ориентиры обучения помогают учащимся организовать свое обучение, избежать потерь, принять соответствующие решения, например, школьники получают информацию, каким образом изучать тот или иной раздел (тему) и как поддерживать свою мотивацию.

Если обсудить с учащимися те результаты обучения, которые они могут приобрести, и возможности их использования, они, несомненно, придут к более высоким достижениям и приобретениям, нужным в жизненном пространстве. Даже если некоторые учащиеся не вполне осознают предварительно прописанные результаты обучения, включите их в группы с теми, кто определился в них, в объединении с другими учащимися это сделать легче. К тому же будет происходить синергетический эффект (взаимодополнение и взаимообогащение).

Для эффективного научения важно определить (зафиксировать) конкретные результаты обучения, так как они составляют основу последующего процесса учебного развития. Точные, ясно прописанные и принимаемые всеми сторонами результаты обучения (содержательные и деятельностные)

могут сэкономить время и силы на выбор учебно-организационных действий, помогая поддерживать процесс в нужном русле.

Без понимания того, каких результатов обучения необходимо достичь, легко начать скатываться с намеченного образовательного пути, что может сделать невозможным завершение освоения образовательной действительности (учебного материала) в рамках заданных планов и программ. Всякий раз, когда у участников есть сомнения относительно того, следует ли включать какой-либо материал, учитель и учащиеся могут соотноситься с заявленными целевыми результатами обучения.

Очень много примеров в школьной практике, когда обучение «проваливалось» из-за плохо прописанных или несуществующих результатов обучения. Если результаты обучения не являются конкретными и измеримыми, нельзя приступать к обучающему контенту и учебно-организационной работе.

Но даже, когда определяются результаты обучения, это не дает никакой гарантии, что они будут успешно достигнуты. Чтобы гарантировать, что обучение происходит, необходимо выполнить определенные шаги по написанию результатов обучения.

Обозначим необходимые *шаги для написания планируемых результатов обучения*. Для каждого шага нужно обозначить, какую возможность для научения он предоставляет.

(1) После того, как *определился обучающий контент*, важно составить список глаголов действия, чтобы определить учебное поведение, нужное для данной области познания:

- глаголы должны быть формирующими деятельностьное поведение, которое дает применимые результаты. Глаголы действия также организуют последовательность учебно-организационной работы на школьном (распределенном и открытом) уровне познания, который учащемуся необходимо будет освоить;

- учащимся надо предоставить подробную информацию о различных уровнях изучения образовательной действительности (учебного материала). Обратить внимание на то, что учащиеся и в учении, и в жизни нуждаются в базе знаний (умений), компетенций различного уровня и, главное, в их оптимальной интегрированности, чтобы преуспеть в самых разных социальных и образовательных сферах;

- работу более продуктивной сделает указание и обсуждение после глагола (группы глаголов) области применения и планируемых учебных действий и выявить возможные трудности и отклонения. На этой основе выстроить обучающую траекторию и обозначить примерные места коррекции, необходимые в предстоящей образовательной деятельности;

- описать требуемые для указанной работы условия и определить инструменты для онлайн и офлайн образовательного пространства, которые нужно использовать, а также

ограничения, учитывая возможности учащихся при обучении в цифровой действительности.

(2) В этой системе:

- прописываются применяемые критерии и ориентиры образовательного продвижения, индивидуальные и групповые консультации;
- определяются по согласованию с учащимися желаемые уровни скорости, сложности, качества и объема сверхобязательных;
- просматривается каждый результат обучения, чтобы убедиться, что он завершен, понятен и подготовлен для использования;
- учителю совместно с учащимися по контенту и учебным действиям сделать заключение, получить одобрение и рекомендации для дальнейшей работы и затем продолжить.

Последующие учебные стратегии, вопросы, другие взаимодействия и контрольно-измерительные действия должны относиться к соответствующим знаниям (умениям), компетенциям и уровням мышления, которые прямо соответствуют заявленным результатам обучения. Помните, что каждая из этих шести категорий (*помнить, понимать, делать посыл, анализировать, оценивать, создавать*) может содержать разноуровневую информацию, интеллектуальные умения, убеждения и отношения, образовательную установку.

Помнить. Процессы запоминания влекут за собой отзыв на воспринимаемую информацию, на то, как она была представлена и в каком виде запечатлелась. Помочь учащимся могут глаголы: указать, описать, обозначить, перечислить, назвать и др., например, перечислите различные типы носителей, которые могут включать онлайн-курсы.

Понимать. Понимание знаний (умений), компетенций, те, что у учащихся есть и которые предлагаются. Они могут включать восстановление знаний, полученных ранее в собственных терминах и с этой позиции осмысливать новые. Важен перевод (перенастройка) идей и концепций в разные области школьного познания, а также перенаправление выводов и предположений в практические действия.

Понимание можно проверить, предлагая вопросы и проблемы в другой форме и в разнообразных учебных контекстах. Учитель может воспользоваться глаголами: преобразовать, оценить, объяснить, обобщить, определить сущность, презентовать и аргументировать и др.

Делать посыл. Учащиеся, опираясь на имеющиеся у них знания и возможности обучающего окружения, используют ранее применяемые ими умения и компетенции в новых ситуациях. Учащиеся важно понять, как решить новую проблему в иной ситуации. Для прикладных знаний и умений на предварительном и основном этапе можно обратиться к вымышленным ситуациям, в которых изучающие материалы не видели, или модифицировать старые проблемы под но-

вым углом зрения. Примеры глаголов: соотнести, сопоставить, выявить различия, найти точки соприкосновения, извлечь, изменить, применить, использовать пример и др.

Анализировать. Анализ разбивает существующие знания на значимые части. Анализ требует от учащихся, чтобы они выявляли собственное отношение и делали самостоятельные выводы. Учитель для развития аналитических умений может использовать учебные эксперименты, проекты и исследования или предоставлять данные для проверки навыков анализа. Примеры глаголов: разбивать, дифференцировать, определять, связывать, обобщать, сравнивать, вычленять, извлекать и др. Учащимся при наличии устного или написанного результата обучения также можно предложить задание – описать необходимые условия, знания и умения, пути и критерии достижения намеченного результата.

Оценивать. Оценка предполагает использование социально-личных ценностей и смыслов для определения значимости и места знаний, возможностей их применения в разнообразной практике. Важно помнить, что оценивать объективно всегда трудно, поэтому с этой точки зрения особое значение приобретает практическая направленность получаемых знаний. Можно воспользоваться глаголами: проверять, сравнивать, делать заключение, обосновать, доказывать, делать критические замечания, оценивать комплексно, оценивать эффективность образовательного онлайн взаимодействия и др.

Создавать. Это значит производить что-то новое или модифицировать то, что уже существует. Создание также может принимать форму речи, предложения, проекта или теории. Примеры глаголов в этом случае: суммировать, редактировать, составлять, конструировать, творить, создавать, трансформировать, синтезировать, быть креативным и др. Учащимся можно предложить создать онлайн-курс, который включает в себя наиболее интересную для учащегося область знания.

Поэтому в цифровой действительности важно сформировать персонально и коллективно соотнесенный, ясный и понятный набор взаимодействующих (поддерживающих на-учение) компонентов, которые *раскрывают для учащегося потенциал настоящего, соотнося и согласуя принимаемые им сегодня решения и действия с применением планируемых результатов*, что повышает у него значимость проводимой учебной работы и получаемых знаний, компетенций (формируемых социально-учебных ассоциаций), а значит, устойчивость образовательных приоритетов и научения.

1. Первый шаг включает *осмысление и выстраивание* следующих элементов:

- ориентиров образовательного онлайн-офлайн взаимодействия, которые показывают ключевые допущения и свободы учебной (персональной и групповой, школьной и внешкольной) деятельности, исходя из познаваемой действительности;

- модели учебно-организационной деятельности в структуре смешанного распределенного образования без границ на основе согласованной программы (очных и дистанционных) действий.

2. На втором этапе смешанного процесса обучения используется *материал и способы познания, сгенерированные на первом этапе*, для участия в процессе совместного построения (учителем и учащимися) обучающего сценария. Этот второй шаг показывает:

- разнородные, распределенные в онлайн-офлайн пространстве образовательные контексты и требуемые учебные действия (в реальной и виртуальной среде), а также пути их интеграции;
- как они могут функционировать и развиваться в цифровом обучающем окружении (в коллективе и индивидуально) с опорой на персональное учение (активное и мобильное, самостоятельное и инициативное).

3. Третий шаг предполагает, что *участники образовательного процесса оценивают*:

- методы и способы организации распределенной, разноспособной учебной деятельности в онлайн и офлайн;
- возможности переноса (перераспределения) знаний и компетенций из одной сферы в другую;
- их адаптивность и воспроизводимость в разных учеб-

ных (познавательных) контекстах обучающего окружения.

4. Наконец, учащемуся предлагаются *поддерживающие и сопровождающие ориентировочно-критические комментарии* общего и персонального подхода, которые структурируют его организационно-образовательные ожидания и размышления о собственной (и общепрограммной) учебной позиции и служат ему дорожной картой образовательного продвижения и научения в цифровом пространстве.

5. И в заключении, учитель совместно с учащимися, *комментируя и интерпретируя обозначенные уровни с позиции групповой и индивидуальной работы*:

- переводят в практическую сферу наиболее важные области обеспечения учащихся актуальным и действенным образованием в учебном учреждении и за пределами школы, оценивают и включают необходимый контент в обучающее окружение;

- обсуждают траекторию реализации модели смешанного (распределенного и разнонаправленного) обучения, опираясь на образовательную предрасположенность и чувствительность (знаниевую и деятельностьную готовность, целевую сориентированность, учебный опыт, ценностные и смысловые установки), соответственно усиливая эти качественные активизаторы школьной (формально-неформальной) учебно-организационной работы.

Также важно учитывать (для всех участников), как будет происходить *учебно-организационное взаимодействие, консультирование и взаимоподдержка учащихся*, а именно:

- устанавливаются общепрограммные и персональные образовательные ориентиры и осуществляются ученические выборы в освоении материала;
- как сами учащиеся предполагают поддерживать свое участие в получении школьного образования;
- какой вклад в собственное образование они намеривались внести и что делается в реальном образовательном процессе;
- каким образом происходит включение и применение цифровых технологий и информационно-мобильных устройств в пространство для обучения (в школе и за ее стенами);
- как осуществляется выбор, обсуждение и введение дополнительных обучающих контекстов для достижения ожидаемого научения;
- поводится рассмотрение и формируются рекомендации о том, как они будут построены для поддержки и сопровождения обучения учащегося;
- выстраивается система формирования и поддержки у него самостоятельного (автономного) учебно-познавательного поведения в условиях открытого школьного обучения.

В этом учебно-организационном подходе учителя (с при-

влечением учащихся):

1) *создают обучающие пространства*, которые позволяют им:

- организовывать постоянное онлайн присутствие (синхронное и асинхронное);
- обеспечивать учащимся открытый доступ к школьной базе данных, собранным учреждением ресурсам, необходимым для научения;
- и осуществлять взаимодействия в информационно-сетевом пространстве для получения дополнительного образования и углубления знаний.

2) *проектируют (отмечают важные позиции) учебный дизайн* – это систематический процесс, конструктивные действия, направленные на выстраивание образовательной деятельности на основании:

- определения компонентов обучающего контента;
- проведения анализа и выбора учебных целей;
- определения форм и методов образовательной (познавательной) деятельности;
- актуализации и отбора исходных знаний и умений;
- их взаимодействия для получения планируемых результатов обучения.

3) эти *формируемые пространства обучения* дают учителям возможность:

- организовывать форумы и чаты, вебинары и межорганизационные уроки (учебно-познавательные и контрольно-результативные);
- курировать и анализировать образовательные траектории учащихся и давать коррекционные рекомендации;
- обучать учащихся пользоваться интернет инструментами и ресурсами, которые по мере необходимости добавляются для расширения функциональности и воспринимаемости образования;
- целенаправленно включать в обучающую деятельность разнообразные научно-популярные приложения;
- поддерживать со школьниками быструю адресную обратную связь и своевременно реагировать на возникающие трудности;
- получать (самим и учащимся) онлайн-оценки и рекомендации специалистов и экспертов в разных областях знания.

4) учащиеся в этой системе социально-образовательных отношений получают открытый и быстрый доступ к цифровому пространству:

- которое для них является естественной средой организации своей жизни;
- поэтому оно поддерживает широкий спектр их взаимодействий и возможностей, легко реконфигурируемых и адаптируемых к образовательной деятельности;
- у учащихся расширяется выбор того, как они могут

воспользоваться этим пространством для приобретения значимых знаний и компетенций, планируемых результатов;

- в данной учебно-организационной ситуации (естественной для молодых людей) у них активизируется чувство сопричастности, к таким как они сами, что помогает преодолевать трудности в освоении образовательной действительности;

- в этом случае такое пространство создает им персональное образовательное (обучающее) окружение для безбарьерного обучения в школе и вне ее стен;

- а также формируется онлайн и офлайн учебно-познавательный «интерфейс» для совместной работы, конструирования своего образовательного поля.

Обозначим в этих условиях *основные дизайны цифровых пространств*, которые дают возможность поддерживать разнообразные подходы к обучению:

- *мобильный* – цифровые информационно-учебные пространства, которые обеспечивают свободную и быструю доступность к образовательным ресурсам (онлайн и офлайн) в любом месте и в любое время с помощью информационно-технологических мобильных (переносимых) устройств разных типов (чаще всего, смартфоны, айпады, планшеты, ноутбуки);

- *адаптивный* – цифровые учебные (стационарные: школьные и домашние, учреждения дополнительного об-

разования) пространства, которые сориентированы обеспечивать универсальный (общеучебный) опыт и метазнания на разных устройствах (настольные компьютеры и ноутбуки, внутришкольные обучающие сети) общеобразовательных организаций, которые могут использовать учащиеся в структуре школьного обучения.

Это особенно верно, когда школы сосредоточивают свои усилия на организационно-обучающем принципе «учащиеся приносят (привносят) свои (освоенные) технологии, гаджеты», где школьники свою технику, информационно-сетевые наработки, технологический опыт и т.д. могут задействовать в учении, опираясь школьное разнообразие устройств;

- *персонализированные* – цифровые учебные (построенные на социально-личностных ожиданиях и планов на будущее) пространства, которые разрабатываются, чтобы воспользоваться предлагаемыми образовательными услугами, имеющимися интернет источниками и инструментами, онлайн и офлайн возможностями, которые выбираются пользователем для создания познавательной траектории с целью достижения поставленных целей и приобретения учебно-организационного (персонально обусловленного) опыта.

Затем, соответственно, *проводится иерархический анализ*, чтобы определить порядок использования подходов и методов освоения образовательной действительности (учеб-

ного материала), соподчиненность знаний, умений и действий:

1. Для каждого шага в познании изучаемого материала и учитель, и учащийся должны знать, чем необходимо владеть (знания и компетенции, методы и приемы) чтобы освоить этот образовательный компонент. Это создает первый иерархический уровень.

2. Далее указать и прокомментировать учебные действия, которые необходимо выполнить для следующего учебно-познавательного шага. Учащемуся важно понимать, какова будет последовательность его действий, прежде чем этот шаг может быть сделан. Это создает второй иерархический уровень.

3. Для последующего шага учащемуся следует осмыслить свою образовательную позицию (установку) и почему он проявляет именно такое отношение. Учителю необходимо помочь учащемуся получить ответ на когнитивном, интеллектуальном или психомоторном уровне. С помощью этой информации учащийся и учитель могут скорректировать последовательность и соподчиненность знаний и действий. Это создает третий иерархический уровень.

Чтобы научение в цифровой обстановке было эффективным и при этом избежать разочарований в приобретении знаний и компетенций, *обучение и возможности учащихся должны быть согласованны*, для чего требуется:

- разработать инструкцию и сопутствующие рекомендации для всех групп учащихся, охватывающих разные уровни учебно-познавательной (информационно-сетевой) деятельности и направленности;
- определить способности учащихся, уровень языка, мотивацию, интересы и человеческий фактор;
- предполагаемый (достижимый) результат должен определить базовые знания, способы учебной работы и акцентировать вступление в новую сферу познания, которые (базовые знания и умения) они должны иметь до начала обучения;
- результаты (планируемые цели обучения) – должны быть конкретными, измеримыми достижениями, которые осведомляют учащихся, учителей и других заинтересованных людей о том, что школьники должны уметь делать после завершения обучения.

Уже с опорой на проведенную работу *учитель обращается к плану* (формируемому на основе активной исходной позиции), который является отправной точкой для продвижения вперед в построении, реализации и оценке выбираемого смешанного (онлайн-офлайн) обучения и образовательных взаимодействий в цифровой обстановке. И здесь важно вместе с учащимися ответить на вопросы:

1. Каким образом будет осуществляться работа над дизайном (структурой) познаваемого курса (изучаемой об-

разовательной действительности)?

2. Кто будет осваивать курс(ы) и какие результаты предполагаются?

3. Что мы знаем об учениках и их образовательных возможностях (обучаемости)?

4. Как стили учащихся и учителей учитываются (задействуются) при планировании и реализации учебно-организационной работы?

5. Каковы основные компоненты обучающего контента и учебного процесса?

6. Как будут организованы обучение, учение, самостоятельное изучение (самообразование)?

В этой системе образовательных отношений важно обозначить *обучающие контексты*, которые поддерживают информационно-мобильное обучение (в условиях активного цифрового взаимодействия). Для этого требуется:

- небольшие группы для обсуждения (мозгового штурма и круглых столов, презентаций и систематизации предлагаемых наработок, планирования и создания учебных траекторий) и принятия всеми участниками форм и методов учебно-организационной работы;

- после того как отработали малые ученические объединения это может быть соединение в большие группы:

- для обмена достижениями, способами и приемами проведенных исследований,

- межгрупповому оцениванию и выделению спикеров для представления общих выводов (содержательных, деятельностных, оценочных, рекомендательных) всему классу;

• вводить для изучения богатые технологиями образовательные области (сферы деятельности), требующие информационных умений и компетенций, таких как:

- онлайн-исследования;

- межличностное виртуальное учебное (познавательное) общение;

- школьные интернет медиасообщества для разработки, презентации обучающих (учебных) приложений и обмена ими;

- а также важно создавать уединенные, но информационно насыщенные места, для индивидуальных исследований, сбора данных и размышлений;

• необходимые доступные формы организации ad hoc групп учителей и учащихся друг с другом и между собой (для достижения определенной цели и выработки соответствующих мер и действий). Это ситуационное объединение, которое создается специально для решения важных (на каком-либо конкретном этапе работы) педагогических проблем или учебных задач;

• обеспечить доступные в школе и за ее стенами в жизненной практике:

- рабочие онлайн и офлайн информационно-библиотечные пространства (ресурсы, базы данных, сайты и интернет инструменты), понятные учащимся;
- возможность ознакомиться с технологиями (способами и приемами) получения знаний (умений), компетенций, а также к практическим материалам (научно-популярным, дополнительным учебным, рекомендательным);
- в структуре педагогических и обучающих контактов учителей и учащихся коррекционное взаимодействие и обеспечение быстрой обратной связи для взаимодополняющего обучения друг друга – обмена информацией, мнениями, подходами об организации учебной деятельности, ответов на возникшие вопросы среди участников (учителей, учащихся, родителей), родительских собраний и презентаций, отчетов и нововведений.

Для реализации предложенного образовательного подхода в условиях цифровой действительности можно предложить перекрестное обучение, обучение через аргументацию, спонтанный обучающий контент и приоритетное учебное поведение, взаимодействие разных контекстов обучения, обучение на практике (с удаленными лабораториями), адаптивное обучение.

Перекрестное обучение. Организованная учебная деятельность или спонтанное учение в неформальной обстанов-

ке, например, в организациях культуры, научных структурах, учреждениях дополнительного образования, на экскурсиях или во внешкольных клубах, помогает связать образовательный (познавательный) контент с вопросами, которые имеют значение для учащихся в их жизни. Эти связи работают во взаимодополняющих направлениях:

- обучение непосредственно в школах и в обучающем окружении наполняет обучение социально-личностным опытом повседневной жизни и обогащает учебно-познавательный процесс;
- неформальное (информальное) обучение углубляется и корректируется путем добавления вопросов, знаний и компетенций, приобретенных в классе.

В этих условиях активизируется взаимосвязанный, взаимообусловленный социально-образовательный опыт и пробуждается дальнейший интерес и мотивация к обучению.

Эффективный метод состоит в том, чтобы учитель предлагает и обсуждает явление в расширенном онлайн и офлайн пространстве, а затем учащийся углубляет свои представления по изучаемой теме во время посещения (реального и виртуального) востребованных объектов или интернет экскурсий, собирая документы, фотографии или заметки и другие нужные материалы в качестве аргументов и доказательства, а затем презентуют их и делятся своими выводами в классе (от отдельного учащегося или групповые школьни-

ков).

Эти перекрестные учебные процессы используют сильные стороны различных социально-культурных, научно-исследовательских, образовательных сред и предоставляют учащимся подлинные и привлекательные возможности для обучения.

А поскольку научение происходит постоянно (даже, когда человек этого не фиксирует) и будет осуществляться в течение всей его жизни, то опираясь на приобретенный опыт, который получен в различных условиях, у учащегося формируются более широкие возможности помогать себе – актуализировать важные факты и явления, знания и компетенции, связывать их между собой и переносить в разные сферы деятельности, записывать, презентовать и делиться своими разнообразными учебными событиями, взглядами и подходами к учению.

Таким образом учащиеся осуществляют *обучение через аргументацию*. Учащиеся углубляют свое понимание науки и математики, социально-гуманитарной сферы и искусства, рассуждая так, как это делают профессиональные ученые и специалисты в различных областях знания.

Взаимодействие предлагаемой аргументации и собственных доказательств помогает учащимся следить за противоречивыми точками зрения, идеями и амбивалентными позициями (видеть сильные и слабые стороны), что выводит их обучение и понимание изучаемой действительности в сфе-

ру экспертно-опытного понимания. Они узнают и переводят в учение то, как специалисты выстраивают свои действия и работают вместе, чтобы установить или опровергнуть утверждения.

Это открывает экспертный взгляд на явления и делает рассуждения специалистов публичными для всех, что дает возможность школьникам учиться, опираясь на профи и взаимодополняя в познании друг друга. Такой подход также позволяет учащимся обсудить обучающий контент и процессы с другими, уточнить свои позиции, откорректировать образовательное продвижение.

Расширяется образовательное пространство для содержательного обсуждения, побуждая учащихся задавать открытые вопросы, высказывать свое мнение и замечания на более научном языке, а также разрабатывать и использовать модели экспертов для построения объяснений.

Когда учащиеся дискутируют научно-сообразным образом, они активно учатся, слушая и конструктивно реагируя на других. Профессионально-обусловленное обучение при таком подходе помогает не только учащимся, но и учителям. Они изучают эти стратегии с позиции практического применения и учатся преодолевать методические трудности, такие как правильно организовать образовательное взаимодействие интеллектуальными (теоретическими и практическими) знаниями и умениями со школьниками.

Спонтанный обучающий контент и приоритетное учеб-

ное поведение – это незапланированная, произвольная (непреднамеренная) учебная познавательная деятельность. Она может происходить при выполнении обучающих действий, которые, напрямую не связаны с тем, что организовано изучается в формальных образовательных структурах.

И по этой теме важно, чтобы исследования и рекомендации были посвящены тому, как люди учатся в своей повседневной жизни на собственных (домашних) рабочих (учебных) местах в гибридных (распределенных и разнонаправленных) условиях естественного научения.

Для многих людей мобильные устройства уже давно интегрированы в их повседневную жизнь, предоставляя множество возможностей для опосредованного (произвольного) обучения с мобильной технологической поддержкой. В отличие от формального (организуемого школой) образования, спонтанное обучение не ведется учителем и не следует структурированной учебной программе, не требует сертификации, хотя может приводить к формальной аттестации (оцениванию).

В данном подходе следует обратить особое внимание на развитие учебной рефлексии (саморефлексии), так как это может быть задействовано, чтобы побудить учащихся то, что делается в одной сфере познания осмысливать и перенастраивать (распределять по разным образовательным контекстам) в общем формально-неформальном обучающем окружении в противном случае освоенное может стать изолиро-

ванным фрагментом обучения, как часть непоследовательных, несистемных и краткосрочных учебных действий.

Поэтому так важно *взаимодействие разных контекстов обучения*. Контекст позволяет учащимся учиться на опыте. Осмысливая и интерпретируя информацию (знания и компетенции), приобретаемую в учебном контексте, выясняя, где и как она происходит, и связывая ее с тем, что учащиеся уже знают, они начинают понимать ее актуальность и значение для настоящей (перспективной) деятельности.

В школе, в условиях класса, предлагаемый учебный контекст обычно ограничен фиксированным пространством и строго определенным количеством времени. Выходя за пределы классной комнаты, в открытое распределенное обучающее окружение, обучение начинает происходить в обогащенном реалиями самого учащегося контексте, в который он погружен (как в хорошую книгу) по жизни.

В своих жизненных ситуациях учащиеся постоянно имеют возможность создавать (или открывать) в образовательной действительности учебные контексты для освоения той или иной области знания:

- изучая близлежащие явления и присутствующие факторы;
- согласовывая обучающий контент и свои действия с формальной и неформальной средой;
- проводя онлайн и офлайн беседы и делая заметки по интересующим вопросам;

- изучая, оценивая и выбирая для практической деятельности востребованные сферы деятельности.

Школьники также могут расширить представления о контексте, понять его и воспользоваться его содержанием, анализируя окружающие их социально-образовательные обстоятельства, опираясь на руководство учителя (эксперта) и используя интернет инструменты. Отсюда следует, что для формирования (выявления) эффективных ресурсов (сайтов) в онлайн и офлайн пространстве, чтобы расширить сферу учебной деятельности школьников, требуется глубокое понимание того, как контекст формируется и функционирует в процессе обучения.

Перевод учащихся в учебно-познавательные приоритеты помогает складывающееся у них цифровое мышление – это мощный подход к пониманию и решению проблем с помощью современных информационных технологий и онлайн инструментов. Он включает в себя:

- разбивку изучения комплексных проблем и учебных задач на более мелкие (декомпозицию);
- выявление того, как они связаны с освоенным материалом и вопросами, на которые уже были получены ответы в прошлом (распознавание образов);
- откладывание неважных (балластных) знаний и сведений, несущественных элементов (практическая абстракция);
- поиск решений согласованных проблем и задач (ал-

ритмы и метод проб и ошибок);

- усовершенствование способов и приемов познания, учебного поведения (рефлексия),
- выявление и разработка организационно-обучающих шагов и действий, необходимых для выстраивания образовательного продвижения (отладка).

Такие умения (практические навыки) цифрового мышления (как компонента креативного мышления) могут быть ценными во многих аспектах жизни (обучения), начиная от написания простых записок, чтобы поделиться интересными знаниями с друзьями или помочь им спланировать решение задачи, до развертывания научной группы для исследования (эксперимента) комплексной темы.

Цель состоит в том, чтобы научить детей структурировать проблемы и их решение, а по завершению работы можно было воспользоваться полученными результатами. Цифровое (компьютерное) мышление может рассматриваться как часть математики, естественных и гуманитарных наук, искусства или других сфер человеческой жизни. Фактически, научение стремится к тому, чтобы побудить детей быть подготовленными к овладению искусством мышления и стремиться к этому, что позволит им решать сложные задачи во всех аспектах их жизни.

Обучение на практике (с удаленными лабораториями). Использование аутентичных (реально-значимых) науч-

но-аналитических подходов, инструментов и методов, таких как организация управления (в том числе и дистанционного) лабораторными исследованиями или экспериментами, проектами, помогает формировать и развить действия (умения и навыки) учебно-научных исследований, улучшить концептуальное понимание и повысить мотивацию учения.

Удаленный доступ к специализированному оборудованию, впервые разработанному для ученых и сотрудников научных организаций, теперь распространяется и на учителей, школьников. Дистанционная работа обычно выстраивается на основе информационно-мобильных технологий, оборудования и устройств, которые обеспечивают видимость и доступность к участию в исследованиях и экспериментах по мере их развертывания.

Школьные системы удаленной лаборатории могут уменьшить барьеры для участия, предоставляя удобные для пользователя учебные материалы, веб-интерфейсы и профессиональную разработку для учителей.

При соответствующей поддержке доступ к удаленному научно-исследовательскому оборудованию может углубить понимание для учителей и учащихся, предлагая практические действия и возможности для непосредственного наблюдения и участия (по мере возможности), которые дополняют изучение учебников.

Дистанционный доступ к таким устройствам привносит реальные достижения современной действительности и опыт

самих учащихся в школьные программы обучения. Это обеспечивает «воплощенное обучение». Оно включает:

- самосознание и саморегулирование себя в обучающей деятельности и учебно-организационной работе (совместной и персональной);
- взаимодействие в учебном поведении учащегося реального, виртуального и моделируемого им образовательного пространства для поддержки учебного процесса, активизации научения.

При освоении образовательной действительности (изучении программного материала) перенастраивание себя в естественном (распределенном, многоплановом) обучающем окружении и рефлексия является очевидной частью осмысленного процесса научения. В воплощенном обучении цель состоит в том, чтобы:

- ученический разум и обучающее воздействие учителя (школьной системы) работали вместе и обогащали друг друга;
- корректирующая обратная связь и действия учащегося взаимодополняли и усиливали как общепрограммный процесс научения, так и персональное познание.

Информационные технологии, помогающие этому, включают мобильные устройства, которые помогают задействовать виртуальные системы обучения, собирать в формаль-

ных и неформальных условиях получения образования востребованные сведения и данные, с которыми учащегося связывают мобильные устройства и поддерживают его учебные действия. Этот подход может быть также применен к оцениванию и практическому применению смоделированных ситуаций, таких как построение учебно-познавательного продвижения.

Для общего научения такие действия позволяют учащимся почувствовать уверенность в учебной деятельности, так как они понимают формируемые процессы обучения и принимаемые ими действия. В результате, обеспечивается более глубокое понимание того, как они, в целом, взаимодействуют с миром, также способствует развитию осознанности в обучении и жизненном планировании.

Адаптивное обучение – важный компонент научения. Все ученики разные. Тем не менее, большинство школьных образовательных предложений (обучающих презентаций и материалов) одинаковы для всех. В связи с этим создаются познавательные трудности в учебной и организационной деятельности, поскольку на учащегося перекладывается бремя выяснения того, что для него в работе является оптимальным, каковы его учебные действия и поведение, как взаимодействовать в системе: я-мое учение, я-обучающее окружение (в том числе интернет-ресурсы), я-учитель, я-партнеры по обучению.

Это означает, что некоторые учащиеся начнут скучать,

другие будут потеряны, и очень немногие, вероятно, обнаружат (и смогут пройти) свой путь через обучающий контент и соответствующие им процессы научения, которые приведут их к планируемым и ожидаемым образовательным результатам.

Адаптивное обучение дает возможность снизить критичность этой проблемы и облегчить ее решение. Оно строится с учетом и опорой на данные о предыдущем и текущем обучении учащегося, о его приоритетах и освоенных им естественных способах (умениях, приемах, действиях). И использует их для создания персональной траектории в структуре образовательный контент и учебно-познавательных процессов.

Адаптивные обучающие системы рекомендуют лучшие места для запуска нового контента и когда просматривать старый контент. Они также предоставляют различные инструменты для мониторинга своего прогресса. Они основаны на интерактивных методах обучения, таких как онлайн и офлайн межорганизационное и межличностное образовательное взаимодействие, которое обеспечивает организация информационно-технологической поддержки.

Учитель может предложить учащимся разные способы сопровождения учебного продвижения в смешанном обучении:

- опосредованное (сетевое) или прямое образовательное онлайн-офлайн общение и взаимодействие;
- обращаться непосредственно к учителю за консуль-

тациями, за помощью и поддержкой;

- организовывать обмен мнениями для выполнения учебных задач с другими участниками образовательной деятельности;
- общается (напрямую, письменно, посредством электронной почты или иными способами) с доступными (в обучающем окружении) экспертами, практиками, в том числе и из других образовательных организаций;
- осознавать и привносить (в своем собственном понимании) социально-образовательную действительность в общешкольное обучающее пространство.

Такие данные, как выбор ресурсов и форм приобретения знаний и компетенций, время, потраченное на учение (освоение материала), организация оценивания (самооценки) и коррекции, критерии качественного научения, могут служить школьникам основой для определения образовательного направления через обучающий контент и процессы получения образования. Адаптивное обучение может применяться и к общепрограммным занятиям в классе, и в онлайн, офлайн пространстве, где учащиеся сами выстраивают и контролируют собственное учение.

В связи с этим выделим *четыре уровневых подхода*, основанных:

1. На запросе *подтверждения предлагаемого пути*. Учитель ставит конкретную учебную задачу (это может меж-

предметная проблема или тема, то, что требует интерпретации и комментирования). А затем совместно с учащимися обсуждаются и формируются вопросы и процедуры работы над ними. Они направляют учащихся через согласованные формы и способы (приемы) на достижение заранее определенных (для онлайн и офлайн учения) целей (причем результаты уже прокомментированы и конкретизированы).

Этот метод научения хорошо подходит для освоения на начальном этапе сквозных концепций (понятий), подкрепления понимания и для обучения учащихся тому, как выполнять учебные действия, правильно собирать, обрабатывать и оформлять данные, а также интерпретировать и использовать приобретаемые сведения.

2. На *обучающе-структурированном* запросе. Учитель предлагает ориентировочные (направляющие) вопросы, краткое описание предполагаемого учебного процесса и промежуточные точки соотнесения (корректировки) получаемых достижений в разных формах получения (онлайн и офлайн).

Учащиеся должны дать объяснения планируемым (ожидаемым) результатам, путем анализа и оценки имеющихся данных сформулировать нужные им знания (умения), компетенции и привести аргументированные доводы, как они собираются их приобрести и применять в реальном и виртуальном мире.

3. На *регулируемом* запросе (методе управляемой самосто-

тельности). Учитель предоставляет для очного и дистанционного изучения только учебную задачу, проблему для изучения (вопрос исследования), которые предварительно обсуждаются совместно с учащимися (синхронно или асинхронно).

Дальше учащиеся берут на себя ответственность за организационно-учебную разработку того, что было выбрано и следуют своим собственным путем, опираясь на приоритетные для себя методы и приемы изучения, чтобы проверить выдвинутые ими гипотезы (предположения и суждения).

А затем осмысливают достигнутое (на разных уровнях понимания), с целью сообщить (презентовать) свои результаты и возможности их применения, выслушать замечания и предложения, откорректировать и продолжить работу. Это также можно проводить онлайн или офлайн, синхронно или асинхронно.

4. На *автономном (самоорганизационном самообразовательном)* запросе. Учащиеся формулируют и предлагают учителю и другим участникам по изучаемому на данный момент разделу (теме) свои собственные учебные задачи, проблемы для изучения (или вопросы для исследования). Они обсуждаются, корректируются и утверждаются для выполнения.

После этого они разрабатывают и выполняют выстроенную ими образовательную деятельность и обеспечиваются консультационной поддержкой. По мере продвижения (про-

межуточные этапы, онлайн или офлайн общение оговариваются заранее) сообщают о своих результатах и выводах, предлагают свои комментарии. На основании этого определяется уровень усвоения материала, после чего учащиеся получают замечания, предложения и действуют дальше.

Этот тип запроса часто встречается в контексте школьных учебных и научно-познавательных круглых столов, дискуссионных форумов, ученических конференций, «ярмарки идей» и т.д. там, где у учащихся имеются условия задавать свои собственные проектно-исследовательские направления, но также это может продуктивно использоваться в регулярных учебных процессах.

В условиях такого образовательного подхода особое внимание обращается на такой важный компонент учебного процесса, как установление социально-образовательных взаимосвязей (в том числе и сетевых), обеспечивающих расширение познания и понимания в цифровой действительности. Это обусловлено тем, что мозг постоянно работает над созданием ассоциаций и формирует взаимозависимость между существующими знаниями и новой информацией, которую он получает.

Советы и рекомендации по выстраиванию обучающих процессов (действий учащихся) на основе структурирования онлайн-контента в смешанных формах обучения:

1. Информацию следует организовывать блоками, чтобы облегчить обработку в рабочей памяти, поскольку у лю-

дей ограничен объем рабочей памяти. Можно воспользоваться чанкингом (разбивка восприятия на блоки информации путем подъема или снижения уровней осмысления предлагаемых сведений). Повышение уровня называется укрупнением. Оно ведет к более высоким абстракциям. Понижение уровня называется разукрупнением. Оно ведет к более конкретным примерам и явлениям. (*Краткий толковый психолого-психиатрический словарь. Под ред. Игшьева. 2008*). Такая разбивка важна для мобильных технологий с небольшими экранами, таких как ноутбуки, КПК, смартфоны, айпады, айподы и т. д.

2. Содержание образования важно распределить на разноспособные учебно-познавательные блоки (обучающие единицы), чтобы позволить учащимся получить доступ к требуемым сегментам учебных материалов для реализации своих потребностей в обучении с опорой на собственные силы.

- Образовательным объектом для учения становится любой цифровой ресурс, которым можно, по мере необходимости, пользоваться для достижения планируемого результата обучения.

- Учебные материалы для появляющихся технологий должны быть представлены в форме информационно-образовательных объектов познания, которые затем собираются (согласуются) для формирования обучающего контента (учебных предметов, межпредметных объединений) и учеб-

но-организационных процессов.

3. Выстраивание обучения с использованием мобильных устройств можно рассматривать как:

- состоящее из ряда информационных образовательных блоков, которые упорядочены заранее определенным образом или структурированы в соответствии с потребностями учащихся;
- ресурсы обучения, которые полезны, когда учащиеся получают доступ к учебным материалам в нужное время, используя ориентированный на себя опыт;
- кроме того, онлайн-обучение позволяют мгновенно собирать учебные материалы учащимися и интеллектуальными программными средствами для удовлетворения интересов и ожиданий учащихся (образовательных организаций).

4. Использовать конструктивно-модульный подход к обучению, чтобы позволить учащимся в доступных и законченных объемах изучать и персонализировать материалы в процессе обучения.

- Обучение в этом случае основывается на проектных методах и экспертных процессах освоения и понимания изучаемого материала, чтобы позволить учащимся познавать мир, делая что-то – конструировать знания, критически мыслить и развивать умения решения учебных задач

и т.д.

- Цифровые технологии облегчают такое обучение, поскольку учащиеся могут учиться в свое время и в своем собственном контексте и воспринимаемыми познавательными блоками.
- Они могут использовать беспроводные мобильные технологии и устройства для своевременного доступа к информации и консультациям учителя (специалиста) по мере необходимости.

5. Следует отметить, что применение простых интерфейсов предотвращают когнитивную перегрузку.

- Например, графические контуры могут использоваться в качестве интерфейсов и в качестве навигационных инструментов для учащихся.
- Интерфейс должен дать учащемуся возможность получить доступ к самым разнообразным учебным материалам с минимальными усилиями и позволять им легко ориентироваться.
- Это очень важно для введения новых технологий в обучающую практику, так как современные мобильные гаджеты, которыми школьники пользуются для вывода информации и приложений, невелики.

6. Использовать интерактивные (межличностные и межорганизационные) стратегии научения, которые позволяют

учащимся:

- видеть разные пути достижения результатов, обобщать и включать их в свой учебный опыт;
- оценивать со стороны (с позиции других) полученные знания и, опираясь на это, развивать навыки критического мышления;
- например, учащимся может быть предложено создать концептуальную карту, чтобы обобщить и презентовать свою точку зрения то, что они узнали.

7. Концептуальная карта и дополняющая ее сетевая диаграмма могут показать:

- важные концепции в познаваемом материале и взаимосвязь (взаимозависимость) между ними.
- сгенерированные учащимся в концептуальной карте концепции, которые позволяют им обрабатывать информацию на высоком уровне.

Концептуальные карты и сети могут представлять информацию пространственно, поэтому учащиеся могут видеть основные идеи и их взаимосвязи.

8. Учебные материалы должны быть представлены так, чтобы обучающий контент мог воздействовать на органы чувств (эмоциональный интеллект), и активизировать рабочую память. Это важно, потому что объем информации, с которой работает рабочая память, зависит от важности (зна-

чимости), присваиваемой (входящей) информации, и от того, имеет ли смысл воспринимаемая информация для планируемых (ожидаемых) образовательных достижений и жизненной практики.

9. Эти стратегии также проявляют – существуют ли у учащихся соответствующие когнитивные структуры для поиска, выбора ресурсов и обработки требуемой информации, которые предполагается использовать при предоставлении новых технологий. Если соответствующие когнитивные структуры не активны, то предваряющими основное обучение действиями будут:

- консультации и информационно-аналитические обзоры;
- презентации и комментарии;
- обмен мнениями и коллективные обсуждения;

Они должны быть предложены учащимся.

10. Необходимо опираться на разные стили обучения и самостоятельного учения, чтобы учесть индивидуальные различия и адресность обучения. Разные учащиеся будут по-разному воспринимать предлагаемое обучение, откликаться на учебно-организационные действия, взаимодействовать в социально-образовательной коммуникации и реагировать на формируемое обучающее окружение. Это происходит в зависимости от учебного познавательного опыта и имеющихся знаний (умений), стиля обучения и учебного поведения

ШКОЛЬНИКОВ.

Обозначим сформировавшиеся стили обучения, которые оказывают влияние на процессы научения в условиях учебно-цифровых отношений:

(1) Дивергенты – это ученики с хорошими навыками общения с людьми. Работая в группах, они стараются развивать гармонию, чтобы все работали вместе без сбоев, их активность оказывает влияние на других учащихся, но они и сами реагируют на активность других участников.

(2) Ассимиляторы – такие школьники любят работать с деталями, и они рефлексивны и относительно пассивны в процессе обучения (это касается внешних проявлений и действий), но мыслительная деятельность проходит активно, отсюда и хорошие результаты в учении.

(3) Конвергенты – учащиеся, которые опираются на концептуальную карту, предпочитают экспериментировать, проводить исследования, реализовывать проекты и включать полученные знания и умения в собственную практику и в действия одноклассников, часто они осуществляют работу методом проб и ошибок.

(4) Аккомодаторы – это ученики, которые не боятся рисковать, они хотят немедленно применить то, что они узнали, освоили на практическом уровне к реальным проблемам и жизненным ситуациям (в школе и за ее пределами, в «свободном плавании»).

В этом плане важны примеры стратегий для *учета и под-*

держания индивидуальных предпочтений в обучении. Они включают в себя:

- использование визуальных и симуляционных эффектов на предварительном этапе (в начале изучения), чтобы представить общую картину, сориентироваться в познаваемом предмете, прежде чем углубляться в детали обучающего контента и учебно-организационной работы;
- для активных (продвинутых в данной области знания) учащихся учительские предложения должны обеспечивать возможность немедленного применения имеющихся у них знаний и компетенций знаний и направить это на познавательное сопровождение других школьников;
- для поощрения творческих проявлений должны быть представлены возможности включить в школьное обучение то, что было освоено учащимися в открытом (распределенном) образовательном пространстве, реальных ситуациях, чтобы они могли выйти за рамки того, что обычно очерчивается школьной учебной программой;
- использование современных информационных (прежде всего, мобильных) технологий облегчает учет индивидуальных различий учащихся путем определения предпочтений и соответствующего выстраивания адресного обучения на основе этих предпочтений;
- предоставлять учащимся возможность опираться на свои метакогнитивные знания и умения в общем процессе обучения и в индивидуальном пути познания. *Метапозна-*

ние – это способность учащегося осознавать и понимать свои когнитивные способности и осмысленно использовать эти возможности для обучения. Это имеет решающее значение в онлайн (да и офлайн) обучении, поскольку учащиеся осваивают учебные материалы и переводят их в практические действия (умения) индивидуально, то есть так, как свойственно только им;

- упражнения с обратной связью и учительским комментарием на протяжении всего познавательного пути являются хорошими контрольно-оценочным подспорьем, позволяющими учащимся проверить свой прогресс и при необходимости скорректировать свой учебный подход и траекторию научения.

- учащиеся должны иметь возможность конструировать знания, так как пассивно получать знания невозможно, потому что они формируются через внутренние процессы (прежде всего, мыслительные), и связаны у учащегося с необходимыми для него действиями, которые он хочет освоить посредством обучения. От другого человека можно получить информацию, которая может и не стать знаниями. Поэтому образование сегодня рассматривается, как результат умственного (мыслительного) построения (моделирования), в котором учащиеся – учатся, делая и делают, учась. При этом новая информация интегрируется с тем, что они уже знают и умеют;

- учащимся следует дать возможность подумать и по-

нять то, что и как они изучают, и усвоить в структуре имеющихся у них знаний и компетенций. А затем на протяжении учебно-организационного процесса должны быть встроены вопросы, чтобы побудить учащихся размышлять и обрабатывать информацию разными способами, сравнивая то что было и какие приобретения появились. Учащихся можно попросить вести журнал для поощрения размышлений и презентации новых знаний и умений. Интерактивное обучение способствует общепрограммному и персональному обучению на высоком познавательном уровне, общему участию и личному смыслу.

Обозначим *предложения и рекомендации*, которые окажут содействие при организации смешанного обучения (научения) с опорой на гибридную структуру образования в условиях цифрового окружения:

- включить ключевых участников (неформальных образовательных лидеров) от каждой группы в подготовительную работу и в организацию команд. Создаются группы с различными функциями:

- одна команда должна быть ведущей (периодически все группы должны выполнять разные социально-образовательные роли) – это инструкторы, которые также могут быть разработчиками;

- остальные в это время становятся исполнителями, рецензентами, оценщиками учебных материалов, познаватель-

ных процессов и достигнутых результатов;

- информировать и обсудить с учащимися ожидаемый прогресс и промежуточные результаты, чтобы они могли участвовать в организационно-учебной работе осмысленно и с пониманием того, что они достигнут;
- следует определить роли и обязанности групп и учащихся (членов этих команд), чтобы они могли в каждом конкретном случае быть продуктивными и сотрудничать с пользой друг для друга;
- важно вовлечь всех членов команды в учебно-организационную работу, чтобы команды и учащиеся между собой могли активно взаимодействовать друг с другом, обмениваться мнениями, образовательными позициями, методами учебной работы и презентовать свои достижения;
- оценить знаний (умений) образовательный опыт и учебное поведение членов команды и при необходимости провести соответствующее консультирование и обеспечить надлежащую поддержку учащимся в разных контекстах и системах научения;
- во время формирования обучающего контента, разработки конкретных учебных материалов, выстраивания обучающих процессов и окружения, выбора способов обучения и учебных действий необходимо учитывать профильную направленность, личностные интересы и потребности, приоритеты и ожидания учащихся;
- определить критерии и параметры обратной связи,

контроля и оценивания, консультирования и комментирования того, как учащиеся осваивают образовательную действительность, пути коррекции и обеспечения адресных рекомендаций для учебного продвижения учащихся;

- ориентироваться на учебные материалы, которые являются наиболее актуальными для учащихся, и устранить любые проблемы, связанные с доступностью и с формой представления востребованной информации. Начинать лучше с небольшого обучающего контента, чтобы добиться успеха, и затем переходить к более сложным (комплексным) формам организационно-учебной работы.

В предлагаемых образовательных обстоятельствах учебные и познавательные действия учащихся с широким привлечением цифровых технологий в школьном обучении нуждается в определенном учительском сопровождении.

Особенно это важно, когда обучение доставляется учащимся дистанционно, в таком случае *учащиеся и учителя должны находиться в актуальном взаимодействии*, что обеспечивает информационно-технологическое сопровождение для достижения результата. Школьное сообщество может использовать *синхронные или асинхронные средства и инструменты обучения* для образовательного общения и взаимодействия друг с другом.

При *синхронном обучении* поддержка осуществляется в режиме реального времени с использованием онлайн про-

странства и его текущего наполнения, аудио и видео интернет-контента. Учащийся и учитель могут синхронно взаимодействовать друг с другом. В *асинхронном режиме* происходит «отодвинутое» общение, но оно может быть значительно обогащено участниками, используя офлайн возможности.

Например, в онлайн конференциях учителя и учащиеся представляют свои вопросы и ответы, комментарии и рекомендации в режиме реального времени, при этом некоторые учащиеся и учителя могут отреагировать и ответить позже. Следовательно, по мере того, как учителя и учащиеся переходят от обучения в классе к цифровому обучению, их роли резко меняются, переходя от роли доминирующего ведущего в классе, к обеспечению и поддержке персонализации обучения учащихся, адресно сопровождая и консультируя образовательные пути школьников.

Поскольку ученик и учитель физически не находятся в одном и том же месте, учителю необходимо усиливать межличностное (социальное и образовательное) взаимодействие, чтобы компенсировать отсутствие контакта лицом к лицу.

Учитель важно научиться и самому, и вместе с учащимися действовать в цифровой (онлайн, офлайн и гибридной) образовательной действительности. В исследовании, проводимом в данной книге, предполагается, что онлайн-обучение и доступность интернет образования должны включать в себя цифровые учебные планы и программы, распределенный дизайн обучения и смешанные формы научения, актив-

визацию информационно-мобильных технологий и использование дистанционных средств учения.

Для цифрового обучения, как уже отмечалось, в первую очередь важны не *технические компоненты*, а те области, которые сосредоточены на процессах и методах обучения, поэтому учителю необходимо нарабатывать стратегии, как облегчить цифровое научение и оказать учебно-методическую (дидактическую) поддержку учащемуся в онлайн-офлайн обучении.

Можно предложить следующие *советы и рекомендации*:

1. Учителям и учащимся важно осуществлять цифровое взаимообучение, чтобы быть хорошими помощниками друг другу в системе онлайн образования. Учителю следует содействовать научению путем моделирования учебного поведения и образовательных отношений, которые способствуют научению в цифровой действительности, поощряют диалог и демонстрируют соответствующие компетенции межличностного общения.

2. Для учителя в условиях цифрового образования также необходимы умения фасилитации (это значит облегчать, помогать школьникам в социально-образовательном освоении окружающей действительности). Для этого требуется:

- учебно-организационное взаимодействие, в котором учащиеся и учитель находятся во взаимообучающих отношениях, свободно высказывают свое мнение, принимают,

обсуждают и стараются применить различные формы получения образования;

- принимаемые учащимися подходы и методы обучения, чтобы согласовать разные позиции и прийти к взаимопониманию;
- поощрять мысль, помочь учащимся увидеть нужное направление, показать им, что знания предлагаются не учителем, а конструируются самими школьниками.

3. Они нужны для того, чтобы компенсировать в онлайн-обучении отсутствие непосредственного контакта, а также для установления общения с учеником и создания эффекта (чувства) присутствия. Это позволяет выстраивать безбарьерное общение, максимально включить учащихся в учебную и организационную работу, использовать разнообразные учебные роли.

4. Учитель в персонализированной структуре онлайн-обучения, как нигде, должен уметь опираться на различные стили обучения и адаптировать к ним обучающие процессы (они должны быть адресными). Эффективный учитель в системе цифрового образования должен признать, что учащиеся:

- приходят в школу со своими целями и интернет окружением;
- имеют разные стили и приоритетные методы учения;
- предпочитают определенные жизненные и познава-

тельные стратегии.

5. Учитель в онлайн-обучении должен понимать важность обратной связи и быть в состоянии обеспечить быструю и своевременную, эффективную и конструктивную обратную связь с учащимися. Учащимся для качественного научения важно чувствовать себя комфортно, и они дополнительно мотивируются вниманием и уважением учителя к успехам и неудачам. Ученики также мотивируются, когда им бросается вызов с помощью дополнительной социально-учебной деятельности и подчеркиваются преимущества того, что они изучают.

6. Учителю следует признавать важность и значимость социальных образовательных мнений и позиций учащихся, оказывать им помощь в реализации их образовательных взглядов и подходов. Это касается и личных проблем, которые учитель должен решать вместе с профессиональным консультантом. Одной из ключевых компетенций для учителя в обучении (в том числе онлайн) является решение, когда помогать учащемуся в освоении образовательной (цифровой) действительности, а когда дать учащемуся возможность сделать это самостоятельно.

7. Учитель в структуре цифрового образования должен уметь:

- комментировать и интерпретировать учебные задачи, проблемы (дистанционно);

- помогать учащимся формировать различные пути решения (и онлайн, и офлайн);
- выстраивать обучающие процессы дистанционно;
- оставаться актуальным для учащихся в онлайн (офлайн)-пространстве;
- объяснять (комментировать и интерпретировать), корректировать учащимся учебные действия;
- общаться на уровне понятном учащимся, обеспечивая консультации и рекомендации, предоставляя адресную помощь.

Это означает, что учитель обладает опытом и умениями взаимодействия с учащимися и обучающим контентом в цифровой действительности.

8. Взаимодействие с учащимися требует хороших устных и письменных навыков общения. Инструкторы по электронному обучению обязаны разрабатывать и пересматривать курсы на постоянной основе. Частью процесса обучения является предоставление письменной обратной связи. Преподаватель нуждается в хороших навыках слушания, чтобы понять, что говорит ученик, чтобы ответить соответствующим образом.

Программа поддержания для учителей в системе электронного обучения должна включать эффективные навыки «слышать учащегося», так как нет непосредственного контакта и получения полноценной информации через другие

каналы. Как часть процесса обучения и введение в смешанное образование, учителю важно знать, как правильно задавать вопросы в интернет-пространстве, чтобы получать нужные сведения от учащихся, диагностировать их проблемы и предлагать корректирующие меры.

Учителям необходимо быть обученными применять технологии электронного обучения для разработки, предоставления учебных материалов и подготовки учащихся для их изучения. Это очень важно, так как учитель должен моделировать правильное использование технологий для учащихся.

Учителям в таких условиях следует быть терпеливыми, демонстрировать позитивный имидж, показывать заинтересованность в работе учащихся и быть хорошим примером для учебно-организационного подражания. Поскольку учащиеся находятся на расстоянии, а некоторые в отдаленных местах, эти качества являются хорошим способом их включения в цифровые учебные процессы и онлайн-дискуссионные форумы.

В этой ситуации хорошо себя зарекомендовало модерлируемое образовательное общение, которое позволяют учащимся получить чувство общности и развить свои знания и компетенции как в предметной области, так и в метапредметной деятельности. Учитель в роли *модератора*:

- должен иметь навыки письменного и устного общения;
- быть помощником в организации учебной коммуникации и образовательного взаимодействия;

- уметь разрешать межличностные конфликты и устанавливать контакты;
- и быть экспертом в своей предметной области и метапредметных взаимосвязях.

Можно воспользоваться следующими учебно-организационными подходами (принципами) модерирования обучающих онлайн коммуникаций. Приведем некоторые конкретные *рекомендации по модерированию онлайн-дискуссионных форумов* с использованием современных (мобильных) технологий:

- 1) пригласить участников на форум и предложить им высказать, что они хотят получить от него, далее познакомиться друг с другом на основе краткого взаимопроса;
 - учащимся необходимо:
 - знать цели и результаты организуемого обсуждения;
 - увидеть форму и примеры предоставления комментариев;
 - определить, что будет полезно для них, поскольку, ориентируясь на это, они смогут моделировать (выстраивать) свои собственные предложения и комментарии;
 - уметь поддерживать обсуждение на форуме (круглом столе, миниконференции) в эмоционально-позитивном тоне;
 - обеспечить быструю познавательную обратную связь на обучающем форуме с комментариями сообщений. Уче-

ники ожидают, что учитель будет:

- экспертом в данной области и предоставит не только свою точку зрения в комментариях и вопросах об изучаемом обучающем контенте (обсуждаемой теме);
- но отреагирует с позиции помочь учащимся прийти к пониманию собственным путем.

2) В организованном диалоге (конструктивном общении) важно доверие к комментариям и рекомендациям, которые в этом случае станут для учащихся востребованной помощью:

- построить взаимопонимание между группами, поощряя учащихся делиться идеями и помогать друг другу. Предложить и помочь, учащиеся сформировать небольшие группы для решения определенных вопросов и презентовать это в межличностном общении и классному сообществу;
- важно быстро отвечать на запросы (текущие вопросы) обучающихся:
 - в синхронном образовательном взаимодействии для учащихся значимо и актуально, что называется по горячим следам, получить видеть и слышать ответную реакцию учителя и сверстников в целях своевременной коррекции учебного познания;
 - при асинхронных онлайн обучающих взаимосвязях учителю следует представить свой отклик (комментарии и интерпретации) на возникшие вопросы и проблемы в течение дня проведения мероприятия;

- некоторые ученики могут отклоняться от темы во время обмена мнениями, подходами к учению, комментариями к результатам. Если учащиеся хотят обсудить иную тему, можно предложить провести другой учебный форум, участие в котором будет добровольным. Если ученик постоянно выходит за пределы темы, учителю нужно выяснить возникшие трудности и пообщаться с учеником персонально.

3) Также полезным будет рекомендовать определенные действия для проектирования научения в цифровой обстановке, чтобы снизить конфликтность, уменьшить разочарования и повторение ошибок. В этом направлении нужно использовать:

- информационно-мобильные технологии и устройства;
- методы и приемы (технику) электронного обучения;
- адресное консультирование и сопровождение учащихся;
- участие школьников в формировании образования;
- персонализированную организацию знаний;
- метаобучение (обучение с пониманием, что надо делать, как сделать и каким образом приобретаются знания и компетенции);
- когнитивную (корректирующую) обратную связь;
- индивидуальные различия и стили обучения;
- взаимозависимость учебного поведения и мотивации.

Формируемые в предлагаемой школьной структуре цифрового обучения онлайн-курсы предлагают очевидные учебно-организационные преимущества – их можно проводить почти везде и в любое время по усмотрению учащегося, и при необходимости их можно повторить несколько раз. Хорошо продуманные онлайн-офлайн взаимодействия могут быть более интерактивными и эффективными, чем классные занятия, поскольку они требуют активного учения со стороны каждого учащегося.

Отвечая на вопросы, занимаясь активным обменом знаний, получая быстрый отклик, пролонгированную обратную связь, к которой можно возвращаться позже в онлайн-обучении, учащиеся получают дополнительную гибкость и учебную свободу от ограничений времени (места).

В структуре цифровой системы управления обучением – это *хранилище учебных материалов*: видеоуроков, лекций, презентаций, книг и курсов, доступ к которым можно получить с любого устройства в любой точке мира. С помощью цифровой системы управления обучением можно создать единую базу электронных курсов, учебных материалов и подходов к изучению различных содержательных компонентов.

Сюда включаются следующие *функциональные компоненты*:

- 1) Обучающие средства для учителей:
 - методы и инструменты разработки курсов, веб-плат-

форма для загрузки ресурсов (текстовые, мультимедийные материалы, программы моделирования и т. д.). Сюда включаются:

- календарь, объявления о курсах, глоссарий и инструменты индексации;
- инструменты разработки учебного плана с возможностью структурирования учебных единиц;
- инструмент для разработки опросов (тестов), для разработки критериев оценки действий, результатов и т. п.;
- онлайн обучающий контент и рекомендации по изучению;
- административные инструменты отслеживания активности учащихся, их образовательного продвижения как в отдельности, так и в группах;

2) учебно-организационные средства для учащихся:

- защищенные паролем учетные записи для доступа к учебным материалам;
- совместное формирование и использование обучающего контента, наличие аннотаций и комментариев;
- публикация (презентация) социально-образовательной веб-страницы, ее соотнесение с другими для учебно-организационного взаимодействия;
- определение групповых областей освоения образовательной действительности (учебного материала) для создания совместной веб-страницы;

- учетные записи для доступа к интернет-инструментам необходимы в совместной работе (электронная почта, дискуссионные группы, групповые публикации веб-страниц и т.д.)
- выработка критериев и форм совместной оценки (взаимооценки) и управляемой самооценки;
- доступ к оценкам и отчетам о проделанной работе, к комментариям и рекомендациям как осуществлять учебную деятельность после промежуточного контроля;

3) средства и инструменты управления распределенной и разноспособной обучающей деятельностью (управления самостоятельностью):

- предварительное обсуждение и совместное управление учетными записями и сайтами учащихся и учителей;
- рассмотрение и анализ средств и механизмов социальной и образовательной коммуникации, различных видов опроса (форм презентаций и обсуждения результатов);
- выстраивание мониторинга и текущей отчетности по учебной (внешкольной познавательной) деятельности, высказывание мнений и предложений с целью ее коррекции;
- формирование критериев и требований к электронному обучению для выработки актуальных, принимаемых учащимися, активных методов и приемов адресного научения;

4) при наличии организационно-образовательных воз-

возможностей также желательно дополнительно задействовать такие средства и инструменты, как:

- управление ресурсами и источниками обучения (управление обучающим контентом и учебно-организационными действиями для итерационного, повторного использования);
- управление файлами, интернет инструментами и организационно-учебными процессами за пределами школы с целью введения обучения жизненную реальность;
- предложение различных форм электронных портфолио для самостоятельного отслеживания учащимся собственных изменений в учебной деятельности;
- потоковое аудио и видео, с опорой на интернет-среду, сопровождение коллективной обучающей деятельности;
- доступ к распределенным информационно-библиотечным электронным центрам.

Учителям в такой образовательной структуре для выстраивания *актуальных методов научения и оказания помощи учащимся* в организации учебно-познавательной деятельности потребуется:

- *Предоставлять и организовывать* онлайн и офлайн ресурсы, связанные с персональными целями обучения. Большинство образовательных решений учителя сводят к созданию простых текстовых страниц или веб-страницы. Их можно использовать для построения учебных программ и

планов, социально-образовательных проектов, инструкций по выполнению внешкольных заданий, рекомендаций по оценке и многого другого. Система цифрового управления обучением предполагает:

- опираться на поддержку мультимедийных материалов, интернет видео и аудио, активных ресурсов и симуляций, встроенных в другие обучающие онлайн программы и инструменты;

- учителям также требуется использовать их, чтобы поддерживать взаимодействие, сгенерированное этими продуктами, особенно для активизации мультимедийных средств, обеспечения интерактивности, комплексной оценки и применения результатов.

- *Обсуждать и выбирать* инструменты образовательного взаимодействия (общения), которые могут использовать учащиеся:

- цифровые компоненты обучения дают учителям и учащимся возможность активно и быстро обмениваться друг с другом востребованной информацией и сразу реагировать на замечания и предложения через систему управления обучением. Они также могут создавать групповые области познания, дискуссионные форумы, вики-сайты и другие инструменты, позволяющие учащимся практически общаться на общие и конкретные темы, только по мере необходимости обращаясь к помощи преподавателя;

- учитель может использовать дискуссионный форум, чтобы учащиеся могли презентовать свои позиции (высказать предложения и комментарии), оказать друг другу методическую и техническую поддержку или предложить интересную дискуссию. Если не хватает времени в классе, то можно организовать асинхронный обмен мнениями;

- система цифрового управления обучением также предоставляет календарь, в который учащиеся, учителя, да и сама система могут добавлять социально-образовательные. Учащиеся могут планировать учебные группы, учителя напоминать школьникам о специализированных мероприятиях, например, таких как экскурсии и викторины, проектная и исследовательская деятельность, самостоятельная учебно-организационная работа. Сама система будет фиксировать такие события, даты и сроки выполнения заданий.

- *Содействовать* межличностной и межорганизационной интерактивности школьников, связанной с целями полинаправленного и разноспособного обучения, и обеспечить управление учебной самостоятельностью. Инструменты взаимообучающей коммуникации следует использовать для поддержки внешкольного учения, связанного с современным распределенным образованием.

В зависимости от целей системы управления обучением, можно использовать опросы, дискуссионные минифорумы, коллоквиумы (количество вопросов должно быть неболь-

шим), чтобы:

- определить отношение учащихся к предлагаемым методам обучения и активность текущих знания;
- учащиеся проанализировали исследовательскую процедуру перед входом в нужную интернет среду (лабораторию, вики и т.д.);
- совместно решали учебные задачи (проблемы), работали над проектом или организовывали дискуссионный чат и др.;
- позволить небольшим группам обсудить необходимые учебно-познавательные работы (решения) в режиме реального времени.

• *Оценивать* успеваемость учащихся (знания и компетенции, установки и отношения). Система управления цифровым учением предоставляет:

- школьникам возможности виртуального пространства для выполнения заданий, а учителям – видеть и оценивать различные стороны учебно-организационной деятельности учащихся (формальной, неформальной);
- мониторить успешность образовательного воздействия учителей и действий и успеваемость учащихся на разных этапах обучения;
- учащиеся, например, могут отправлять письменные эссе несколькими способами, включая, помимо прочего, цифровые выпадающие списки, ветки дискуссионных фору-

мов, вложения в дискуссионные форумы, вики или формируя модули запросов и заданий для себя;

- а учителя могут предложить (попросить) учащимся использовать разные пути получения информации и знаний (определить индивидуальные значимые цели и подмиссии) для достижения ожидаемых рубежей.

Для этого можно организовывать дискуссионные форумы и круглые столы, чтобы дать возможность делать презентации и проводить рецензирование (взаимозаменяющиеся роли учителя и ученика), использовать вики и другие коммуникационные инструменты для вовлечения школьников в совместные письменные и устные обмены знаниями и способами работы, чтобы упростить сбор и обсуждение всех посылов, эссе и отзывов.

- *Обсуждать* эффективность действий учащегося и учителя. Система управления цифрового учения:

- задействует инструменты опроса, которые позволяют учителям и учащимся иметь отзывы о конкретных темах, включая эффективность обучающей и учебной деятельности;

- она может варьировать возможностями для разных участников. В особых случаях, например, при анкетировании, позволяет использовать анонимные ответы от учащихся, а также применять специальные инструменты опроса для эффективности обучающих действий учителя.

- Если система управления обучением *не делает того, что вы хотите* на данный момент, всегда можно связаться с внешним «инструментом» опроса в интернете (в частности, для примера есть возможность посмотреть, как это делается на Free Summary Assessment Tool, <http://getfast.ca>), что позволяет привлечь базу данных более, чем из 350 вопросов, для определения эффективности обучения, сформировать группы вопросов для каждого опроса и свободно загрузить данные в виде электронной таблицы (например, в Word или Excel).

Важно обеспечить *связывание электронного обучения с ученической реальностью*, что означает предоставление нужного контента в нужное время, позволяя учащимся приобретать знания и компетенции, применять учение и его результаты для повышения эффективности своей деятельности как индивидуальной, так и в рамках организации.

При этом надо помнить, что освоение материала учащимся будет зависеть от понимания им метапредметного характера любого знания, умения действовать в междисциплинарной интеграции, от идентификации учащимся качественных факторов для данного обучающего окружения, от выбранной перспективы и ее социально-личностной значимости.

Существует две основные *пересекающиеся параллели на протяжении* – *содержательная и учебно-познавательная на протяжении*

граммном (предметном, межпредметном, метапредметном), персональная и коллективная на организационно-процессуальном уровне. Образовательную работу в этом случае следует рассматривать как интеграционное освоение образовательной (социальной) действительности (школьной и внешкольной, формальной и неформальной, организованной и спонтанной).

Эффективная модель обучения в таких условиях будет формировать качество обеспечивая:

- понимание планов и ожиданий всех участников, контроль и улучшение продукта и процесса;
- выявление проблем обучающего контента и узких мест в образовательном процессе, базовых и продвинутых критериев и показателей, учебно-временных шкал научения;
- описание их и адресные рекомендации для текущего (корректирующего) оценивания учебно-организационных действий, а также для выделения дополнительных атрибутов научения в трудных случаях.

В этом плане может быть использован *определенный учебный дизайн*:

- 1) предложить описать интересы, ожидания и приоритеты, обсудить и оценивать их, составить список наиболее важных и принимаемых учащимися;
- 2) провести обсуждение, анализ и выбор целей (в том числе, персональных как важной части общепрограммных);

3) пусть учащиеся опишут предполагаемые действия и шаги на пути достижения планируемых результатов, и на этой основе осуществляется проектирование учебного процесса;

4) предварительно определить подходы, способы и приемы учебно-организационной деятельности, по мере возможности, выявить, какие потребуются знания (умения), компетенции и точки контроля, корректирования учебной работы;

5) провести анкетирование (обследование) и анализ того, что учащиеся уже умеют делать и какие качества у них необходимо формировать;

6) зафиксировать (сделать доступными для учащихся), записать полные результаты проведенной работы на «самом высоком уровне» для мониторинга и корректирования выстроенного обучения;

7) привести в соответствие организационное и учебное, программное и технологическое, материально-техническое обеспечение с предлагаемым проектированием учебного процесса.

Однако есть определенная трудность в проектировании учебного процесса – то, что это может продолжаться «бесконечно». Каждый новый шаг является контрольной точкой и для предыдущего, поскольку он также соотносится с общими (полученными ранее) знаниями (результатами), которые

могут оказаться уже недостаточными (с позиции понимания нового с опорой на имеющиеся наработки), а значит и менее приемлемыми для продолжения образования.

Это приводит к тому, что последующие отзывы об осмыслении и оценке изучаемого могут указывать на необходимость внесения изменений в ранее завершённые шаги, поскольку новые знания изменили их понимание и отношение к ним. Эти изменения иногда являются результатом того, что в первый раз не уделялось необходимого времени и ресурсов.

Эта модель, тем не менее, имеет возможность для внесения изменений и модификаций таких, как приведение к общему (приемлемому для всех) уровню учебно-деятельностного пропуска и минимизации шагов, это будет зависеть от реальной решаемой проблемы, доступности информации и технологических инструментов, а также интуиции и опыта учителя (учащихся).

Прежде чем выстраивать учебные цели, сначала нужно определить перечень реальных учебных задач и проблем. Для этого важно собрать информацию для понимания значимости проблем и учебных целей посредством оценки потребностей, ожиданий и приоритетов. Их анализ и оценка – это метод определения фактической составляющей образования.

Например, человек может отказаться от использования компьютерной системы, потому что «программа не работа-

ет». В этом случае симптом (отказ от использования цифрового обучения) может скрывать реальную проблему, которая может быть обусловлена страхом перед технологиями и непредсказуемыми изменениями.

Понимание *потребностей, ожиданий и приоритетов* также является ценным инструментом для:

- сбора информации;
- понимания потенциальных возможностей учащихся;
- организации консультирования учащихся;
- обеспечения участия, овладения организационными умениями, компетенциями и уменьшения негативных учебных сюрпризов для всех учащихся.

Это реализуется с помощью инструментов и методов выявления потребностей и приоритетов в учебно-организационной деятельности. Они включают *интервью, наблюдения, опросы, групповые встречи, анализ и обсуждение любых принимаемых учебно-методических материалов и решений*. И на их основе выстраиваются консультации и адресные рекомендации. Учителю важно выбирать корректную информацию с учетом таких ограничений, как время и изучаемые явления.

При проведении оценки нельзя допускать, чтобы предвзятые идеи (какая-либо конкретная идея или слишком много идей) оказывали чрезмерное влияние на определение обучающего контента и учебно-организационной направленности

или на последующие шаги в процессе формирования учебных действий и поведения.

Можно посоветовать следовать мудрости. *Умный человек – это когда он в состоянии понять, что половина того, что он слышит правда. Гениальный – когда человек знает, какая половина содержит истину.*

Интервью. Во время интервью рассмотрите возможность попросить учащихся:

- поделиться идеями и подходами к решению возникающих образовательных проблем и учебных задач, с которыми они сталкиваются;
- совместно с учителем составить список знаний (умений) и компетенций, которые могут сделать решения более эффективными;
- описать эмоции (чувства или впечатления), относящиеся к определенным задачам и действиям (что и почему вызывает положительные или негативные реакции);
- определить оптимальные подходы и способы решения возникающих образовательных проблем и учебных задач в распределенной системе онлайн и офлайн обучения.

Телефонные интервью также могут быть удобными, хотя собеседования часто предпочтительнее, потому что язык тела может предоставить важную дополнительную информацию. И помочь точнее определить исходную позицию.

Наблюдения. Организуя наблюдения, попросите учащихся-

ся продемонстрировать конкретные учебно-познавательные действия. Важно:

- проанализировать ориентирование в задачи и подходы к ее решению;
- посмотреть пошагово распределение обязанностей, необходимых для выполнения учебного задания и подготовки ответов, проведения обсуждений.
- Это может:
- предоставить важную информацию о том, что на самом деле происходит в процессе учебно-организационной работы;
- показать какова роль и степень участия учителя и каждого учащегося;
- помочь увидеть и оценить его сильные и слабые социально-учебные стороны в предлагаемой деятельности.

Особенно важно следить за появлением проблем, вызванных неэффективностью организуемого обучения и учебного поведения учащихся. При этом необходимо всегда иметь в виду, что научение, в том числе, определяется сложившимися сиюминутными обучающими факторами и окружением. Поэтому важно видеть разницу между фактическими и оптимальными образовательными характеристиками.

Следует быть осторожными с эффектом ореола, при котором школьники ведут себя по-разному, потому что за ними наблюдают. Надо определить, что вы можно сделать, когда

учащиеся не хотят, чтобы за ними наблюдали. Другой метод наблюдения – анализ учебных действий и результатов. Отклонения в работе могут показать, где возникают трудности и препятствия, в каких учебных процессах. Учителю следует обратить внимание, что существующие отчеты, записи и статистику (их обязательно нужно вести) часто содержат необходимую информацию для адресной образовательной работы.

Обзоры. Опросы могут быть более эффективными, если анкеты основаны на более ранних наблюдениях, которые могут предоставить полезную информацию о том, какие вопросы будут актуальными на данный момент. В опросе постараться определить эмоционально-психологическое состояние и степень учебно-организационной комфортности.

Взаимоотношения учителя и учащихся, последних между собой играют важную роль в производительности и качестве научения. Учащиеся должны получить разъяснения – чем более точной будет предоставленная информация, чем честнее будут все заполнять опросный лист, тем проще и эффективнее будет выстроено обучение.

Важно обеспечить стимулы для поощрения участников к проведению опросов и корректности ответов. Поскольку точность и честность в ответах характеризует уровень понимания учащимся, что и как он делает, то учитель, соотнося свои взгляды на учащихся и их на себя, может оценивать за опрос, как за учебные достижения.

Групповые встречи. Групповые встречи могут быть экономичным способом сбора информации. Перед началом встречи необходимо тщательно спланировать, как встреча будет проходить (соотнести ожидания учителя и учащихся), при этом надо быть достаточно гибкими, чтобы позволить встрече течь в других полезных направлениях. Следует обратить внимание на то, чтобы не допустить неразрешимых разногласий между членами группы и не допустить чрезмерного влияния одного или двух человек на всю группу.

Анализ и обсуждение любых принимаемых учебно-методических материалов и решений.

Существующая документация может предоставить список существующих целей или даже показать, что проблема уже задокументирована. В нем может быть указано, что существует требование для новой инструкции (например, обучение использованию или ремонту нового оборудования или технологии) или что существует новый мандат, если требуется решение для обучения.

Анализ и обсуждение учебно-методических материалов и решений могут быть проблематичными, если цели и результаты обучения отсутствуют или расплывчаты, существуют противоречия между тем, что требуется и тем, что можно осуществить, между целями и результатами обучения, которые необоснованно меняются.

Чтобы проанализировать возможности прийти к намеченным целям, надо подробно представить последовательные

шаги, которые ученику необходимо сделать для достижения цели. Как правило, образовательный путь должен включать от 5 до 15 шагов. Если существует более 15 шагов, цель либо слишком глобальна или неопределенна, либо шаги слишком мелкие. При этом важно помнить, что некоторые из этих шагов могут быть нематериальными, например, оценка необходимых учебно-методических материалов и информационно-сетевых технологий (которыми можно воспользоваться для обучения).

Поэтому в первую очередь нужно сосредоточиться на том, что ученики должны *делать и выполнять* (это тоже результат образования), а не только на том, что ученики должны знать. Отбор и анализ целей обязательно включает в себя классификацию по:

- социально-образовательной (коллективной и персональной) значимости;
- приоритетной организации обучения (методам и приемам) для их достижения;
- связи с другими областями школьного знания и возможности их интеграции, межпредметным взаимодействиям;
- требованиям к смешанному обучающему окружению;
- направлениям и сферам применения полученных результатов.

Все это будет проявляться, актуализироваться и задей-

ствоваться в образовательной деятельности.

В этой работе самое главное, проводимая оценка потребностей, ожиданий и приоритетов должна привести к точному определению, какие социально-образовательные проблемы и учебные задачи надо решить, каким образом это следует организовать. Должно быть четкое различие во всех компонентах обучения между тем, что есть и тем, что должно быть.

Для организации образования необходимо, чтобы *идентифицированы были реальные проблемы, а не признаки проблем*. Это требуется, потому что построение обучения напрямую связано с *решением учебно-организационных вопросов* таких, как:

- *методика и возможности образовательно-коммуникационного взаимодействия* учащихся и учителей, которое требуют преодоление информационно-технологических и технических проблем, прежде всего, замены изношенного или устаревшего оборудования и устаревших методик изолированного школой образования;
- *отсутствие мотивации* из-за недостаточного соотношения школьного (общепрограммного) образования с жизненной практикой учащегося и, в результате, с низким эмоционально-психологическим настроем у него;
- *слабые стимулы*, которые варьируются от непризнания предлагаемого обучения до нежелательных последствий, вызванных отчуждением учащимся себя от обучающей ор-

ганизации, а также нежеланием дополнительной работы, не учебных обязанностей;

- *непрочные взаимосвязи* между учителем (организуемым школьным обучением) и современной структурой распределенного и многоаспектного образования
- недостаточная информационно-технологическая грамотность и отсутствие учебно-организационных знаний и умений в области цифрового образования;
- *сочетание* всех этих затруднений.

Нужно помнить, что многие проблемы актуальности и качества образования могут быть преодолены с помощью достаточно простых решений, что наиболее подходящим подходом может быть помощь в организационно-учебной работе, например, возможны:

- контрольный список индивидуальных и групповых консультаций;
- пакет для адресной помощи;
- краткосрочное текущее обучающее инструктирование.

Учет и опора на образовательную востребованность в этом случае приведет к:

- выдвижению обучающих идей и способов научения, согласованных с учащимися и значимых для них в учебно-организационном процессе снижению разницы меж-

ду желаниями и потребностями в обучении и самостоятельном (автономном) учении;

- расширению диапазона доступных компетенций и знаний, которые необходимы для научения;
- преодолению разрыва между более опытными в онлайн обучении учителями и менее опытными педагогами;
- систематизации отдельных мнений и образовательных позиций, установок и подходов;
- формированию банка потенциальных решений образовательных проблем и учебных задач;
- выявлению и осмыслению любых факторов, которые могут препятствовать обучению.

В этом случае четко определенные учебные цели, предварительные результаты и ориентировочная система действий становятся:

- 1) образующими и делают выбранные методы работы, соотнесенные с ними, эффективными, обеспечивают рациональную затрату сил и времени;
- 2) содействуют достижению консенсуса между учителем и учащимися в достижении поставленных целей (персональных и общешкольных) и в образовательном взаимодействии;
- 3) доступными в структуре определенного времени, имеющихся ресурсов, современных информационно-мобильных технологий и устройств.

Для поддержки следует обратиться к формированию интернет-ресурсов, они могут представлять собой словесную информацию и видеоконтент, в которой учащиеся осуществляют описание наиболее важных для себя учебных фактов и сведений, других факторов образовательной деятельности (форму он выбирает сам).

Это способствует *активизации интеллектуальных умений* таких, как различать, идентифицировать, классифицировать, демонстрировать, генерировать, создавать, аргументировать, доказывать и т. д. К тому же к деятельности подключаются психомоторные навыки, где учащиеся создают, рисуют, корректируют, собирают и т. д.

И на этой основе формируются (вступают в действие) такие социально-личностные установки, как определение собственной позиции в отношении классификаций ресурсов, обучающего контента, требуемых учебных действий в предметных (межпредметных) областях и принятие решения о познавательной траектории. Создание домена важно при определении того, какие учебные стратегии требуется использовать в освоении онлайн образовательной деятельности.

Следовательно, нужно разбить обучающие шаги на небольшие и целостные компоненты. При определении учебных шагов учитель должен убедиться, что компоненты не слишком многочисленны, что может запутывать и утом-

лять учащихся, а значит, мешать процессу научения, но их и не должно быть слишком мало, что может сделать работу неэффективной из-за сужения познавательного пространства. Для каждой классификации предметной области необходимо провести иерархический анализ, чтобы определить соподчиненность действий.

Предполагая пути решения поставленных задач изучения образовательной действительности (обучающего контента) следует:

- на первом уровне составить свод учебных правил;
- на втором обозначить процессы и действия, нужные для учебной познавательной деятельности;
- на третьем построить траекторию социально-образовательного продвижения (персонального и группового).

Каждый уровень определяет следующий.

Можно акцентировать *взаимодействие ориентировочно-мыслительных действий и психомоторных навыков* с помощью процедурного анализа. При проведении обсуждения процедур:

- обратить внимание на действия, которые необходимо выполнить для осмысленного достижения цели;
- спросить учащегося, что ему необходимо знать и сделать, прежде чем познавательные шаги могут быть выполнены;
- дать возможность учащемуся объяснить, как знания

формируются, функционирует, и каким образом он их получает (для учителя ответ важен в когнитивной, интеллектуальной и психомоторной сфере), то есть конструируется метапознания;

- просить учащихся объяснить, почему они проявляют именно такое отношение к учебной работе и результатам;
- повторять этот процесс по мере необходимости.

Успех и качество достигаются, когда учащиеся осознанно приходят к запланированным результатам, поскольку результаты обучения всегда составляют основу последующей учебно-познавательной деятельности.

Но это происходит лишь тогда, когда образовательные достижения помогают:

- 1) *формировать учебное поведение* с помощью разноспособных образовательных действий, которые учащийся применяет на самом высоком для него уровне умений, компетенций и мышления;
- 2) *определить перспективные (приоритетные) сферы деятельности и область познания;*
- 3) *зафиксировать применимые условия*, определять обучающие онлайн и офлайн инструменты, которые будут использоваться, ресурсы и источники, которые будут востребованы, возможные ограничения;
- 4) *совместно выработать применимые критерии*, определить в учебно-организационной деятельности (отгал-

живаясь от базового) желаемый уровень скорость, степень самостоятельности, качественный показатель, дополнительные учебные действия;

5) *просмотреть и оценить каждый результат* обучения, чтобы убедиться, что он завершен, понятен и готов для использования.

В развитие организуемой работы существуют многочисленные интернет-ресурсы. Нужны различной сложности (необходимо для разноспособного обучения) сайты, обучающие вебинары и др., направленные на *разные области* *нау*
чения:

- когнитивные (знания) и психомоторные (умения и навыки);
- аффективные (ценности, смыслы и отношение);
- и эмоциональные (регулирование чувств).

Как только учитель определит, что на данный момент будет приоритетом, учащиеся затем может это продемонстрировать.

К этой же сфере относится определение альтернативных вариантов с множественным выбором, написание эссе и выполнение учебной задачи перед видеочастью для последующего комментирования и оценивания. Поэтому надо внимательно соотносить цели обучения и выбор различных подходов и способов, которыми учащиеся могут достичь этих

целей.

Эквивалентные альтернативы онлайн-обучения и комплексного оценивания в структуре смешанного образования могут включать в себя:

- введение в учебные планы и программы учащихся работы с онлайн (офлайн)-базами данных, интернет-ресурсами в качестве управляемого самостоятельного обучающего дополнения;
- написание контента и действий для дискуссионного форума;
- презентацию и обоснование принятых выборов материалов и обучающих процессов в виде вложения для расширения понимания;
- создание онлайн-обмена с использованием Skype и других инструментов синхронной учебной деятельности;
- создание и размещение видеозаписей учащихся, асинхронное прикрепление видеопрезентаций.

Для каждого направления из них могут использоваться одни и те же руководства (инструкции) и рубрики. Таким образом, у учащихся есть возможность выбирать, как они хотят показать свою результативность и способность применять полученные результаты.

Это позволяет учащимся с разными способностями и предпочтениями в обучении привлечь на более высокий уровень, хотя программное обеспечение для редактирования

и создание учебных приложений могут быть трудными в школьной практике. Но это не означает, что они должны быть немедленно удалены из списка опций.

Другой вариант может заключаться в том, чтобы школьники работали в небольших группах, где они могли бы обеспечивать друг другу образовательное взаимодействие, делиться технологическими ресурсами и помогать друг другу с техническими умениями и навыками, которые не являются частью общешкольных целей.

Чтобы стратегия взаимообучения была универсально доступной, учащиеся должны иметь возможность попробовать любую (лучше каждую) альтернативу, поэтому может потребоваться ограничить варианты теми, которые, как вы считаете, могут попробовать все школьники, если они того пожелают.

Даже в школьном формате (ограниченном во времени и пространстве) могут быть предложены разные варианты. В смешанной (онлайн и офлайн) обстановке есть способы удовлетворить различные образовательные потребности:

- сформировать систему критериев для разнообразной (формальной и неформальной) оценки (общегрупповой и адресной);
- обеспечить постоянным адресным консультированием, комментариями и рекомендательным оцениванием;
- позволить учащимся периодически пересматривать и перенастраивать обучающий контент, учебные контексты и

организационно-образовательные процессы;

- использовать различные (в том числе альтернативные) формы комплексного корректирующего оценивания с рекомендациями;
- обеспечить учащимся возможности (предварительно обсудив критерии) для самооценки и взаимооценки с обоснованием позиции.

Когда такая работа проходит в группе (в онлайн или офлайн условиях) трудно отследить, кто из учащихся, и какой вклад внес в командные усилия и для этого требуется обозначить роль каждого и обеспечить взаимозаменяемость, тогда все школьники получают опыт работы в команде, который поможет им в учебной, проектной и исследовательской деятельности.

Еще одна из стратегий определения вклада каждого члена команды состоит в том, чтобы каждый учащийся сначала выполнял каждое групповое задание индивидуально. Затем каждый участник группы может поделиться своей работой, в том числе и в онлайн обсуждении, используя дискуссионный форум, вики или другой инструмент для совместной работы, чтобы объединить лучшие усилия команды в целом.

Также может быть использована стратегия, которая предусматривает закрепление определенных целей и задач за каждым членом группы. Например, в WebQuest учащиеся должны взять на себя определенные обязательства в вы-

полнении предусмотренных задач (для достижения ожидаемых результатов). Затем работа каждого учащегося оценивается индивидуально, в дополнение к оценке уровня успеха команды или группы.

Преимущества коллективного познания заключается в том, что весь класс может одновременно в разной системе изучения, на неодинаковых уровнях сложности, различными способами создавать вместе разнородные знания и аргументы, обсуждать, комментировать, обмениваться и осваивать видовое многообразие учебной работы.

В этом случае весь класс имеет возможность реализовывать одновременно неоднородные способы для достижения принятых целей. Можно трансформировать задания и действия (соответственно, отношения к ним) в течение учебного периода, который дает классу различные способы для достижения желаемых целей.

Способ сделать это – определить группы с разноспособными учащимися (3-5 человек) для презентаций о содержании каждой недели. По мере изучения материала весь класс постоянно получает возможность добавить в собственную растущую базу знаний и компетенций новые наработки, связанные с достижениями других.

Так, как атмосфера каждого класса различна – иногда группа энергична или раздражительна, иногда группа спокойна и ее трудно мотивировать. Это в полной мере относится и к онлайн-обучению. В связи с этим для *адекватного*

(адресного) учебно-организационного процесса просто необходимо вовлекать учащихся:

- в учебно-организационные процессы;
- в подготовку и проведение части или полного онлайн-обучения:
 - вступительные презентации и предварительные обобщения;
 - взаимообучение и ученические консультации;
 - участие в формировании заданий;
 - организация небольших групповых проектов или исследований;
 - ведение дискуссионных форумов, мини-конференций, круглых столов и других онлайн-общений.

Для определения целей учащиеся могут высказать, что они ожидают приобрести в изучаемой области знаний. В большинстве случаев ожидания школьников связываются с программными целями, но с другой направленностью, с иной сферой применения знаний и компетенций, для подготовки себя к предполагаемой деятельности, для создания социально-образовательного, демонстрирующего их способности.

Используя созданную учебную программу, предварительное обсуждение, запросы и пожелания учащихся, важно поощрять учащихся (с разными образовательными потребностями и позициями) рассказывать о том, какие стратегии,

формы и методы работы они сочли бы полезными для их успеха в индивидуальном и групповом опыте онлайн-обучения. Возможно, у них уже есть свои предложения или даже решения, которые могут сэкономить силы и время в выборе и реализации путей получения образования.

В этом контексте следует привлечь студентов к рассмотрению и согласованию различных стилей обучения, образовательных потребностей и предпочтений в обучающем контенте и учебно-организационной работе. Учитель в данной ситуации должен помочь учащемуся формировать самостоятельность и командные действия в познавательном разнообразии.

Затем следует попросить учащихся рассказать о том, что они узнали о себе, и определить подходы, способы работы и учебные действия, которые они хотели бы применить для улучшения своего обучения. Иногда результаты анкетирования не совпадают с тем, как себя видят учащиеся и это нормально.

Просто дайте учащимся возможность увидеть и осмыслить различные обучающие траектории обучения, прокомментировать их и дать им практическую оценку с позиции применения учащимися. Им следует попробовать разные стратегии научения, учитывающие их сложившиеся (для них приоритетные) стили обучения, а также те, которые рекомендуются по результатам опроса и обсуждения разногласий.

Чтобы школьники были мотивированы на работу в онлайн-среде, им нужно *персонализировать цели и учебные задачи, тематику, ресурсы, а действия должны стать значимыми в школьной и жизненной практике*. При этом учебно-организационный подход может варьироваться:

1) от позиции «этот материал является обязательным условием для других областей школьной образовательной программы»;

2) до позиции «приобретаемые знания (умения) и компетенции, методы и приемы познания помогут учащимся в осуществлении жизненных планов в различных сферах и обстоятельствах социально-экономической действительности».

Подход, основанный на ученических запросах, может варьироваться от «вот так изучаемые знания могут применяться к тем или иным событиям и явлениям в условиях реального мира» до «для вас это окажется действительно необычным и может изменить ваше мнение о том, что вы делаете». Оба эти взгляда имеют свои достоинства, поэтому использовать их нужно вместе.

Важно (это работает и в предметной, и межпредметной деятельности):

- *определить*, какие реальные события и процессы интересуют школьников;
- *найти* то, что, по их мнению, действительно вызывает

интерес и трансформирует их;

- *давать* это на осмысление разным группам учащихся до того, как начинается освоение образовательной деятельности (учебного материала),
- *предлагать* выносить на обсуждение такие идеи как познавательные исходные позиции для дальнейшего развития.

Оценивая и повышая эффективность образования в смешанном режиме онлайн и офлайн обучения, учащимся предлагается дать отзывы. В первую очередь следует включить вопросы о мотивации и вовлеченности школьников в обучающие процессы, чтобы узнать, насколько соизмеримы действия учителя (учащихся), чтобы приблизить учащихся к их успеху в учебе. При этом необходимо постоянно обсуждать результаты с разных позиций, чтобы обозначить дополнительные идеи и области образовательного познания.

При *формировании обучающего контента (процесса)* в смешанном (онлайн и офлайн) обучающем окружении важно учитывать следующие вопросы:

1. Имеет ли смысл порядок изучения в данном контексте, осваиваются ли в том порядке, в котором они были созданы, или в том порядке, в котором они отображаются в источнике.

2. Когда формируются дополнительные контенты (и контексты), программа познания снова начинает действо-

вать с момента возвращения к ней.

3. Чтобы не перегружать учащегося повторной информацией, следует организовать обсуждение навигации в онлайн (офлайн)-пространстве.

4. Для поддержки организуемой работы можно отображать изучаемый контент и учебные действия на стандартной веб-странице, что будет работать так же хорошо.

Делать это надо *с позиций разных учащихся*, тех, которые предпочитают:

- начинать учебные действия с более структурированных компонентов, откладывая последствия и приложения из рассматриваемых концепций и теорий;
- начинать с осмысленных примеров, конкретных явлений и предметов перед экстраполяцией основных понятий или закономерностей;
- выбирать рефлексивную деятельность и ресурсы, требующие воображения и критического осмысления.

В этих условиях важна *предиктивная типизация*: программное обеспечение, которое предлагает учащемуся выбор слов на каждом этапе изучения в зависимости от того, какие слова статистически наиболее вероятно появятся в учебном контексте.

Уже давно известно – любые учебные мероприятия (организованные и нерегламентированные, внутрискольные

и открытые распределенные) учебно-познавательные мероприятия все-равно *начинаются с плана*. Однако план должен уточняться и корректироваться в ходе реализации.

В этом смысле план развивается, но он продолжает обеспечивать своего рода широкую сориентированность в разнонаправленном пространстве и разнородной деятельности, чтобы направлять решения и учебные действия поведение, которые необходимы для прогнозируемого научения. План является как постоянной проверкой образовательной реальности, так и способом сосредоточиться на важных элементах дизайна обучения.

План – это отправная точка для социально-образовательного продвижения с разработкой, введением и оценкой смешанного (онлайн и офлайн) обучения:

- с кем предполагается работа над построением и осуществления обучения;
- как будет проходить учение, и с какими ресурсами;
- что учащиеся знают о себе и обучающем окружении;
- как учитываются стили учителя и учащихся в планируемой деятельности;
- каковы основные компоненты учебно-организационной деятельности;
- как будут организованы и осуществляться разные формы, виды и способы получения образования.

План может принимать *различные формы и всегда за-*

висит от учебного контекста: социально-образовательной обстановки (учебных обстоятельств) контингента учащихся, места проведения, уровня взаимосвязи и взаимозависимости онлайн и офлайн обучения, имеющихся ресурсов.

Об этом также говорят жизненные и образовательные ценности и смыслы, убеждения и установки учащихся (учителей), философия командной работы. С таким множеством возможностей и неизвестных, необходимо работать над общим взглядом образовательного взаимодействия.

Это выражается в планировании (*предваряющем обучение и сопровождающем его*):

- определяются (корректируются) основные аспекты плана обучения в цифровой действительности;
- обозначаются (приводятся в соответствие) различия и области применения различных дизайнерских подходов;
- выстраиваются (адаптируются) этапы планирования общепрограммного и персонального контекстов учебно-организационной работы;
- составляется карта взаимосвязей обучения и определяются приоритеты, чтобы поддержать распределенное и разноспособное научение.

И это важный элемент качественного научения, что непосредственно связано *эффективностью обучения*. Эффективность обучения – это широкий термин, используемый для описания способности воздействовать на ученика и вли-

ять на его успехи. Обычно это определяется в зависимости от нескольких факторов, таких как:

1) насколько хорошо учитель организует образовательную деятельность (обучающий контент и учебно-организационную работу), которая охватывает распределенные и разнонаправленные компоненты открытого обучающего окружения, актуализирует и активизирует востребованные знания (умения), компетенции и действия;

2) насколько хорошо он знает материал курса, насколько четко общается с учащимися, как часто обеспечивает своевременную обратную связь и другие подобные критерии.

Кластер технологий для поддержки не перегружает учащегося в его неотложной необходимости изучать то, что ему нужно, и получать доступ к своей учебной среде в любое время и в любом месте. Онлайн-среда привлекает учащихся к обсуждению, совместной работе, исследованию, производству, открытию и созданию.

Участникам важно быть способными:

- определить несколько различных новых технологий, актуальных, полезных и используемых ими в учении;
- видеть и задействовать новые (информационно-мобильные) технологии в учебную деятельность (учителей и учащихся) для расширения сферы получения образования;
- объяснить, как современные информационные технологии влияют на их образование и как получаемое ими об-

разование изменяет их отношение к технологиям;

- определить проблемы, с которыми они сталкиваются в учебной деятельности при освоении новых технологий.

По мере того как технологии становятся все более изощренными и начинают сходиться в единый инструмент взаимодействия с окружающим миром (например, сотовые телефоны становятся мультимедийными и подключаются к интернету), у учителей и учащихся появляется больше возможностей для создания и применения обучающих интернет-практик в образовании. Это дает возможность:

- объединить всю ученическую «продукцию» для общего пользования;
- собрать ряды различных поисковых (информационных и образовательных) каналов для удобного просмотра, обсуждения и оценивания имеющихся материалов, использования его в своей работе;
- создать сайт класса, который объединяет все виды контента, которые предоставляются необходимыми учащимся;
- создать сайт выполняемых проектов и учебно-научных исследований школьников для общего просмотра, обсуждений, предложений и взаимообучения.
- объединить планы и идеи уроков (рекомендаций) учителя (что называется «на одной странице») для предварительного ознакомления и пожеланий учащихся.

Также будет хорошей поддержкой использование Википедии, которая является одним из основных справочных пособий для многих учащихся, хотя по своей легко редактируемой природе ее информация не может считаться вполне авторитетной и безупречной. Вики вполне может быть полезна учащимся в качестве инструмента для создания своей собственной базы знаний по конкретным темам, а также для обмена, сравнения и консолидации этих знаний.

Это вписывается в обучение (известное как гибридное или смешанное). Такое расширенное обучение сочетает в себе организованные методы учения и спонтанные подходы, что обеспечивает оптимальное решение вопросов научения, используя в едином контексте онлайн (офлайн)-учение и обучение в классе, где каждое направление становится наиболее подходящим с точки зрения учащихся и изучаемого материала.

Этому способствуют учебные мероприятия (что должно быть сделано для обеспечения обучения на каждом этапе получения образования). Сюда включается:

- привлечение внимания учащихся (отправные точки – внутренняя и внешняя мотивация);
- информирование учащегося о предполагаемых результатах обучения;
- стимулирование активного научения на основе поддержки ожиданий и интересов учащихся;

- актуализация социально-образовательных предпосылок с позиции образовательных перспектив школьника;
- презентация учебного материала и путей его изучения с разных точек зрения;
- выстраивание консультационной поддержки и адресного сопровождения (руководства) обучения;
- выявление промежуточных рубежей контроля и оценки учебного продвижения;
- обеспечение быстрой обратной связи и корректирующего комментария;
- оценка эффективности интерактивного (социально-образовательного) взаимодействия всех участников.

Поэтому следует еще раз обратить внимание на такие *простые, но значимые для научения действия*:

- 1) организовать материал в небольшие и легко извлекаемые фрагменты на основе ранее проведенного кластерного (распределительного) анализа;
- 2) устанавливать связи новой информации со знаниями, которыми уже обладает учащийся;
- 3) использовать для получения знаний (умений) активаторы, такие как построение видеоряда (изображений, рисунков, схем, алгоритмов и т.д.), применение мнемоники для закрепления новой информации;
- 4) формировать значимый обучающий контент, разноспособные учебные контексты и соответствующее консуль-

тационное сопровождение, адресные подсказки;

5) пусть учащиеся генерируют учебные действия, создают информационно-познавательные продукты и применяют знания в реальном мире;

6) не следует прибегать к прямому повторению в качестве вспомогательного средства для повышения качества научения и усиления запоминания.

Это важно при выстраивании обучения (научения). Суть любой *стратегии (подходов и методов)* заключается в том, чтобы учитель *создавал ориентиры для себя и учащихся, с опорой на эти ориентиры регулярно выделял время, чтобы оценить, как идут дела, и мог быстро и адресно вносить коррективы в организационно-учебную работу.*

Например, ответить на определенное количество обсуждений на конкретном форуме, отследить реакцию учащихся на ответы, которые учитель отправляет, и, соответственно, указать на то, что требуется изменить. Это помогает создать более реалистичные планы и ожидания для учителя, учащихся и будущих заданий.

Хорошие результаты дает такая интернет-стратегия, как «*ящики для онлайн-предложений*». Это неструктурированные действия, которые фиксируют добровольные комментарии с нерегулярными интервалами в течение установленного срока обучения (они могут самыми разными). Для этой деятельности можно использовать электронную почту, вики

или дискуссионный форум. Если используется дискуссионный форум, дайте учащимся знать, как будет оцениваться их вклад.

В определенных случаях, когда важно обеспечить понимание материала, следует разрешить групповые (анонимные) комментарии. Главное – они должны быть конструктивными. Учитель в этом случае вводит поощрение за участия, чтобы ввести максимальное количество предложений для понимания.

Важно *сфокусировать разнородные комментарии*, для чего нужно дать учащимся ориентиры, по которым учитель хотел бы получить обратную связь:

- актуальность их идей и предложений;
- социально-личностная востребованность проводимой работы;
- разнообразие путей достижения целей по данному направлению;
- количество и качество предоставленных отзывов;
- коммуникативные умения и обоснованность предлагаемых изменений. При этом ученикам важно знать, что их идеи и обращения были услышаны.

В смешанной структуре обучения важно по мере появления затруднений обрабатывать все учебно-организационные подтверждения трудностей, корректировать действия и образцы учебного поведения в изучаемой области знания,

которые являются ясными или неясными для разных групп учащихся, давать им комментарии и рекомендации, как действовать дальше.

С помощью полученной информации они могут вернуться к проблемным областям и использовать при переходе к новому материалу в начале следующего учебно-познавательного цикла. Чтобы ответить на распространенные (повторяющиеся) вопросы освоения учебного материала, учитель может разместить дополнительные ресурсы и источники (онлайн-офлайн), такие как статьи журнала, ссылки на веб-сайты и др., которые более подробно освещают проблемную область и другие точки зрения.

У учителя всегда есть возможность предоставить больше материалов, связанных с конкретными областями, и быть открытым для дополнительных вопросов – организовать ли минутные обсуждения конструктивных замечаний и предложений или использовать постоянно действующий дискуссионный форум (наущным вопросам научения) в онлайн. В этих условиях следует *дать учащимся больше рефлексивного времени*, чтобы они могли подумать и порассуждать о том, чего не понимают.

Все это дает им возможность:

- перевернуть то, что они сделали сами и узнали от других;
- просмотреть свои записи и наработки из личного учебного опыта;

- с большим пониманием обработать любые незнакомые термины и идеи;
- и по возможности даже обсудить их и иной изучаемый материал в небольшой группе.

В результате у них будет больше реальных знаний, чтобы выбрать свои пути познания в онлайн и офлайн обучении и продуктивно использовать обратную связь от учителя и других участников.

Такая практика оказывается полезной для всех, потому что можно быстро ответить на потребности школьников, на вопрос каждого ученика. Учащиеся начинают вместе с учителем ставить и отвечать на вопросы друг друга, что подталкивает учащихся помогать друг другу с самого начала.

Формируется образовательное интернет-сообщество вокруг методики смешанного (гибридного) обучения и оценивания (вместе с учителем *ставить и отвечать на вопросы друг друга, организуя всех помогать друг другу – это средство и результат научения и понимания*), которое традиционно не является распространенным процессом, что во многом зависит от учителя и помощи школы.

При создании настроек для такого обучения надо попросить учащихся (и учителя также) презентовать (представлять) свои собственные оригинальные идеи или темы, способы познания для обсуждения в той форме, которую они выберут. *Резюме в одно предложение* – это еще один метод

изучения и оценивания продуктивности научения, который, кстати легко адаптируется к онлайн-среде. Резюме из одного предложения показывает насколько учащиеся, способны синтезировать обучающий контент и учебный процесс.

В этих случаях их будет легче осмыслить и отсортировать. Иначе, так как у учащихся может не быть четких ориентиров и связей с изучаемым материалом, они могут формироваться в довольно случайном порядке. Важно написать четкие инструкции для предоставления конкретных вопросов и ответов, которые, прежде всего, необходимы, чтобы понимать уровень освоения обучающего контента и учебных действий. Это организует деятельность учащихся.

Онлайн-среда (обязательно с опорой на офлайн-пространство) также позволяет довольно легко вовлекать учащихся в процесс рецензирования и обеспечивать своевременную обратную связь. Просматривая резюме учащихся, можно определить области, в которых разные группы школьников испытывают трудности в освоении и понимании материала. Наиболее распространенная проблемная область для учащихся почти всегда вращается вокруг вопроса *почему?* Учителю важно прокомментировать резюме и показать, как он представил бы резюме.

Для повышения адресности образовательного воздействия важно получить *сгенерированные учащимися учебно-организационные вопросы*. Попросите их составить по три-пять вопросов. Скажите, что определенное количество

значимых вопросов будет использовано в реальном образовательном процессе. Делая это, учитель и учащиеся получают преимущество от просмотра обучающего контента, компоненты которого учащиеся могут выделить как наиболее важные уже на предварительном этапе и в последующей работе на этом сосредоточиться.

Учителю необходимо отслеживать все ли значимые сферы образовательной действительности отражены в ученических посылках и вносить изменения в свои презентации материала, чтобы охватить те области, которые учащиеся не затронули в своих вопросах, но они содержат в себе важные знания. Если у учеников достаточно хороших вопросов, учитель также может их использовать и для оценочных заданий. Благодаря этим действиям появляется возможность:

- 1) поработать над значимыми сторонами содержания и деятельности, увидеть, какие потребности получают приоритет у самих учащихся, к каким знаниям и умениям они стремятся;
- 2) получить действенный опыт, ориентированный на учебную практику, в процессе оценки исходной познавательной позиции и образовательной готовности учащихся;
- 3) научиться совместно с учащимися выбирать (прорабатывать) разнообразные и распределенные пути приобретения знаний и компетенций;
- 4) оценить достоинство и недостатки учебно-познавательного инструмента для работы в школе и за ее пределами,

в группе и индивидуально.

Все это позволяет *персонально-обусловлено определять подходы и методики обучающей деятельности*. В такой ситуации важно выстроить немедленное реагирование на формирующееся социально-образовательное взаимодействие.

Изучение отзывов учащихся – это работа постоянная. Поэтому учителю надо быть готовым вносить изменения в результате того, что он узнает от школьников. Например, учащиеся могут использовать различные формы обращения и учебно-коммуникационные инструменты, чтобы просить педагога:

- быть более гибким в подходе к их обучению, их ожиданиям и выборам;
- поддерживать доброе отношение к учащимся и содействовать взаимному доверию;
- позитивно реагировать на их идеи и предложения;
- использовать более ясные и справедливые методы их оценивания;
- добавлять больше реальных компонентов и приложений в обучающий контент, чтобы продолжать расширение социально-образовательных связей учащихся с окружающей действительностью.

Для всех участников образовательной деятельности важны конструктивная учебная работа и объективная критика,

что означает помогать друг другу осуществлять решения образовательных проблем и учебных задач, которые они находят. Вместе рассматривать результаты опроса и оценки по любым вопросам и рубрикам, а также высказывать свои мнения о выбираемых критериях определения результата и эффективности обучающих действий.

Школьники могут попросить учителя *внести некоторые изменения*, связанные с изучением курса, с тем как он организован, чтобы:

Во-первых,

- адаптировать и соотнести свои ожидания и изучаемый материал;
- расширить направленность курса и его связи с другими элементами обучающего контента;
- создать более подробные инструкции и рекомендации для выполнения заданий;
- определить более четко, как они будут оцениваться на каждом этапе обучения.

Во-вторых,

- улучшить структуру и организацию смешанного обучения (или онлайн);
- консолидировать все ресурсы, мероприятия и стратегии научения (оценивания), связанные с каждой целью образовательного продвижения.

В-третьих,

- дать больше сведений и знаний о содержании учебного курса;
- загружать созданные учителем (может быть и учащимся) разнообразные учебные материалы и записанные для освоения;
- загружать различные презентации и предоставлять экспертную информацию о любых достижениях в этой области познания, связанных с содержанием изучаемого предмета.

В-четвертых,

- расширять возможности учащихся по достижению целей обучения;
- предоставлять ресурсы в различных форматах (например, видеоклипы, текстовые чтения, диаграммы, графики и т.д.);
- поощрять учащихся демонстрировать знания и умения различными способами, проявлять компетентность в приоритетных для них областях знания.

В-пятых,

- дать больше возможностей для активного обучения;
- создавать обсуждения в небольших группах вокруг материалов или заданий;
- использовать инструменты для интерактивной сов-

местной работы, такие как вики, онлайн-учебные группы и др.

В-шестых,

- демонстрировать социально-образовательную актуальность проводимой учебной работы;
- поручить учащимся связать содержание проводимой работы с текущими проблемами и решениями в жизненном пространстве;
- предоставить примеры существующих исследований и наработок в этой области (например, опубликованные статьи);
- в качестве факультативных дополнительных познаний пригласить экспертов в этой области для участия в онлайн-мероприятиях. такие как дискуссионные форумы.

Учащимся может также потребоваться от учителя *изменения в организации изучения различных компонентов смешанного (онлайн) образования*, чтобы:

- сделать общение с ними более индивидуальным и направленным на решение их проблем, достижение их образовательных целей и ожиданий;
- установить четкие правила и критерии обучения, оценивания и задействовать их для этого;
- давать учащимся предварительно информацию об обучающем контенте и учебно-организационной работе, что

будет делаться в различных формах и методах обучения;

- обеспечивать своевременную и быструю обратную связь с рекомендациями, развивать текущую самооценку понимания освоенного материала классифицировать его по рубрикам, что будет показывать учащимся, почему их работа хорошая или нуждается в улучшении;

- продемонстрировать готовность вносить изменения на основе обратной связи с учащимися, сообщить учащимся, что разумные предложения и замечания, которые способствуют научению, будут включены в учебную практику, дать им знать, какие изменения учителем вносятся, а также обосновать, почему это делается для каждого изменения;

- проявлять уважение к учащимся и их идеям, признавать точки зрения учеников, даже если они расходятся с учительской, и предлагать хорошие идеи вниманию других учеников;

- вместе с ними формировать и поддерживать безопасную для самовыражения учебную обстановку, включить в учебный план обучение сетевому этикету;

- рассмотреть типичные ситуации и смоделировать типы ответов, которые учащиеся могли бы использовать, когда возникают спорные моменты или трудности общения.

Чтобы справиться с пробелами в понимании обучающего контента и учебно-организационных процессов учащимися (соответственно, в успеваемости), которые наиболее ак-

тивно выявляются адресной обратной связью, учитель может предоставить дополнительные ресурсы (например, веб-сайты и записанные для асинхронного обучения материалы, статьи и дополнительное внимание во время очных занятий), а также дополнительную самостоятельную деятельность (оценочные тесты, дискуссионные форумы, вики и др.).

Введение *регулярной обратной связи и обеспечение учащихся комментариями и рекомендациями* требуется по ряду причин:

- проверять и корректировать проводимую учебно-организационную деятельность;
- оценить эффективность обучения в целом и конкретных заданий, выявлять достаточность ресурсного обеспечения;
- определить отношение учащихся к предлагаемым подходам обучения и эффективность их участия в выстраивании своего образования.

Итоговая обратная связь будет полезным набором данных и умений для актуального (качественного) редизайна текущего (будущего) обучающего контента и образовательных процессов. Учащиеся также получают пользу от совместно внесенных изменений и обогатят собственный организационно-учебный опыт достижениями других участников. У них вырабатывается гибкий подход к учению, формируется более глубокое понимание учебных идей и предложений, ме-

тодов и путей познания, оценочных действий.

В помощь учащимся в их организационно-образовательной работе необходимо разработать рекомендации. Они помогут снять трудности в деятельности сообщества, усилить его привлекательность, практическую направленность и учебную пользу. В *рекомендациях*:

1) Указываются направления и методы обучения, которые соответствуют конкретным требованиям школы, общества и планируемым целям. Не существует единой идеальной платформы для всех, поэтому планировать мобильную основу, которую можно изменить по мере появления новых потребностей. Это значит, что прописывается только общая для всех база, которая наращивается в групповой и персональной работе.

2) Следует избегать нагромождения и больших объемов обучающего контента в ограниченных промежутках времени. Продуктивнее вместе с учащимися смоделировать что сделать и чего достичь, как это можно сделать, и надо поощрять участников вносить свой вклад.

3) Начать работу можно с рассмотрения собственных интересов и потребностей, с презентации и обсуждения предполагаемой деятельности. Установить, что необходимо отслеживать, какой тип образовательного взаимодействия требуется участникам для проведения обучения, учебных исследований и проектов.

4) В этом контексте необходимо проанализировать и

оценить возможности применения новых информационных и коммуникационных (прежде всего, мобильных) технологий, как внутри, так и вне созданного школьного сообщества. Важно быть изобретательными и отзывчивыми, экспериментируя с онлайн-офлайн инструментами поддержки деятельности сообщества.

5) Требуется определить существующие пробелы и потребности в целевых заинтересованностях учащихся, групп школьников по интересам.

6) Затем необходимо изучить информацию о выявленных потребностях, требованиях, пожеланиях от заинтересованных сторон. Провести обсуждения с заинтересованными сторонами, относящиеся к темам для учебных модулей и видам деятельности, которые участники считают полезными в онлайн-сообществе.

7) Важно разработать общее видение и направить ценностное (смысловое) развитие, удовлетворение учебных ожиданий на реализацию планов участников (учащихся и учителей).

8) Следует привлечь заинтересованные стороны (в первую очередь педагогическое и родительское сообщества) к планированию, проектированию, разработке обучающих материалов и к организации учебных связей с интернет-сообществом.

9) Нужно обеспечить наличие разнообразных (разноспособных) ресурсов для реализации будущих образова-

тельных и технологических обновлений и изменений в развитии по мере роста учебного влияния сообщества.

Соответственно формируется и задействуется *набор актуальных стратегий обучения (научения)*. Он важен для учителей (организаторов) и учащихся (как соорганизаторов) при планировании обучения и осуществлении учебно-организационной работы.

Активная презентация – активная форма образовательной коммуникации. Она не будет слишком отличаться от любой хорошей лекции, но она предполагает напрямую активизировать и вовлечь учащихся в конструирование знаний и компетенций в системе разнообразных взаимодействий (мы их уже обозначали: я и мое учение, я и обучающее окружение, в том числе интернет-ресурсы, я и учитель, я и партнеры по обучению).

Можно использовать мини-лекции, которые содержат все компоненты активной презентации и четко сфокусированы. Они начинаются с введения, в котором дается обзор того, что будет обсуждаться. В них делается одна или несколько резко сфокусированных точек, со словесной и изобразительной иллюстрацией каждого компонента. При этом раскрывается только основной пункт или пункты, а затем запускается в обсуждение.

По результатам дискуссии готовятся *минутные доклады*. Учащимся предлагается написать (за одну минуту) краткое

резюме на определенную тему (это может быть их размышления или вы можете назначить конкретный предмет). Они должны сосредоточиться на написании своих идей, а не на правильной грамматике и правописании. Минутная статья отличается от мозгового штурма, потому что здесь больше внимания уровню освоения и понимания.

Нет лучшего способа сделать обучающее общение активным, чем предложить учащимся воспользоваться изучаемым материалом, чтобы выбрать из него то, что они считают для себя значимым. В этом случае важно:

- давать информацию и ставить учебные задачи небольшими порциями, объемами (не больше 10 минут);
- затем попросить учащихся в первом приближении исключить из информации (задания) то, что им мешает или является лишним (а может есть смысл дать дополнительные сведения) с позиции их текущего понимания и перспективных ожиданий (будет достаточно 1-3 минут);
- можно использовать одни и те же действия (вопросы и ориентиры) после каждой «порции задания» или изменять их, соотнося с потребностями и направленностью деятельности учащихся.
- Примеры действий, которые можно предложить учащимся:
 - напишите 1-минутную реакцию на то, что вы только-что услышали или дайте комментарий;
 - поговорите с соседом рядом с вами о том, как вы

поняли учебную ситуацию, и выслушаете его о том, как он осмысливает это. Согласны вы с его позицией, есть у вас вопросы к нему. Укажите как можно больше ключевых моментов;

- сравните заметки, сделанные в течение 10-минутного эссе (очерка, отзыва), помогите друг другу заполнить пробелы или определить, отсутствует ли важная информация;
- предлагается учащимся делать заметки во время комментариев и интерпретации обучающего контента и учебных действий (обосновывать их в беседах и презентациях), форма представления материала зависит от договоренности участников;
- когда учащиеся слушают различные комментарии и интерпретации, они должны аргументированно отреагировать с разных уровней: я понимаю, я не понимаю, я не согласен.

Послы – это полезный способ заставить группы или отдельных лиц обмениваться информацией. Два или более члена перемещаются из одной группы в другую, чтобы поделиться и сравнить результаты и форму обсуждения в группе, или можно предложить, чтобы половина группы обменялась с другой группой. Это особенно полезно, если нет достаточно времени для полного обсуждения темы (раздела) в течение занятия.

Мыслительная концентрация – это техника для получе-

ния творческих и свежих идей по изучаемой теме и при освоении социально-образовательной действительности. Это может быть индивидуальное познавательное продвижение или организация группового обсуждения. Следует дать учащимся установленное количество времени, чтобы высказать или записать как можно больше идей и предложений по теме, разделу или проблеме, учебной задачи. Независимо от того, как представленные мысли связаны с решением, важно фиксировать все.

В качестве альтернативы можно попросить большие и малые группы провести мозговой штурм и записать все предложенные мнения и подходы параллельно для сравнения и выбора оптимального варианта. После каждого периода мыслительной концентрации высказывания могут быть проанализированы, организованы или подвергнуты критике.

Мыслительная концентрация часто используется как метод коллективного решения учебных задач, образовательных проблем. Предложенные мнения, взгляды и позиции анализируются в свете того, насколько они могут быть полезны при решении поставленных вопросов в разных учебных (познавательных) контекстах.

Визуальная прогулка по объектам (явлениям, схемам, образам и т.д.) – это стратегия, которая заимствует свое название из наблюдения за зрительными образами. Школьники осуществляют аналитический обзор достижений (своих и других учащихся) с акцентом на визуализацию (это может

быть переведено в плакаты, артефакты или учебные экспонаты, 3Д образы, видео или интернет-симуляции), чтобы доработать результаты для практического применения.

Они могут быть направлены (или не могут) сделать перечень (с обоснованием), где приобретенными знаниями и компетенциями можно воспользоваться. Основная идея состоит в том, чтобы вдумчиво посмотреть на то, что из полученного и каким образом может быть задействовано в разных сферах деятельности.

Важным направлением обучения остается *работа в группах разной численности*. Единого (лучшего) способа формирования групп не существует. Такой способ для каждого образовательного случая – это путь, который соответствует выбранным целям и задачам, учебным приоритетам, сложившимся традициям, уровню социально-образовательного взаимодействия (степени самостоятельности учащихся), уровню применения информационно-мобильных технологий.

Методы формирования групп могут быть разными, но перед началом занятия важно определить, сколько человек необходимо в группе или сколько групп нужно:

- 1) попросить учащихся определить лидеров и сформироваться вокруг них в группы, в которых они хотели бы работать (сколько таких групп будет зависеть от количества сильных учеников);

- 2) поместить один вопрос или проблему (указав название темы) для каждого школьника, когда они входят в

класс. Когда придет время создавать рабочую группу, попросите учащихся найти одноклассников с одинаковой темой и приступить к выполнению вместе (индивидуально-групповая работа, поскольку каждый отвечает на свой вопрос, но делает это в едином тематическом контексте);

3) положить различные задания в чашку или банку на каждом столе. Пусть учащиеся возьмут одно из них и найдут в комнате других одноклассников с тем же заданием, чтобы сформировать группу (это групповая работа, так как выполняется общее задание);

4) или пусть учащиеся соберутся вместе со всеми, кто родился в том же месяце, что и они. Если возникнет необходимость внесите коррективы в группы по мере изменения учебных задач.

Знаю-хочу-изучу – это стратегия, которая обеспечивает:

- напоминание и концентрацию того, что уже изучено (владение на уровне применения) и еще предстоит изучить в таком же ключе;
- выявление и актуализацию того, что учащиеся знают и умеют делать по изучаемому материалу в разных сферах деятельности;
- акцентирование и персонализация того, что учащиеся хотят познать и освоить с позиции текущего учения, ожиданий и перспектив использования этого в жизненном пространстве;

- возможность учащимся провести инвентаризацию и активизацию того, что они уже знают и чем они хотят овладеть.

Школьники для своих действий могут построить диаграмму или учитель может нарисовать ее на доске, зафиксировав три столбца с заголовками З-Х-И. Учащиеся соответственно распределяют знания (сведения, информацию) по изучаемому материалу, которую они ожидают использовать по мере освоения.

Совместное использование пар – это такая обучающая техника, при которой двое учащихся работают вместе, чтобы поделиться и обменяться идеями, знаниями и умениями, подходами к учебно-организационной работе или выполнить поставленную учебную задачу и взаимообучить друг друга в этом образовательном взаимодействии.

Парные образовательные взаимоотношения можно выстроить по-разному. Попросить школьников поработать с кем-то рядом с ними (с одинаковым уровнем обученности или с различным уровнем подготовленности), причем согласовав общие цели и результаты, или предложить им найти партнера по другим критериям (взаимные интересы в разных сферах, дружеские отношения и т.д.).

Это очень полезно, когда учитель хочет, чтобы учащиеся быстро обменивались идеями, методами и приемами работы, своими достижениями, не нарушая при этом установлен-

ный ход освоения образовательной действительности (изучения материала). Разделение на триады или четверки – это еще один продуктивный метод (близкий парной организации) выстраивания обучения с опорой на малые группы.

Стендовая сессия. Это полезный способ, позволяющий учащимся организовать свое мышление по теме и быстро, но целенаправленно представить ее другим. Пусть по предложению учителя или самостоятельно учащийся, или небольшие группы учеников создадут образовательный продукт по предмету, теме, разделу и т.д., чтобы объяснить (описать) изучаемое явление с дальнейшим его обсуждением.

Когда учащиеся проводят исследования по определенной тематике, им важно включить в фокус их учебно-организационной работы, методы и действия, опыт других в данной области, а также рекомендательные примеры. Плакаты (иллюстрации и фотографии схемы и алгоритмы и т.д.) в дополнение к этому могут усилить понимание и материала, и самого себе.

Учащиеся могут все это использовать его для объяснения выполняемой работы. В качестве дополнительного познавательного инструмента (к работе в классе) следует построить интерактивное онлайн и офлайн взаимодействие, так как это позволяет учащимся за короткое время посетить разнообразные социально-образовательные ресурсы в распределенном обучающем окружении.

Театр читателей – эта стратегия получила свое название

по схожей направленности действий с театральной читкой перед постановкой спектакля. Также актеры читают тексты, а не запоминают ее в театре читателей. Они используют только свои голоса и некоторые простые жесты, чтобы передать смысл. В классе этой техникой можно воспользоваться почти таким же образом, или применить более простую версию.

В этом случае учитель, в начале занятия, предлагает нескольким ученикам презентовать свое понимание, читая свои записи и сопровождая их видеорядом, чтобы стимулировать интерес к знакомству с новым материалом. В качестве альтернативы у организатора могут быть или разные компоненты новой темы, которые затем складываются как пазл, или ключевой (сущностный) фрагмент, вокруг которого (как остова) выстраивается весь остальной материал.

Методика круглого стола. Школьники делятся на небольшие группы (от трех до шести человек) с одним учащимся, определенным в качестве регистратора. Перед учениками ставится учебная задача (проблема или вопрос), которые могут иметь много корректных ответов, и учащимся дается время подумать над разными вариантами ответов.

После этого участники разных групп делятся ответами друг с другом в стиле круглого стола или межгруппового обмена результативной информацией. Все ответы участников группы фиксируются (записываются на диктофон). Далее запускается представление своей позиции, и учащиеся в груп-

пе (по порядку, дополняя друг друга) дают ответ до тех пор, пока не будет установлено (принято всеми), что ответ является полным.

Текст против текста. Это способ может помочь учащимся научиться анализировать и сравнивать различные письменные источники (документы, научные и художественные тексты, исследовательские и проектные материалы и др.). Идея состоит в том, чтобы научить, при взгляде на те или иные письменные источники, сравнивать (сопоставлять) тексты и находить дублирование, общие места и отличие, выстраивать подтверждение или несогласие, увидеть разные возможности и перспективы применения изучаемых текстов и т.д.

Также полезно предложить учащимся представить презентацию собственной позиции и провести комментированное обсуждение, после чего попросить школьников провести сравнительный анализ (обоснованно принять или отклонить) точки зрения, следуя набору учебных вопросов.

Это может выглядеть следующим образом:

- 1) посмотрите на каждую точку зрения и ее обоснование автором отдельно;
- 2) как вы думаете, в чем суть позиции и отличие ее от других;
- 3) как представленный взгляд обоснован аргументами и насколько они доказательны;
- 4) посмотрите на то, что является общим в представ-

ленных позициях;

5) в чем авторы согласны, каковы их разногласия и насколько они значимы;

6) какова ваша позиция по обсуждаемым вопросам и что, на ваш взгляд, может стать приоритетным.

Текст против текста продуктивно может быть использован для введения во вновь изучаемый материал (или осмысления незнакомой информации) с чтением или информацией, которую ученики уже обсуждали в другом блоке или ранее в блоке. Это дает интересный и обучающий эффект в тех случаях, где для познания используется один учебник. Учителя часто обнаруживают, что они при планировании обучающего процесса вступают в противоречие с тем, что показано в учебнике.

Очень часто учащимся трудно принять, что учебник не только можно, но и нужно ставить под сомнение, как и другие образовательные ресурсы. Составление «текста против текста» с использованием не только школьного учебника, но и другой учебной литературы по теме, статей или набора интернет высказываний специалистов и экспертов может помочь им понять, что могут существовать законные (объективные и субъективные) расхождения во мнениях по любому предмету изучения.

Другой способ использовать это задание – разместить наборы разноуровневых материалов для сформированных (по

принципу разнонаправленности интересов и целевых ориентиров) групп учащихся. Группы учеников конструируя тексты и решения учебных задач в различных сферах школьного знания, должны включать как научные, так и ненаучные, научно-популярные источники и ресурсы, показывая преимущества и недостатки их использования.

Главное «заставить» участников задуматься о различиях и общих качествах познаваемой образовательной действительности (учебного материала). Следует предоставить всем школьникам, независимо от их уровня и стиля учения, возможность «размышлять» над той работой, которую они проводят, используя приоритетные для них формы, виды и способы научения, которые легко задействовать в учебной работе (персональной и коллективной).

Даже компетентные учащиеся (с высоким уровнем обучаемости) ищут доступные книги и материалы (электронные и бумажные), чтобы разобраться в сложном явлении (предмете) и понять его. Предоставление рисунка или газетной статьи, популярной книги или материалов Википедии в учебном текстовом наборе может дать каждому учащемуся возможность осмыслить и освоить тот или иной аспект изучаемой образовательной действительности.

Источники могут (или не могут) противоречить друг другу, они могут быть в рамках одного контекста (темы, раздела) или быть разноконтекстуальными – это зависит от планируемых результатов и ожиданий учащихся. Но они должны

направлять (подталкивать) учащихся к разным подходам и способам изучения социально-образовательного окружения и себя в учебно-организационной деятельности.

Для *закрепления* в рамках любых стратегий обучения (научения) можно вместе с учащимися подготовить и провести короткую викторину (10-15 минут) по различным аспектам тем, рассматриваемых в этом разделе.

Можно попросить учащихся сформировать вопросник для викторины и провести ее, а затем выделить информацию, в которой они не уверены и обсудить ее, чтобы найти аргументы принять или отвергнуть предложенные ответы.

Также можно попросить учащихся собраться в группы по три человека, чтобы обсудить вопросы, о которых они не имеют достаточных знаний и обозначить сущность непонимания. Пройдите со школьниками трудные для них фрагменты научения, попросите их еще раз посмотреть на свою работу и внести исправления.

Соответственно, следует обратить внимание на те моменты, которые им было трудно запомнить, и найдите время, чтобы их прокомментировать и дать рекомендации. Можно попросить успевающих учащихся помочь с этим другим, поделившись, как они смогли запомнить определенные разделы изучаемого материала.

Это пролонгированный комментарий проблемных мест обучения обоснован тем, что позволяет откорректировать любые заблуждения и снизить уровень непонимания. Важно

для учащихся *сохранить свои комментарии и заключительные доказательства* для дальнейшей учебно-организационной деятельности.

Инструменты учебного познания в условиях цифрового окружения

В представленных материалах организации обучения в школе (классе) или в открытом учебном познавательном пространстве внимание обращено на информационно-образовательные технологии (в том числе, мобильные). Целью является оказание учащимся помощи в овладении эффективными цифровыми инструментами получения в онлайн (офлайн)-пространстве актуального (лично-обусловленного и социально-востребованного) образования.

Это дает возможность в процессе смешанного обучения выстроить регулируемую (в соответствии с образовательной ситуацией) трансформацию познавательных действий и учебного поведения, последовательную коррекцию движения к предполагаемым достижениям и обеспечить устойчивое научение – освоение значимых и действенных знаний, компетенций. Для решения заявленных целей и задач можно предложить:

- *перенос акцента*: учащимся предлагается в самостоятельном задании или в коллективной работе (это могут быть какие-либо небольшие проекты, исследования или текущие учебные задачи и др.) используя информационные (в том числе мобильные) технологии и интернет инструменты завершить решение (или конструирование) задачи, изме-

няя традиционную направленность действий, предложенную учителем.

Учащиеся в такой ситуации могут задействовать популярные:

- веб-ресурсы (википедию, видеоматериалы, видеокасты и подкасты, блоги, вики и другие);
- интернет-инструменты (Google Docs, GoogleTalk, Skype, flickr, YouTube, del.icio.us и другие);
- и образовательные структуры социальных сетей (познавательные сайты, форумы и т.д.);
- *уровневое приращение*: учащиеся с учителем занимаются в структуре традиционной учебной деятельности, но опыт организационно-учебной работы обогащается благодаря насыщению его технологическими компонентами. Например, учащиеся могут онлайн (индивидуально или в группе) изучить определенные при обсуждении темы, разделы или любые иные познавательные (межпредметные) блоки знаний, там же пройти тест, чтобы перейти к более высокому уровню изучения и анализа учебного материала, метапознаванию.
- *модификация*: учащиеся задействуют информационные технологии для выполнения задач, которые они обычно завершили в другом формате, проводят сопоставления действий и результатов, выясняют плюсы и минусы каждого подхода и презентуют для обсуждения свои размышления и действия, чтобы определить условия и границы применения.

Например, сделать видео или построить компьютерные процессы вместо физического выполнения задания.

- *учебно-цифровое перенастраивание*: введение в обучающие процессы информационно-мобильных технологий открывает совершенно новые возможности для учащихся в получении ими образования и в выстраивании учебно-организационной деятельности. Такие действия позволяют школьникам создавать и применять онлайн пространство и интернет инструменты, способы освоения образовательной действительности (учебного материала), которые невозможны без использования современных цифровых технологий.

На основе этого создаются условия формирования понимания, компоненты которого направлены на то, чтобы помочь учащемуся освоить образовательную действительность (основные явления, предметы, события, понятия, идеи и концепции), которая выстроилась вокруг него. Важно предоставить *возможность постановки любых вопросов* для получения разъяснения по выбираемым направлениям обучения. Это помогает:

- осуществить консолидацию познаваемого материала (значимого персонально и социально) для всех участников, поддержку и рекомендации организаторов социально-образовательной деятельности в решении проблем и учебных задач, связанных с поставленными целями;
- просеять основные идеи и понятия – определить сущ-

ностные, содержательные и вспомогательные, учебно-организационные и процессуальные компоненты образовательного продвижения и организовать их вокруг основополагающих подходов и методов работы;

- привлечь и расширить понимание, подключая его к устоявшимся (актуализированным) мыслительным процессам и задействуя смежные области знаний изучаемых явлений и предметов, обеспечивая взаимосвязи разнородных учебных действий и компонентов обучающего контента;

- обеспечить обзор и анализ учебно-организационных процессов – как проходит познание и освоение образовательной действительности, областей знаний и учебных задач, как взаимодействует изучаемый материал и обратить внимание на трудные (наименее исследованные) вопросы;

- изучить актуальность и уместность ученических образовательных посылов и запросов, востребованность и достижимость результатов, что предполагают получить учащиеся. Это дает возможность школьникам более глубоко осмысливать свои интересы и потребности, реалистичнее относиться к построению своего учения и тем вопросам, на которых они делают акцент в начале образовательной деятельности;

- подтвердить основную направленность и содержание организационно-образовательной работы, совместимость (соотнесенность и согласованность) интересов и подходов участников, учебных планов и программ, выстроить общее обучающее окружение и сделать совместную работу

эффективнее на всех этапах.

Выделим важные факторы смешанного (офлайн и онлайн, школьного и внешкольного, организованного и спонтанного, персонального и коллективного, автономного и регулируемого учителем) обучения и управления самостоятельностью, которые необходимо учитывать, и на этой основе выстраивать организационно-образовательную работу.

1. *Ситуационные факторы* всегда сопровождают учебную деятельность и оказывают влияние на обучающий контент и социально-образовательные контексты, в которых действуют учащиеся. Поэтому при дидактическом наполнении процесса научения следует учитывать возникающие различия, которые на него воздействуют (меняют), и принимать их во внимание при выборе учебно-организационного инструментария:

- видовой контекст:
 - каков социально-культурный и образовательный уровень класса и его структура (возможности) обучаемости;
 - как будет организована обучающая деятельность (напрямую, в школе и за ее стенами, в режиме онлайн или комбинированным образом);
- ожидания участников образовательных процессов:
 - учет содержательных, предварительных результативно-целевых и организационно-образовательных приори-

тетов и предпочтений;

- опора на учебно-деятельностные, ресурсные и коммуникационные ориентиры школьников при выстраивании ими образовательной траектории;

- обеспечение на этой основе достижение целей обще-школьных (важных для всех) и личностных;

- характер содержания:

- изучаемые в реальных условиях явления и предметы часто «соотносятся друг с другом» в системе единства и многообразия природных и человеческих взаимоотношений;

- освоение образовательной действительности строится в поисках общесогласованного опыта и ответа (по возможности избегать единственно правильного), особенно в сфере гуманитарных науки, где позиции и интерпретации могут значительно «расходиться» в поисках оптимального осмысления;

- формирование и принятие школьного обучающего контента и образовательной деятельности учащимися осуществляется в персонально обусловленных учебных действиях, которые становятся таковыми, когда учащиеся решают общепрограммные задачи со своих позиций, а собственные ожидания вписывают в общую работу;

- характер учащихся:

- как они относятся к содержанию и организации образования, воспринимают и осмысливают его;

- какие знания (умения) компетенции и учебно-познавательный опыт, связанные с их предыдущей деятельностью, они могут привнести и использовать в школе и за ее стенами;
- что учащиеся в состоянии на этой основе изучить в системе школьного образования и применить на практике;
- характер учителя:
 - какие убеждения и ценности, жизненные и образовательные смыслы, социальные и учебные модели поведения, знания и компетенции учитель приносит в общение с учащимися, в учебную и организационную работу;
 - какие методы он использует для выстраивания социальных образовательных взаимоотношений, организационного взаимодействия с учащимися и взаимосвязи между обучающим окружением и школьниками.

2. *Определение целей и учебных стремлений* в современной цифровой действительности, того, что учащиеся хотели бы достичь. Соответствующим (организованным и спонтанным) образом они должны узнать в онлайн (офлайн)-пространстве о важнейших явлениях, событиях, предметах, поэтому цели формулируются в доступных и увлекательных терминах и понятиях, с комментарием для учащихся по персональной значимости и возможности применения в учебных и реальных условиях.

В этой ситуации важна концентрация на значимых сторонах учебной деятельности и социально-образовательных ре-

зультатов:

- формирование и опора на базовые знания и умения (то, что в учебно-познавательных действиях является основой для компетентностного освоения разных сфер деятельности в реальной и виртуальной среде);
- включение в социально-образовательное взаимодействие разнородных и разнонаправленных знаний (умений), самообразовательных компетенций и их деятельностная интеграция в смешанном обучении;
- целевая ориентация на адекватное применение полученных результатов (освоенных знаний, умений и компетенций) в реальных жизненных и нестандартных ситуациях, в социальном (сетевом) взаимодействии;
- соблюдение ценностных (социально-личностных) параметров при выстраивании образовательных процессов;
- предвидение, мониторинг и учет антропогенных факторов обучающего воздействия в структуре школьных отношений и в открытом образовательном пространстве;
- придание значения, комфортному состоянию учащихся, их чувствам, позитивному эмоционально-психологической атмосферы, интересам, ценностям (жизненным смыслам) учащихся при оказании им помощи в учебно-организационной деятельности;
- осуществление социально-образовательной организационной работы с позиции «учиться делая, делать учась».

Образование при такой организации формирует *активный познавательный опыт*, поскольку прошлые, настоящие, будущие действия и учебные модели интегрируются в общем (онлайн-офлайн) процессуально-целевом пространстве:

- учащимся предлагаются направления учебной работы, а также рекомендации, инструкции и ориентиры по поиску ответов и организации своего образовательного пути;
- для учащихся открывается консультационный канал, и они могут в любой момент, на протяжении всей работы (совместной или индивидуальной), запрашивать советы, помощь и комментарии;
- организуются оценочно-коррекционные паузы (промежуточные пункты) оказания поддержки и коррекции (их частота определяется сложностью материала и подготовленностью учащихся), во время которых ученикам предлагается обменяться мнениями, презентовать подход к решению учебной задачи (проблемы), помочь тем, у кого возникли трудности;
- следующий после паузы этап начинается с внесения изменения в свою работу и приведение в соответствие (с рекомендациями) учебных действий, составление обновленного перечня вопросов-ориентиров, которые выступают как соединение от предыдущего уровня к настоящему и могут функционировать в качестве дальнейших указателей и вех учебного продвижения.

В результате учитель получает учащихся, которые в циф-

ровой обстановке:

- *видят*, что у учителя при организации обучающей деятельности возникают такие же проблемы, как и у них. Это усиливает восприимчивость учащимися действий учителя и повышает уровень его воздействия на школьников, дает возможность лучше использовать их способности учиться;
- *знакомятся*, на примере действий учителя, с формами учебного поведения в случае возникновения трудностей в учебно-организационной работе, что улучшает комфортность обучения и эмоциональное сопровождение изучения;
- *получают* (соотнося свои учебные действия с обучающими шагами учителя) информацию, знания не только о предметах и явлениях, но и овладевают умениями (способами учебной работы), как выстраивать мыслительные действия (как думать) в процессе познания образовательной действительности (это умение особенно ценно в дисциплинах, где парадигмы и идеи быстро меняются и принимают новый вид);
- все это *позволяет* расширить сферу значимого для них образования и учебного поведения, а в связи с этим повышается их заинтересованность (а значит и качество) в получаемом образовании.

Следует обратить внимание на *применение моделей и стратегий активно-деятельностного информационно-образовательного и сетевого взаимодействия учителей и учеников* в структуре смешанного обучения:

1. Выстраивание учителем учебных отношений с учащимися как *организатора образовательной мастерской (студии)* с использованием в онлайн (офлайн)-обучении имитационно-деятельностных видов научения и учебно-творческих задач. Студия, как правило, представляет собой открытое пространство, где учащиеся создают свои знания. Затем учитель может наблюдать за деятельностью всех учеников и может привлечь внимание к их решениям и подходам.

Учащиеся не ограничиваются только учебными действиями, основанным исключительно на опыте преподавателя. Деятельность учащихся может использоваться для рекомендаций и влияния на других участников, определения персональной направленности. Важно, что это не отдельные части программного обеспечения, но целостное обучающее окружение, в котором все участники и организаторы, привлекаемые экспертные сообщества, ненавязчиво взаимодействуют в свободной и открытой форме, свободно опираясь интернет-пространство, онлайн-инструменты и разнообразные ресурсы.

Деятельность школ и учителей, да и сами обучающие процессы на протяжении всего времени и особенно сегодня находятся под давлением перемен и разнообразных вызовов. В связи с этим часто возникает вопрос о соотношении минимального (консультационно-поддерживающего) обучения и руководимого (инструктивно-организующего) в деятельности конкретного учащегося. Тонкий и сложный, разнород-

ный и разнонаправленный характер образования предполагает, что каждый из предлагаемых подходов имеет свою ценность в зависимости от места и времени, целей и возможностей школьников, обучающего окружения, учебно-познавательных контекстов.

Например, каждый ученик может презентовать свою работу и достижения в своем собственном ключе, что позволяет учителю выделять (и комментировать) исключительные случаи оригинальных подходов школьников. Учащиеся при этом могут учить друг друга и получать знания от учителя и других учеников.

Деятельность учителя в такой системе выстраивается в качестве:

- *обучающего модератора* (следить за правильностью и корректностью использования социально-образовательных и учебно-познавательных ресурсов, разделов, курсов, тем);
- *информационно-образовательного проводника* (помогать ориентироваться в условиях формального, неформального и информального учения и взаимодействия).

2. Модель *учителя как сетевого администратора* основывается на том, что информационно-образовательное пространство, как и наше мышление (ум) – это постоянно развивающаяся система связей между идеями, концепциями, понятиями, явлениями и событиями, предметами и факта-

ми. Поэтому учащиеся (участники учебно-познавательных процессов) в своей социально-образовательной деятельности могут задействовать их в структуре персонального обучающего онлайн-окружения, которое они создают самостоятельно, с помощью учителя (совместно с ним) и экспертного педагогического сообщества.

Поддержка и сопровождение школьников в учебной самоорганизации и приобретении знаний (умений), компетенций, необходимых им для создания собственных информационно-обучающих сетей, оценки их эффективности, качества учебно-организационной работы в рамках мобильной, изменчивой и нестабильной ресурсной структуры, представляет собой важное изменение в том, как в условиях школьного обучения структурировать традиционные формы представления образования и вписывать в цифровую действительность.

В данной модели основной задачей педагога является помощь учащимся в формировании образовательных связей и создании персональных информационно-обучающих сетей. Поскольку учащиеся постоянно сталкиваются с новыми ресурсами и источниками информации, базами данных в интернет-пространстве, им предлагается анализировать и критически относиться (оценивать) их учебную и познавательную готовность к учебной деятельности в диверсифицированной и разнонаправленной сети, в смешанном обучающем окружении.

В обучающей сети учащимся важно помочь в условиях активизации самоуправляемого учения, последующего осмысления (рефлексии) и при применении полученных знаний. Изучает их и учитель (вместе с учащимся) путем анализа и оценки характера и качества информационно-сетевое обучающего окружения (школьного и внешкольного) и того, как значимые образовательные действия формального и неформального учения взаимосвязаны и понимаются.

3. Модель, в которой учитель берет на себя *функцию распорядителя*, направляющего учащихся к ресурсам и показывающим доступные возможности (методы и приемы) учения с учетом специфики онлайн (офлайн)-деятельности, о которых учащиеся могут не знать. Учитель в этой ситуации обеспечивает формы мягкого руководства, в которое может включать традиционные виды учебной помощи и поддержки учащихся, в других случаях, учащимся позволено самостоятельно изучать (исследовать) и работать в проектах.

В этой модели нам нужно подтолкнуть учащихся к использованию множества (имеющихся вокруг них) возможностей научения, которые «созрели» для них и доступны им сейчас. Учитель имеет возможность обратить внимание на те явления и предметы, о которых школьники не знали (или не замечали) и которые теперь оказались доступны и ими можно воспользоваться.

Здесь для учителя важно, чтобы имелся быстрый доступ к этим необходимым ресурсам. Поскольку это происходит

все чаще, то образование, получаемое учащимися в формальной, неформальной и информальной среде, становится все более взаимозависимым. В связи с этим в современной школе остро ощущается необходимость перехода от предписанного «назначенного извне» обучения (в урочно-классной среде) к персонально-создаваемым учащимся (совместно с учителем и индивидуально) программам обучения и самообразованию в условиях открытого учения без границ.

В настоящее время интернет-обучение предлагает значительно больше шансов осуществления школьной и внешкольной учебной (познавательной) деятельности и это требует от учителей быть проводниками, гидами и экскурсоводами для учащихся в информационно-сетевом пространстве.

4. Обучение с позиции *куратора-эксперта* опирается на образовательную автономию учащихся, но учитывает вероятное возникновение неуверенности и неверия в свои силы вследствие невозможности достижения поставленных целей в изучении неизвестных сторон образовательной действительности. В связи с этим необходима совместно выстроенная учебная познавательная траектория (карта научения) с ориентирами в обучающем окружении.

Вместо того чтобы «раздавать» знания, учитель открывает (помогает сориентироваться, показывая собственную модель освоения образовательного материала) формальную и неформальную учебную среду, в которых знания и их взаи-

модействия могут быть исследованы, созданы (сформированы) и освоены с позиции применения.

Это обеспечивает распознавание, осмысление и понимание образовательных принципов, закономерностей и тенденций, форм и моделей познания и учебного поведения в различных системах получения образования.

Поскольку куратор очень хорошо (надеемся на это) разбирается в своей образовательной области, он старается не ограничиваться в классе только традиционными формами учебной и организационной работы (человек учится в любое время и в любом месте), отражающих внутришкольную обучающую структуру.

Учитель-куратор уравнивает свободу и ответственность самостоятельности учащихся, включая их в продуманную интерпретацию исследуемого (познаваемого) предмета. В то время как учащиеся, имея педагогическую поддержку, могут свободно исследовать явления и факты, концепции, понятия и идеи, объекты и образы, с которыми они сталкиваются при изучении тех или иных дисциплин.

Их свобода исследовать и познавать безгранична. Но когда они взаимодействуют с предметом изучения (образовательной действительностью), важно, чтобы ключевые понятия и концепции дисциплины нашли ясное и прозрачное отражение в консультационных кураторских действиях учителя.

Такая *метакогнитивная (надпредметная) концепция* дает

возможность генерализировать знания в смешанном обучающем контенте и обеспечивает на основе гибридной структуры научения более глубокое взаимодействие с новой информации для дальнейшего достижения ожидаемых (планируемых) результатов (настоящее обучение выстраивается с позиции будущего применения, а будущие позиции определяют современные тенденции).

Что касается освоения образовательной стратегии (методов и приемов научения) и организации мышления (действий) в онлайн (офлайн)-процессах, то следует устанавливать учебные связи и взаимоотношения между отдельными предметами, явлениями, факторами для введения этих предметов и явлений в условия реальных (целостных) контекстов, которые, как в естественной жизни, взаимообусловлены и существуют в двух ипостасях (сущностях) – *современная востребованность и перспективная нацеленность*.

Для осуществления этой работы:

- на первичном уровне учащийся (в физическом и виртуальном пространстве) усваивает сопровождающую информацию, свойственную определенной учебной задаче (проблеме):

- у него появляются ограниченные знания (ориентировочные сведения о предмете изучения и среде представления материала) об общей направленности (содержания, стратегических связях, взаимовлиянии, действиях и процедурах взаимодействия);

- умения и компетенции еще неустойчивы, негибкие и значительно зависят от конкретной ситуации, в связи с которой они были усвоены.

- дальнейший шаг – важно начать использовать эти знания (осваиваемые стратегии) в новых образовательных контекстах и процессах, нестандартных ситуациях, для этого они:

- должны быть соотнесены (согласованны) в смешанной структуре обучения стать понятными и применимыми;

- не требовать на первых порах почти никаких дополнительных образовательных усилий, т.е. повторного обращения к уже изученному материалу (это может затормозить обучение в целом).

- передача этих стратегий, учебных моделей (в смысле руководства перехода к самостоятельной учебно-организационной работе) характеризуется разноуровневым образовательным процессом, который занимает пролонгированный период времени и делится на различные этапы:

- идущее извне обучающее воздействие. Учитель показывает, как решить учебную задачу, выстраивая мыслительную модель;

- учащиеся организуют свою деятельность (совместно с учителем), следуя за моделью;

- они постепенно на основе принятого ими подхода формируют свойственную им учебно-познавательную структуру освоения образовательной действительности;

- учащиеся при поддержке учителя начинают более активно переносить действия учителя в свой образовательный процесс, если учитель шаг за шагом показывает им как выполнять учебную работу происходит актуализация изучаемого материала и повышается практическая значимость. Следовательно, учащиеся побуждаются к самостоятельным учебным шагам, тем самым уменьшается необходимость «подталкивания» со стороны;

- когда учащиеся начинают применять освоенные действия (учебную стратегию, выбор формы и способов получения знаний, соотносить модель учебного поведения и определенный подход научения), они их переводят в собственный алгоритм учения. Помощь и сопровождение со стороны учителя (или внешних экспертов) становятся необходимыми только для инициирования новых образовательных подходов и стратегий;

- далее учащиеся:

- соотносят школьное обучение (освоенные компоненты образования) с реальностью (это важный процесс, который всегда проходит, чтобы значимые знания и явления перевести в убеждения);

- ищут и оценивают происходящее, по большей части, с позиций других людей (учителей, родителей, специалистов современников, членов сообщества);

- пытаются выработать собственную позицию;

- и наконец, ходе такого процесса они развивают меж-

личностные (коммуникационные) компетенции для выстраивания своего поведения (в том числе учебного и участия в диалоге с другими участниками социально-образовательного информационно-сетевого пространства, которые смотрят на предметы и явления иначе и имеют другое культурно-образовательное поле.

При такой структуре приобретения знаний и компетенций в цифровой действительности *учащийся находится в согласованном (распределенном и разноспособном) образовательном взаимодействии* (в том числе и на самостоятельном уровне), что помогает включать в его понимание особенности информационного-образовательного онлайн (офлайн)-пространства, которые влияют на организацию и получение им актуального образования.

Это важно, так как:

- 1) предметы и явления, что мы изучаем:
 - не находятся в статическом состоянии;
 - не изолированы друг от друга;
 - постоянно вступают в разнообразные взаимосвязи и отношения; проявляются и взаимодействуют в разных системах социально-культурного пространства;
- 2) находятся в разных смысловых контекстах и далеко не в одинаковом (по значимости и ценности) положении;
- 3) реальные образовательные компоненты, которые начинают открываться и взаимодействовать только в учеб-

но-познавательных процессах учащегося:

- с одной стороны, дисциплины, курсы, темы, проблемы и учебные задачи;
- с другой, теоретические положения, закономерности концепции, идеи и понятия;
- на этой основе проявление их взаимозависимости и взаимовлияния в образовательной деятельности;
- и наконец, представления, осознание, понимание, оценка и осмысленное применение;

4) соответственно в смешанной организационно-образовательной деятельности учащегося (да и учителя тоже) всегда имеется достаточный выбор (во всяком случае, более одного) учебно-познавательных подходов (траекторий) к изучению, решению учебных задач в онлайн (офлайн)-среде и получению положительных результатов;

5) при этом следует отметить, что освоение разноконтекстного и разноспособного набора вариантов достижения предполагаемых целей, естественно, приводит к формированию (развитию) значимых для развития каждого учащегося, его социально-культурных и образовательных связей и, как результат, более качественному образованию;

6) на этой основе складывается, систематизируется и выстраивается:

- осмысление и понимание, собственное мнение и активная образовательная позиция;
- соотнесение в учебно-организационных действиях

социальных и личностных, культурных и экономических выборов и ожиданий;

- компетентностно-действенное (с прицелом на применение) освоение и понимание познаваемых явлений и предметов;
- выстраивание вместе с учителем структуры разнообразных (разноразрядных и разноспособных) образовательных онлайн (офлайн)-связей и поликонтекстуальных отношений;
- формирование образовательного пути (дорожной карты) с точки зрения настоящих интересов и потребностей, с позиции предпочтений и приоритетов, но спроецированных на будущую деятельность.

Таким образом, организуя смешанное образовательное взаимодействие в обстановке цифровых приоритетов, следует обратить *внимание на учащегося как субъекта собственного развития и на форму (характер) его взаимоотношений с социально-образовательной действительностью*:

- учителя и учащегося;
- учащихся между собой в различных учебных контекстах и образовательных сферах;
- учащихся и образовательных ресурсов (бумажных и электронных);
- учащегося в классе и автономного (самостоятельного и независимого) учения в онлайн (офлайн)-пространстве;

- целенаправленного и постановки целей в распределенном поликонтекстуальном обучающем окружении;
- эмоционально-позитивного отношения к своему обучению и его организации;
- формирования своего образовательного и познавательного потенциала и групповых (коллективных) форм получения образования и научения;
- развития эффективных коммуникативных компетенций (очных и дистанционных) и используемых в смешанном обучении учебных организационных действий (поведения) и инструментов;
- построения учения на основе интеграции текущей образовательной деятельности, проектной работы, учебных исследований (экспериментов) и через освоение цифровых инноваций.
- В связи с этим необходимо учитывать:
- учащийся получает и отрабатывает необходимые действия и умения, но без взаимодействия и коммуникации в образовательном пространстве с участниками и организаторами учебно-познавательная деятельность учащегося значительно обедняется;
- открытое реальное и виртуальное образовательное пространство является сферой дискуссий, взаимовлияний, прояснений и корректировки, которые способствуют более глубокому пониманию осуществляемых учебно-познавательных процессов, изучаемых явлений и предметов;

- смешанное (гибридное) образовательное пространство способствует актуализации учебно-познавательной деятельности и получаемых знания и компетенций, помогает прояснить цели, намерения и ожидания учащегося и скорректировать его учебное поведение, так как учение;
- процесс воспроизводства знаний, компетенций и конструирование ментальных представлений и образов в процессе осмысления образовательной реальности в онлайн (офлайн)-среде обеспечивает более полное восприятие и понимание изучаемых предметов и явлений;
- разнообразная и многоаспектная социально-образовательная реальность (учебно-познавательное окружение и обучающий контент), насыщенная значимыми для учащегося компонентами, делает приобретаемые знания и компетенции более действенными;
- при активном взаимодействии с таким обучающим контентом и учебным окружением формируются важные умения компетенции, организующие школьную и внешкольную деятельность:
 - осуществлять адекватный учебно-познавательный выбор (можно рассматривать, как аналог «дорожной карты»);
 - давать комментарии, делать сопоставления и интерпретации в разных условиях цифровой действительности;
 - осмыслять явления, которые включаются в его персональное и общепрограммное образовательное пространство;
 - соотносить его со своими целями, задачами и инстру-

ментами научения.

Такое построение онлайн и офлайн образовательного процесса предполагает *определенную предварительную (совместную) работу* с учащимися. Можно выделить следующие шаги:

- с каждым учащимся следует *установить*:
 - уровень его самостоятельности в организуемом в школе образовании;
 - предполагаемые учебные темы и задачи для самообразования;
 - область совместной (групповой, коллективной) образовательной деятельности;
- *составить* (согласованный с учащимся) примерный план индивидуальных (групповых) консультаций и контроля (самоконтроля) освоения познаваемых предметов и явлений в переходных (критических для понимания) позициях;
- *определить* уровень персональной ответственности;
- разработать (вместе с учащимися) вопросник (анкету) для:
 - осмысления и рефлексии социально-образовательного продвижения школьников;
 - оценки ими уровня своего понимания изучаемых явлений и предметов;
- *определить* (в случае необходимости это делается с помощью учителя):

- недостающие учебно-познавательные знания и компетенции;
- помочь подобрать (создать) дополнительные ресурсы и образовательные контексты;
 - *предложить* учащимся:
 - практические (доступные для них) рекомендации и онлайн (офлайн)-ресурсы, вопросы для презентаций;
 - материалы о стратегиях (способах и приемах) выстраивания учения (самообразования) в разных социальных и образовательных условиях;
 - *проконсультировать* школьников:
 - показать им примеры взаимосвязи познаваемых явлений и форм (методов) их изучения;
 - сориентировать в самостоятельной организации образовательной деятельности;
 - *составить*:
 - график обмена информацией, полученными знаниями и приемами научения, которые потребуют от учащихся активного взаимодействия друг с другом;
 - адресные рекомендации, чтобы учащиеся могли воспользоваться сильными сторонами, собственными достижениями и понимать, где им нужна помощь учителей;
 - и в результате, откорректировать свои действия и завершить решение индивидуальных и коллективных (групповых) учебных задач.

Это опирается на *действия в реальной жизни*, в которой выстраивается и активно взаимодействует естественная образовательная (в том числе самостоятельная) деятельность любого человека, когда он, по мере необходимости (значимости результатов), может:

- свободно переключаться с одних планов на другие;
- менять направленность своих действий;
- опираться в своем учебном поведении на сквозную, наиболее важную для него и окружения, образовательную (социально-весомую) цель;
- осуществлять работу в структуре многопрофильности обучающего окружения;
- полноценно реализовать себя в междисциплинарных и межличностных взаимоотношениях.

Учащимся в *предлагаемых условиях* необходимо:

- уметь искать информацию;
 - знать, что делать с информацией;
 - понимать, что делать, когда сталкивается с альтернативными
- взглядами;
- определить с какими источниками информации он сможет «справиться»;
 - в учении опираться на различные области знания (естественнонаучный цикл, социальные науки, литература и другие виды искусства);

- знать, как продвигать собственные взгляды и аргументировать свою позицию в дебатах и выступлениях;
- понимать, каковы ваши ресурсы (физические, умственные, эмоциональные, творческие);
- иметь представления о собственном потенциале возможностей и своих знаниях;
- знать, как их использовать в условиях открытого образования без границ.

Это может выглядеть так:

1. Сначала эти *действия носят ознакомительный характер*, являются предварительным обозначением направления движения учащихся к поставленным целям и задачам, собственным образовательным ожиданиям.

2. Затем *интерактивные образовательные действия направляются на отбор и «сотрудничество»* обучающих компонентов, изучаемых материалов по разным признакам, на выделение сведений и информации, группирующихся вокруг целей и задач, способов их достижения.

3. Далее *действия направляются на осмысление взаимоотношений участников учебных процессов и образовательного пространства* (формального и неформального), того социально-образовательного потенциала, который уже имеется в личном учебном опыте учащихся. Это помогает учащемуся прийти к организации своей деятельности в разных учебно-познавательных контекстах.

4. И наконец, *действия организуются и направляются*

ся на достижение персонально и совместно определенных результатов, решение поставленных задач и возникающих проблем, на основе согласования выстроенной системы научения и поддержания тех образовательных траекторий, к которым пришли учащиеся.

Нужным дополнением и подкреплением этих действий будут *практические способности и метапредметные компетенции*:

- выделять узловые (проблемные) места для понимания в смешанной структуре научения, к которым придется (по мере необходимости) возвращаться повторно;
- опираться на освоенные онлайн (офлайн)-компетенции, умения и практические навыки, которые соответствуют поставленным задачам и соотносятся с собственными образовательными возможностями в реальном и виртуальном обучающем окружении;
- трансформировать изучаемый материал в собственную мыслительную систему и действующие взаимосвязи (онлайн-офлайн), соотносить с используемой моделью знаний и передавать (позиционировать и презентовать) своими словами, в своей образовательной (мыслительной) модели понимания;
- структурировать учебный материал (полученные знания и компетенции) на основе социально-образовательной значимости, личных приоритетов и перспектив дальнейшего

применения в различных жизненных и учебных сферах;

- выстраивать собственную образовательную деятельность очную и дистанционную), работая не только индивидуально, но и в групповом (в том числе сетевом) взаимодействии. В этой ситуации важно (вместе с учителем) устанавливать:

- какую работу лучше выполнять самостоятельно (самому);

- какое дело целесообразно делать с одноклассниками в паре;

- что позволит получить наилучший результат при обучении в малой группе (3-5 человек);

- какие учебные задачи лучше решать, обсуждая и действуя коллективно;

- мониторить и контролировать:

- корректность и успешность выбираемых учебных действий;

- уровень познавательного продвижения и понимания изучаемого материала;

- формальные и неформальные методы и виды оценочных (количественных и качественных) суждений;

- своевременное выявление недочетов и внесение исправлений в осуществляемую (прежде всего, самостоятельно) образовательную (организационную) работу;

- мониторить и контролировать собственное учение;

- выбирать соответствующие своим возможностям фор-

мы и способы научения;

- понимать, когда возникает вероятность допустить ошибку (или она уже совершена);
- иметь хотя бы общее представление о том, каким образом неверный шаг или ошибочное действие в работе могут быть исправлены (или, где найти для этого необходимые ресурсы);
- проводить оценку своего учения, осознавать достигаемый уровень понимания, корректировать траекторию получения образования.

В этой ситуации для учащегося важно:

- создавать для себя и находиться в атмосфере позитивного отношения и не испытывать угнетающей тревоги, волнения во время личных выступлений и презентаций;
- чувствовать себя свободным от страха осуждения и наказания, плохой оценки, упреков за ошибки, промахи и неадекватные учебные действия.

Соответственно, учащиеся, организуя свое образование *в виртуальном и реальном окружении*, будут в такой работе *произвольно и непроизвольно (имплицитно)*:

- *разъяснять* для себя выбираемые образовательные действия, соотнося их с сущностью изучаемых явлений, теорий, концепций, понятий и предлагаемыми ориентирами, с опытом других участников;

- *сопоставлять* различные учебно-тематические сферы и контексты, с целью более точно определить, как реализуются те или иные принципы, работают законы, проявляются закономерности и что оказывается характерным для учебной задачи (изучаемой проблемы) в онлайн и офлайн среде;
- *отслеживать, сравнивать и анализировать*, как аналогичная работа организуется и выполняется другими участниками образовательного процесса (какова позиция учителя) и осуществлять аргументированные коррекции в своих действиях;
- *обобщать, абстрагировать и сворачивать (интегрировать)* полученные сведения (развивая скорость обработки и экономичность) в структуре сформировавшихся (онлайн-офлайн) мыслительных процессов, что позволяет удерживать существенные (доминирующие) знания из разных сфер.

У учащегося появляется возможность с разных позиций:

- *выявить и проанализировать*:
 - структуру и различные направления общегрупповых и индивидуальных (независимых) учебно-организационных действий;
 - межличностные и межорганизационные взаимоотношения и взаимодействие учебных компонентов и процессов в условиях обучающего окружения;
- *определиться, обозначить* и, по мере возможности,

установить:

- ориентиры и вероятные шаги (их предполагаемую последовательность и точки контроля);
- выстраиваемое общешкольное и персональное, в том числе информационно-сетевое (онлайн и офлайн), пространство;
- связи с консультационно-оценочными ресурсами (учителя и эксперты в областях знаний);
- *применять для освоения образовательной деятельности:*
 - организационно-обучающую работу с участием учителя (включая его консультационную поддержку) и других школьников, задействованных в учебных процессах (в том числе и между собой);
 - взаимодействие коллективных, групповых (несколько учащихся) форм работы;
 - проекты, опытно-экспериментальные и исследовательские способы и приемы изучения;
 - индивидуальные виды учебно-познавательной деятельности (по согласованию с учителем и с его помощью);
 - независимую (самообразовательную) деятельность, организованную самим учащимся.

Учащийся выстраивая свою учебную работу, осуществляет ее *оценку, которая должна выражаться не в критике действий, а в выявлении «узких мест» с целью коррекции вы-*

бранного образовательного пути. Все это надо помочь ему заложить на уровне учебного поведения, что для учащегося значит ясно представлять, что такое:

- образование, учение, смешанное обучающее окружение, самостоятельная (автономная) социально-образовательная деятельность и образование без границ в цифровой действительности;
- учебные процедуры и взаимоотношение участников этих процессов;
- собственные интересы обучающей деятельности, познавательные потребности и возможности;
- целевые ориентиры и подходы к организации учебной работе в условиях интерактивного учения;
- формы и модели, виды и методы достижения значимых социально-образовательных результатов;
- согласованность и соотнесенность обучения, учения и самообразования и их взаимодействие в школе и открытом образовательном пространстве;
- информационно-образовательные (сетевые) ресурсы и источники реализации персональных и коллективных социальных и образовательных задач;
- возможности мониторинга, контроля и оценки (самооценки) учебно-познавательных действий и их корректировки.

Проверить корректность своих образовательных выбо-

ров учащемуся помогут его ответы на следующие вопросы:

- Каков основной смысл (социально-личностная значимость и перспективы) организуемой мною образовательной работы?
- Какие могут быть установлены связи между материалом, который я уже знаю и тем, что хочу изучить?
- Какая образовательная (учебно-познавательная) траектория будет наиболее успешной для достижения поставленных мной целей?
- Какой выбор действий я могу считать для себя лучшим и почему?
- С кем имеет смысл себя сравнивать (на кого ориентироваться), что касается вопросов выбора способов, приемов, инструментов освоения образовательного пространства?
- Какие свои сильные и слабые стороны я должен учитывать в своей (онлайн-офлайн) организационно-образовательной деятельности?
- Что может стать причиной того, что я не смогу достигнуть поставленных мной целей и добиться необходимых результатов?
- Какие у меня могут возникнуть сложности и проблемы, с которыми трудно будет справиться без помощи учителей (экспертов) и дополнительных социально-образовательных ресурсов?
- Какие показатели мне следует выбрать в качестве промежуточных ориентиров для определения текущего уровня

понимания?

- Какие я должен установить для себя учебно-оценочные критерии, чтобы определить, предполагаемые результаты достигнуты?

В этих социально-образовательных (информационно-сетевых) отношениях с учителем и сверстниками *учащийся получает возможность сориентироваться в собственной модели учебно-познавательного продвижения:*

- спланировать целевую траекторию движения в онлайн (офлайн)-пространстве с обозначением реперных точек-ориентиров;
- обозначить возможные знания и действия, ресурсы и источники, которые могут потребоваться на данной траектории познания;
- сформулировать учебный алгоритм с опорой на ориентиры освоения поставленной задачи (очного и дистанционного) и реализацию продвижения к общей цели через конкретные модули;
- выстроить ориентировочную учебную программу (онлайн-офлайн), определить доступные ресурсы (интернет-инструменты), оценочные «переходы» разного уровня сложности;
- актуализировать в модулях исходные позиции и знания учащихся;
- определить задачи, содержание, инструментарий и

формы самостоятельного контроля, оценивания и коррекции данных модулей;

- смешанные образовательные программы и план продвижения структурируется в учебно-познавательное пространство учащегося, т.е. устанавливается образовательная взаимосвязь и взаимодействие модулей научения, которые поддерживаются общей (индивидуальной) целью и мониторингом освоения.

Учащийся, исходя из этого, в своей дальнейшей (очной и дистанционной) организационной и образовательной работе с опорой на цифровое окружение:

- *выстраивает* переход от первого знакомства с информацией к ее пониманию и использованию в своей деятельности;
- *осуществляет* отбор и просеивание значимых идей и знаний от второстепенных;
- *группирует* отдельные факты и явления вокруг основных понятий и идей;
- *расширяет* сферу своего понимания, соединяя знания и приемы учебной работы из разных образовательных контекстов и процессов;
- *исследует* возможность и уместность (в том числе путем проб и ошибок) использование изученного материала в цифровой (образовательной) деятельности;
- *соотносит*, как те или иные вопросы и проблемы

решаются разными людьми и экспертными сообществами, учится взгляду на предмет (явление) с разных точек зрения;

- *проводит* коррекцию образовательных ожиданий, целей, установленных в начале изучения с реальными достижениями в процессе интерактивной учебно-познавательной деятельности в структуре смешанного обучения.

В соответствии с этой социально-образовательной позицией учащегося *модель организации смешанного обучения в интерактивной системе цифровых отношений*: я-мое учение, я-учитель, я-партнеры по обучению (с использованием интернет-инструментов), я-обучающее окружение (в том числе онлайн и офлайн ресурсы) будет выглядеть следующим образом:

- *актуализация и оценка имеющихся знаний и умений*, которые необходимы для получения новой информации, знаний и овладения новыми способами деятельности интернет-пространстве:

- определение необходимых источников, ресурсов, экспертной поддержки, уровня взаимодействия с другими участниками и соорганизаторами онлайн и офлайн;

- установление объема времени и образовательного пространства для достижения поставленных целей;

- распределение нового изучаемого материала и образовательной деятельности на учебные задачи и шаги (мини-модули), доступные для понимания и включения в прак-

тическую деятельность;

- составление ясных и детальных инструкций действий и подбор соответствующего инструментария изучения (очного и дистанционного);

- выделение проблемных мест изучаемого материала и экспертных ресурсов поддержки;

- определение сферы активного применения полученных результатов;

- выстраивание и установление связей с консультационными источниками и интернет-ресурсами;

- обсуждение результатов образовательной деятельности после каждого шага (мини-модуля) на открытой групповой дискуссии;

- использование разных подходов и моделей решения образовательных задач, включая их в различные контексты реальной и виртуальной деятельности;

- учащемуся следует максимально полно (точно) представлять себе, чему надо научиться, какими знаниями овладеть, какие компетенции сформировать, чтобы повысить усвоение материала:

- выстраивание системы мониторинга и контроля образовательных процессов, ведущих к ожидаемым целям, и своевременно осуществлять корреляцию своей деятельности;

- после каждого учебного задания и шага (мини-мо-

дуля) подготавливать объяснения изученного, с целью установления уровня понимания усвоенного материала;

- включение освоенного материала в разные образовательные контексты, чтобы увидеть различные возможности использования полученных результатов;

- подготовка эссе (реферата) или любой другой формы творческой работы, в которой предлагается, как можно использовать полученные достижения в каждодневной практике людей.

Образование для учащегося становится *комплексным (холистическим, основанным на целостном подходе к себе и изучаемому материалу)* – это обучающий контент и организационно-учебный, познавательный процесс, освоение которых и становится результатом.

Он включает в себя весь этот опыт и развитие личности через открытое распределенное обучение, которое помогает учащемуся адаптироваться к социально-образовательной действительности, корректировать свое учебное поведение и быть гибким в ситуациях постоянной изменчивости и кризисности, выбирать необходимые для научения действия в обучающем окружении.

Выстраивание образовательных ориентиров в этой учебной (познавательной) системе – это организация обучающей деятельности на трех разных уровнях:

- 1) школьная общепрограммная (открытая и распреде-

ленная) деятельность;

- 2) информационно-образовательное (межорганизационное и межличностное) сетевое взаимодействие;
- 3) и персональное (в том числе, самостоятельное и автономное) учение.

Взаимовлияние этих трех уровней помогает учащемуся использовать существующие обстоятельства с пониманием того, что обучающий контент и контекст научения в цифровой действительности будет измениться с продвижением учащегося к своим целям.

Учет этих процессов важно для организации *эффективного (качественного) обучения*. Эффективное обучение – это учебно-познавательные действия и поведение, которое успешно достигает установленных учениками (совместно с учителем и самостоятельно) комплекса целей, достижение которых сопровождается обучающими действиями учителя, направленными на персонализацию образования.

Эффективным обучением является то, что приводит к наиболее востребованному (*актуальному*) научению, поскольку именно оно и обеспечивает учащемуся полноценное проявление в современном жизненном и учебном пространстве самых разнообразных качеств, отвечающим социальным и личностным запросам.

Корень *эффективного обучения и успешного учителя* находится в следующих образовательных условиях и взаимо-

отношениях:

1. Ученики учатся продуктивнее и комфортнее в позитивном учебно-воспитательном пространстве, в которой учителя считают, что каждый ученик способен к обучению и наделен персональными образовательными свободами и ответственностью в совместной учебно-организационной работе.

2. У всех учеников есть сильные стороны, интересы и приоритеты в той или иной образовательной области, которые полезны в выстраивании обучения ученика и ученик имеет право опираться на них в учении. Эффективные учителя создают такие учебные условия и среду, которые будет опираться на эти сильные стороны.

3. Учитель при разработке учебной (рабочей) программы учитывает такие важные для обучения характерные черты и действия учеников, как познавательные и оценочные (самооценочные), социальные и культурные, эмоциональные и физические возможности, на которые учащиеся опираются в научении.

4. Активное включение учащегося в учебно-организационную работу и интерактивное образовательное взаимодействие (межличностное и межорганизационное) облегчают ему освоение социальной и образовательной действительности (учебного материала).

5. Новое обучение основано на ранее изученной информации. Обучение улучшается, когда знания и умения, при-

обретенные вне школы, культурный и социальный опыт признается, ценится, используется при формировании учебного плана и программ и задействуется на протяжении обучения.

6. Обучение учеников персонально и социально обусловлено, поскольку на него оказывают влияние культурные, семейные и социальные контексты.

7. Значимая оценка является как формирующей, так и корректирующей, она опирается на учебное многообразие учащегося, в том числе неформальные наблюдения, является комплексной и на ее основе учащемуся выдаются учебно-организационные рекомендации.

Это складывается в *модель социально-образовательного продвижения учащихся* в обстоятельствах цифрового влияния, включающую:

- познаваемую действительность, обучающую деятельность (учебное поведение) и планируемые образовательные результаты;
- ценностные и смысловые ориентиры, изучение содержательных и деятельностных компонентов;
- выполнение задачи научения (безусловно понимается) создание и совместный анализ предписанных (сформированных вместе с учащимся) материалов познания и конкретных учебных действий;
- выстраивание на основе персонально-обусловленной (разноспособной) концепции получения образования в циф-

ровой действительности (в классе и за его пределами).

Такая работа опирается на *взаимосвязанное выполнение следующих четырех операций и интерактивный стиль освоения* образовательной действительности.

1) *Анализ содержания образовательной деятельности* на основе разноспособной концепции научения учащегося по выбранному направлению (предмету, курсу, теме, межпредметным блокам, метапредметным задачам).

2) *Постановка:*

- проверяемых (общепрограммных и личностных) целей обучения, соотнесенных с ожиданиями школьников (с указанием промежуточных достижений);
- и самостоятельного (автономного) учения, самообразования;
- написание их в конкретных поведенческих терминах и в форме, которая предполагает их применение.

3) *Обсуждение и принятие* для освоения образовательной действительности и качественного достижения прогнозируемых учебных целей:

- подходов и ориентиров, методов и приемов школьного обучения (общепрограммного, самостоятельного и автономного научения);
- дополнительных учебно-познавательных мероприя-

тий и консультационного сопровождения (в том числе и за пределами образовательного учреждения);

- вспомогательных обучающих средств и ресурсов (онлайн и офлайн, интернет инструментов, межорганизационное сетевое взаимодействие и др.);
- требуемого (достаточного) учебно-технического оборудования и информационных технологий (мобильных устройств), также определяется, что необходимо привлечь дополнительно.

4) *Фиксирование* (обозначение) соответствующих форм комплексного оценивания в различных формах учебно-практической деятельности. Для комплексной оценки результатов важно:

- чтобы формирование учебного процесса осуществлялось в обозначенных отношениях и взаимозависимости;
- и, соответственно, выстраивается в структуре приведенных выше четырех направлений обучающего процесса.

Таким образом, когда учителю необходимо провести анализ обучающего контента (темы или предметного раздела, межпредметного блока или организационно-учебных процессов), интерпретировать результаты для научения в условиях класса или за его пределами, он должен *пройти через цикл вышеупомянутых четырех компонентов*, а именно:

- а) анализ содержания обучения с позиции учащегося;

- б) объективная формулировка образовательных взаимоотношений:
- учащийся и организация собственного учения;
 - учащийся и обучающее окружение (в том числе интернет ресурсы);
 - учащийся и учитель (включая представителей других школьных организаций);
 - учащийся и партнеры по обучению (в том числе межличностные образовательно-сетевые отношения);
- с) определение методов работы и материала обучения;
- д) выбор учебно-аттестационной панели оценивания.

Этапы (пошаговое продвижение) организационно-образовательной деятельности в этом случае будут выглядеть следующим образом:

Шаг 1: *кратко описать* суть обучающего контента, образовательных действий и учебного поведения по выбранному направлению работы (блоку, разделу, пакету).

Шаг 2: *актуализировать и обозначить* значимые предыдущие знания (умения), компетенции, востребованные для освоения определенной образовательной действительности (учебного материала).

Шаг 3: *разделить* содержимое выбранного образовательного блока на подходящие обучающие разделы, организовать изучаемые компоненты в обучающий пакет и выстроить их в тематические учебные (познавательные) периоды.

Шаг 4: *трансформировать* совместно сформированный обучающий контент в соответствующие учебные задачи, градуировать их по значимости и сложности, установить вехи изучения и этапы коррекции достижения поставленных целей.

Шаг 5: *рассмотреть и выбрать* подходящие стратегии обучения для всего комплекса содержательно-образовательной деятельности в соответствии со следующими рекомендациями:

- обсудить предлагаемые методы и приемы работы (общеклассной и персональной), обозначить приоритетные;
- создать список необходимых учебных пособий, онлайн и офлайн ресурсов и классифицировать их по степени применения;
- презентовать и проиллюстрировать наиболее важные формы деятельности (можно предложить демоверсию) и необходимые исследования, проекты, эксперименты.
- выстроить необходимую работу консультационной группы (учителей и сильных учащихся).
- предложить и обсудить пробные вопросы, связанные с блоками, разделами, темами и т.д., прокомментировать предлагаемые (возникающие) ответы на них.
- подготовить рабочий лист для фиксации дополнительно появляющихся образовательных явлений.

Шаг 6: *привести* подходящие (наглядные, доступные и

воспринимаемые учащимися) примеры, иллюстрации, аналогии для обучающего контента и учебно-организационной работы.

Шаг 7: *подготовить* таблицу спецификаций для обучающей деятельности в школе и за ее пределами.

Учитель для *анализа и реализации образовательных планов и программ, учебно-познавательного продвижения по смешанному обучающему окружению* может действовать в открытом распределенном и разнонаправленном социально-образовательном пространстве так, как показано ниже:

1. Определить и обсудить предметное, межпредметное и метапредметное содержание и объемы учебного познавательного материала (изучаемой образовательной действительности), которые предполагается задействовать в запланированный учебно-организационный период.

2. Обучающий контент должен быть актуализирован и проанализирован с позиции применения (то есть значимости), структурирован и упорядочен на основные и второстепенные области знаний, разделы, концепции и т. д., затем совместно с учащимся обозначить образовательные траектории в его продвижении к ожидаемым результатам.

3. После этого структурированное содержание обучения необходимо перевести в образовательные единицы, темы, задачи, понятия (определяется участниками) и учебное поведение (познавательные действия), которые учитель

и учащиеся будут использовать для организации и реализации разноспособного процесса научения с опорой на приоритеты школьников.

4. Учителю в этой социально-образовательной ситуации следует помочь учащимся четко соотнести и согласовать учебные цели, задачи с персональной и групповой учебно-организационной работой, представив их в конкретные поведенческие ориентиры и действия. Освоение этих оговоренных учебных компонентов сопровождается «педагогической практикой» учащегося (действую как учитель) рассмотрением, обсуждением и анализом действий и результатов для оценки и продолжения познавательного пути. Несомненно, в этом заключен методический ресурс учителя.

5. Думать о возможных (наилучших для данной учебной ситуации) методах, стратегии, тактики и приемах обучающей деятельности, об использовании вспомогательных материалов, онлайн и офлайн источниках для научения в предлагаемых социально-образовательных обстоятельствах. Явления и факты, факторы и условия, обстановка и положения вещей, полезные в образовательном взаимодействии учителя и учащихся, должны быть проанализированы, классифицированы с учетом реализации поставленных целей, задач и отражены в обучающем контенте и учебно-организационной работе.

6. Возникает необходимость осуществления мониторинга и надлежащего контроля над различными компо-

нентами учебного и воспитательного процесса. Такой контроль может быть возможен только через хорошо организованную схему комплексного оценивания, которая гармонирует с обучающим контентом и учебно-организационной работой, и заранее оговорены учебные цели, методы и материалы в структуре образовательной деятельности. А оценивание становится частью учебного (познавательного) процесса и обучающего воздействия.

В современных условиях распределенного (многопланового) и разноспособного образования *в цифровом окружении важны выработка и поддержание в учебно-организационной работе многоаспектного и разнонаправленного видения образовательной действительности*, для чего следует:

1) каждому учащемуся:

- дать возможность и помочь определить и раскрыть свой образовательный (познавательный) потенциал;
- изучать, анализировать и понимать, как учащиеся предполагают учиться, что они знают и умеют, каковы их приоритеты, к чему они стремятся, быть в курсе их последних интересов и запросов, а также быть в курсе значимых образовательных и педагогических исследований;
- построить и поддерживать (вместе со школьниками) принимаемые всеми сторонами мотивирующие и заботливые отношения учащихся и учителей между собой;
- установить и предоставить учащимся четкие и понятные критерии эффективного учения (познания) и обо-

значить с учащимися действия, шаги (см. выше);

- обеспечить умное (стимулирующее на основе информационно-мобильных технологий и гаджетов) обучающее окружение, способствующее интерактивному учению;

- сориентировать всех учащихся на высокие ожидания и содействовать уверенности учеников в себе, чувству собственного достоинства, любопытству и любознательности в учебе;

- обеспечить качественный доступ ко всем онлайн и офлайн ресурсам и источникам для всех учащихся, находящихся в школе или за ее пределами, независимо от их способностей, социально-образовательных возможностей, уровня работоспособности, учебных установок и убеждений;

- защищать здоровье и благополучие учащихся и принимать все разумные меры (контрмеры) на действия, которые могут повлиять (особенно негативно) на физические, психологические и эмоциональные состояния учащихся, например, издевательства (кибер-издевательства), буллинг, различные формы дискриминации;

- доступ к соответствующим и своевременным консультациям педагогов (специалистов, экспертов), возможность обращения к опыту учителей и сверстников по мере необходимости и их поддержка в учебной работе;

2) для учителей:

- внушать общественное признание, уважение и доверие к себе, школе, своим профессиональным действиям и в целом к образовательной (обучающей) деятельности, выступать для учащихся в качестве образца для подражания;
- развивать и поддерживать профессиональные отношения, социально-педагогические ценности и корректное поведение с коллегами, учащимися и родителями;
- обеспечить прозрачность, честность с коллегами и уважение к ним во всех действиях, поддерживать четкие и открытые каналы связи, развивать позитивные социально-образовательные отношения и сотрудничество с другими специалистами и экспертами, педагогическим сообществом в интересах всех учащихся;
- осуществлять поддержку самостоятельному управлению поведением (обеспечивать его развитие), адресные и коллективные образовательные онлайн и офлайн контакты (межличностное, межорганизационное общение) с учащимися в школах (учреждениях дополнительного образования, научных организациях) и за ее пределами;
- проводить экзамены и осуществлять комплексное оценивание (с рекомендациями) честно и объективно (с учетом реальных достижений, а не сиюминутных реакций – отрицательных или положительных) в любой системе отношений;
- хранить все персональные социальные, образовательные записи в установленном месте и в безопасности, сообщать о любых инцидентах, которые могут угрожать социаль-

но-образовательному благополучию и здоровью учащихся;

- обеспечивать достоверность информации до ее распространения, не раскрывать конфиденциальную информацию без разрешения того, о ком она, например, информация о посещаемости и исключениях, и делать это только там, где подобное уместно;
- постоянно соблюдать правила и инструкции, например, использование школьной собственности, научно-технических объектов и ИКТ.

Это создает педагогические ситуации, которые позволяют активно вовлекать учащихся в структурированные и динамичные организационные и учебные мероприятия (в школе и за ее пределами), прежде всего, в *планирование и структурирование собственных учебно-организационных действий* (для распределенного и многонаправленного обучения), стратегически ориентирующего учащихся на доминирование образования в жизненном пространстве, в связи с чем следует:

- консультировать учащихся по их запросам, потребностям и интересам и обеспечивать адресную обратную связь;
- планировать схемы (алгоритмы) работы и вариативные выборы с позиции:
 - активности и мобильности структурирования дифференцированных обучающих взаимодействий и предлагаемых ресурсов;

- расширения сопровождающей адресной аттестационной и оценочной деятельности;
- организации корректирующего вмешательства и поддержки учебного продвижения по выбранной траектории;
- пересмотра и корректировки планирования с учетом обратной связи, оказанного воздействия и влияния;
 - далее обозначить вехи (коррекционные промежутки) формально-неформального обучения (в том числе самостоятельного учения и самообразовательной деятельности);
 - обсудить индивидуальные цели, которые могут мотивировать и замедлять (бросать вызов учащимся);
 - необходимо убедиться, что цель и планы обучения четко понятны всем учащимся;
 - использовать стимулирующие и эффективные мобильные информационные технологии, устройства и ресурсы.

Такие действия с опорой на предлагаемые сегодня онлайн (офлайн)-инструменты обеспечивают развитие *организационных и познавательных умений и компетенций (действующих и потенциальных)*, *улучшают атмосферу* получения образования:

- 1) они оказывают воздействие на обучение учащихся, в том числе на:
 - внутреннюю мотивацию и склонность к открытому и мобильному распределенному учению;

- устойчивость к прилагаемым усилиям перед лицом социально-образовательных вызовов;
- самостоятельность и автономность в обучении, уверенность в себе и чувство собственного достоинства;
- способность и умения справляться с неудачами как важной части организованного и спонтанного обучения;

2) под их влиянием происходит осмысление полученных результатов с позиции их использования и учащийся приходит к осознанному применению наработанных умений и компетенций, в том числе:

- на уровне освоения концептуальных знаний (понятий и закономерностей, убеждений и установок), понимания организационной образовательной деятельности;
- в процессе формирования междисциплинарных и метапредметных знаний и умений (понимание того, как знания функционируют и могут быть использованы, учебно-организационная работа, использование информационно-мобильных технологий);
- в организации мыслительной деятельности, включая работу с открытыми ресурсами, управление информацией, знаниями, учебным поведением и познавательными действиями;
- при принятии решений, при рассмотрении и выполнении учебных задач и проблем, при критическом осмыслении образовательной действительности (учебного материала);

- при выстраивании персональной обучающей траектории (окружения), включая управление собой и получением образования, работу с другими участниками (в школе, вне нее и в сетевом взаимодействии), привлекая онлайн, офлайн экспертную оценку и рефлексия (по С.Л. Рубинштейну: чем я был? – что я сделал? – чем я стал?);

3) создают условия для комплексной (реальной) оценки получаемого образования, поскольку происходит:

- совместное формирование учебных задач и выработка критериев достижения поставленных целей;

- организация мониторинга и контроля учебных действий и результатов обучения, регулярное оценивание понимания учащимися происходящих процессов и выбираемых ими способов (приемов) изучения обучающего контента;

- развитие умений и способности школьников к самооценке и поддержка принятия оценивания со стороны сверстников, чтобы обеспечить корректирующую обратную связь в процессе обсуждения (комментариев учителя и учащихся) и перенастроить учебное поведение и действия;

- определение сильных и слабых сторон (трудных позиций) в образовательном продвижении и выделяются наиболее приоритетные области познания;

- мониторинг, коррекция и перенаправление познавательных шагов в учебных процессах, а деятельность выстраивается на основе взаимоорганизующей обратной связи учи-

теля и ученика, учащих­ся между собой, чтобы максимально консолидировать обучающее окружение и расширить поле обучения для учителя и научения для учащих­ся.

В результате у школьников формируется понимание обучающего окружения и умения задействовать его инструменты, компоненты в своем учении. А они помогают учащим­ся активно участвовать в учебно-организационной деятельности и осваивать социально-образовательную (цифровую) действительность.

Оценивание в информационно-технологической действительности

Контролировать, оценивать и в цифровой обстановке – это также компонент научения в структуре распределенного и разноспособного, персонального и общешкольного обучения (учащие­ся перенимают это для самоконтроля и самооценки).

Нельзя получить объективной и реальной картины успеваемости учащегося в новой цифровой действительности только стандартизированными тестами и традиционными оценками (плохо, хорошо или отлично и т.п.), так как это влечет за собой требования запоминания информации (ее воспроизведения) и затем, по верному замечанию Эббингауза, неизбежному забыванию.

В большинстве учреждений для оценки качества преподавания используются только опросы школьников, в то вре-

мя как мнения учащихся важны и должны присутствовать в любом плане оценки, а для этого она должна опираться, прежде всего, на оценивание умений и компетенций учащегося применять полученные результаты.

Это включает переход от стандартизированных форм проверки, основанных на рассмотрении остаточных результатах, к оцениванию, ориентированному на формирование активной образовательной позиции учащегося, выстраивание им модели учения без границ, опирающегося на *естественное обучение (освоил-применил)*, на фактические образовательные действия и учебное поведение школьников, предполагающих использование достижений за пределами школьной организации.

В условиях цифрового обучения не менее важно – это общаться и взаимодействовать со школьниками в разных форматах и получать от них отзывы (их рефлексивные и аналитические предложения и заключения) об осмыслении, о понимании и продвижении в изучении учебного материала и образовательной действительности. В том числе использовать *взаимные опросы «всех всеми»* (учитель-учащийся, учащийся-учитель, учащийся-сверстники, сверстники-учащийся).

Социально-образовательный опыт, преобразующий процесс научения, – это то, что вытекает из ожиданий, приоритетов школьников и принятия ими предлагаемого образования и форм, методов его получения. Дополнительно следу-

ет отметить, что учащийся в интернет-пространстве обычно ожидает:

- у него будет гораздо больше возможностей для реализации своих планов;
- он сможет очень много попробовать и выбрать нужное себе;
- адресной человеческой и педагогической поддержки от учителя в организации учения;
- это поможет ему осуществить большее наполнение своей жизни в целом.

Для учащегося важно *знать и понимать, что ему делать, почему ему это необходимо, как он сможет этим воспользоваться* в своей жизненной (учебной) практике. В этой ситуации ключевые элементы организационной, учебной работы для актуального и устойчивого научения следует соотносить с изменениями у учащихся восприятия их собственных возможностей и умений, путей приобретения нужных им знаний, компетенций и достижения поставленных целей.

В данных условиях повышается значимость цифровой оценки в условиях:

- открытых персональных и командных форм обучения;
- индивидуальных и групповых проектов и исследований;
- разноспособного (дивергентного и многозадачного) учебного поведения;

- информационно-мобильного сетевого (онлайн и офлайн) взаимодействия.

Это является комплексным взглядом на получение информации об уровне знаний и компетенций, но если учитель и учащиеся не готовы к такому подходу, то дезориентирующим, что поднимает вопросы о том, как выстроить взаимоотношения обучения и оценивания вместе (учителем и учащимся) и автономно, как обеспечить их устойчивость в цифровой обстановке.

Эти процессы перенастраивают парадигмы образовательного продвижения и личного развития в разных образовательных форматах, и такие учебно-организационные действия затрагивает эмоционально-психическую сферу учащегося, о которой учителя мало что знают.

И в этих условиях важно введение оценочного взаимодействия учителя и учащихся, ориентированного на практическое применение в разных контекстах, а оценочно-обучающие действия должны соответствовать социально-образовательным ориентирам учителя и учащихся, которые в такой ситуации занимают взаимодополняющие позиции и являются соорганизаторами.

Таким образом, формируется и выстраивается *детальная (адаптивная для учащегося) комплексная система оценивания, соотношенная с реальностью.*

Продуктивным оказывается только комплексный подход

к оцениванию обучения учащихся, которые следует рассматривать с позиции:

- умений выстраивания учебно-познавательных процессов в разных образовательных условиях;
- активного использования онлайн и офлайн инструментов познания;
- включения в свою учебную работу информационно-содержательных сетевых образовательных приложений.
- качественного применения полученных результатов в разных сферах деятельности.

Учитель для этих целей может использовать методы оценочной карты и возможности информационно-мобильных технологий и устройств.

Для поддержания такой деятельности важен *корректирующий мониторинг и оценочные рекомендации*.

1. Какие формы, методы и критерии оценивания следует использовать.
2. Как следует оценивать образовательное продвижение учащихся.
3. На что следует обратить внимание при характеристике программы и как оценивать актуальность и результативность.
4. Каким образом выстраивается оценивание, как организуются отношения между учителем и учащимися, школьниками друг с другом.

Онлайн (офлайн)-инструменты, которые можно привлечь для получения адекватной картины уровня усвоения учащимися знаний (умений) и компетенций, включают в себя *открытые (в том числе цифровые) измерительные материалы*:

- ситуативные задания, презентации и выставки;
- отчеты о проектах (индивидуальных и командных);
- учебные журналы (школьников) и образовательные дневники;
- метакогнитивные эссе и размышления;
- аналитические (критические) записи наблюдений (за собой и партнерами);
- списки вопросов на понимание полученных результатов, сделанных учащимися;
- а также интервью, проведение конференций, круглых столов и др.

Это также важно учащемуся для дальнейшей жизни и становления активной образовательной позиции, что можно увидеть в его социальной и личностной трансформации, которая выражается:

- в ценностном и смысловом восприятии образовательной действительности;
- в устойчивости знаний и компетенций школьников;
- в понимании ими того, каким образом, в каких усло-

виях и в какой форме они смогут воспользоваться приобретенными образовательными результатами с пользой для себя и других.

Хорошая методика оценки и особенно выбор критериев оценки необходимы, чтобы помочь принятию правильных и своевременных решений.

1. Это требует сочетания системы показателей, которая, однако, может легко стать слишком «перенасыщенной» разнородными критериями и вариантами, что затруднит получение объективной картины, практическое понимание и использование представленной оценки для коррекции и выстраивания учебной деятельности.

Система показателей должна быть емкой, но простой для восприятия, для этого следует агрегированные или суммарные показатели распределять по однородным критериям и представлять отдельно для каждого варианта, иначе выбор корректирующих образовательных мер станет для учащихся достаточно затрудненным.

2. Если участники, принимающие решения в группе, различаются в своих взглядах, то они также могут различаться по своему знанию или интересу к оценочным деталям.

Один человек может иметь глубокое знание изучаемой проблемы. В этом случае, он будет понимать и подтверждать подробные (осмысленные) предположения и параметры в оценке.

Другой человек может иметь только осведомленность на определенном уровне или интерес только к некоторым аспектам учебной задачи (проблемы) и его оценочная деятельность не будет такой детализированной.

3. Может не быть простого набора критериев, с которым все члены группы согласны, то есть рассматривать их как важные. Тогда, даже после того, как участники решили вопросы влияющих факторов и набора критериев, лица (учителя и учащиеся), принимающие решения, могут не согласиться со значением принимаемой оценки (как абсолютно правильной), поэтому она должна иметь в своем оценочном континууме определенный рейтинг значимости.

Это случается, когда один критерий (или некоторая их группа) может рассматриваться как «неприемлемый», и учащимся важно иметь возможность в каждом конкретном случае согласовывать предлагаемый набор критериев со своими убеждениями, образовательными установками и учебными ожиданиями.

Например, учащийся, оценивая познавательные возможности, может прийти к выводу, что одни учебные подходы, выбираемые им для изучения материала (шире освоения образовательной действительности) будут успешны, а другие для получения ожидаемых результатов могут оказаться контрпродуктивными.

4. По мере того, как перспективы становятся более разнообразными, можно ожидать более значительных различий

в заинтересованности учащегося прийти к пониманию деталей корректирующего оценивания учебно-организационной модели научения. Школьникам важно решить и сообщить, какое место они отводят для каждого варианта и представленных критериев.

Один из способов сделать это – *показать одну или несколько границ распределения*, например, лучшие или худшие результаты (или оба, используя две колонки для каждого критерия).

Это, прежде всего, связано с использованием информационных технологий и устройств (также беспроводных) для оценивания действий и результатов учащихся.

Цели включают:

- диагностику:
- установить значение цели для учащегося и что он ждет от оценки;
- выявить, что учащийся уже знает и может делать, как правило, на начало изучения, а вероятно и в последующей деятельности;
- формирование структуры учебно-организационной работы, исходя из того, что целью оценивания является помощь учащимся в выстраивании обучения (оценка организационных и исполнительских умений учащегося);
- метапознавательное понимание (оценка способности учащихся организовывать и получать образование) означает:
- что цель оценивания заключается в том, чтобы пока-

зать учащемуся, насколько он овладел знаниями, компетенциями и умеет их применять на практике;

- как совместить и использовать учебный опыт, который обычно формируется в школьной деятельности и в разнообразных жизненных ситуациях.

Соответственно, *оценка распределенного разноспособного научения в цифровых обстоятельствах* предполагает различные их типы – это:

- вопросники, интервью, дискуссии и фокус-группы;
- отзывы учащихся, полученные несколько раз во время выполнения разных учебных задач, исследований, проектов (можно получить по мобильному устройству, при опросе в классе, с помощью анкеты или фокус-группы);
- автоматическая система регистрации (электронный журнал), которая используют мобильные информационные устройства, (приложения должны быть доступны учащимся), также фиксируется, передача информации школьниками друг другу и учителю (собранные данные могут использоваться для количественного анализа);
- интервью в области реализации учащимся своей образовательной позиции, наблюдения и учебно-коррекционные «вмешательства» учителя в образовательные траектории учащихся;
- опросные листы, обсуждения, данные с электронным протоколом и онлайн-опросом;

- самоанкетирование, представление знаний и компетенций в форме того, как они могут применяться учащимися, образовательные журналы обмена знаниями и мнениями.

Также следует расширить *оценку с использованием мобильных обучающих устройств и технологий*, что включает:

- сбор и организацию мультимедийных ресурсов и текстовых файлов, которые учащиеся задействуют на своих мобильных устройствах во время работы с познаваемым контекстом;

- анализ потенциала мобильных устройств, которые используются, чтобы оценить базовые уровни знаний и умений учащихся для разнообразных групповых взаимодействий, поскольку каждый учащийся входит в разные системы образовательных отношений, проводит несколько самопроверок с помощью учителя и сверстников, а результаты учащихся обсуждаются и загружаются в систему онлайн-отслеживания;

- после этого анализируются содержание и качество текстового сообщения, цифровых ресурсов и интернет-инструментов в соответствии с совместными и персональными образовательными траекториями.

Комплексное оценивание включает *альтернативную оценку, аутентичную оценку, оценку на основе компетенций, гибкую оценку и оценку на основе стандартов, анкету для*

самоконтроля:

Альтернативная оценка. Относится к альтернативным средствам повышения образовательной результатов с помощью таких методов (действий), как измерение уверенности, анализ самосознания и оценка эффективности учебного поведения учащегося, выявление эмоционального интеллекта и коммуникационных компетенций, других персональных компонентов научения.

Подлинная оценка. Включает изучение основных знаний и умений учащихся: контролировать потоки информации, уровень понимания, личностные характеристики, привычки ума (мыслительных действий) и других когнитивные навыки и возможности, что позволяет учащимся активно участвовать в организации и получении собственного образования.

Оценка на основе компетентности. Это определение компетентности в соответствии со стандартами, установленными для знаний и умений в конкретной области школьной программы, которые обычно используются для принятия социально-учебных решений в процессах общего образования и профильного ориентирования.

Гибкая оценка. Предполагает выбор из множества, может включать в себя:

- контрольные списки, портфолио, задачи определения производительности, оценку социально-образовательных продуктов, проекты и моделирование в разных сферах;
- наблюдение за учащимся, анкетирование, устные или

письменные опросы (тесты) и эссе, проекты, осуществляемые в группах или индивидуально, ролевые игры, образцы и описания как получить результат, компьютерное оценивание.

Гибкая оценка предназначена для приведения обучающих и оценочных действий в соответствие темпу и стилю учения учащегося, а также для оценки, когда школьники будут к этому готовы.

Оценка на основе стандартов. Она предназначена для измерения достижений в сравнении с планируемыми результатами и целями обучения. Объединяет элементы всего вышеперечисленного. Оценка портфолио включает использование всех результатов в качестве доказательства освоения учебных планов и программ, получения качественного образования в соответствии с заявленными требованиями.

Эти действия предполагают:

- подробную обратную связь, обращенную к познавательным процессам и учебным задачам, позволяющую учащимся понять, насколько корректно их образовательное поведение;
- своевременную, конкретную помощь и разъяснения, сосредоточенные на персональных формах получения обучения;
- обратить внимание учащихся на то, что им нужно делать дальше, чтобы успешно продвигаться по собственной

образовательной траектории;

- изучить варианты, как можно умело и эффективно применять приобретенные знания и компетенции в различных сферах жизни;
- что ответы учащихся и отзывы затем сформируют основу для последующего учения.

В структуре смешанного (онлайн-офлайн) устойчивого научения учащимся нужна *анкета для самоконтроля*, которая дает им возможность видеть происходящие с ними изменения. Определять уровень осмысления и отношения к собственной учебно-организационной деятельности в условиях цифрового окружения.

1. В любых формах учебной деятельности я чувствую себя любознательным. – Любопытство.

2. Обучение и персональное образование мне нравится и доставляет радость и гордость, что я могу делать сам. – Удовольствие.

3. Я хорошо чувствую себя во время учебы, когда мне доверяют сделать самому. – Чувство удовлетворения.

4. Я замечаю, что могу больше и лучше. – Чувство компетенции.

5. Я воспринимаю все независимо и самостоятельно. – Самоопределение.

6. Я считаю учение увлекательным, когда в нем решаются значимые для меня задачи. – Самоосуществление.

7. В персональном обучении лучше видно свои учебные проблемы, которые я охотно бы решил. – Проблемные переживания.

8. У меня чувство, что я могу все осуществить. – Предметное задержание.

9. Едва ли я могу разрешить все проблемы только в персональном учении. – Усилие.

10. Я воспринимаю персональное учение как напряжение. – Самопринуждение.

11. Я должен заставлять себя учиться. – Отражение влияния конкуренции (страха).

12. Я чувствую на себе в процессе учебы влияние конкуренции. – Страх оказаться хуже других (это чувство чаще всего вызывается действиями учителя) особенно ощущается, когда многое делаешь сам.

13. Я так захвачен делом, что забываю обо всем вокруг. – Познавательное напряжение.

К первой группе можно отнести высказывания (1-6, это, определенно, эмоциональное позитивно-оценочное отношение), ко второй группе относятся суждения (7-12, это, в определенном смысле, выражение напряженности с некоторой долей принуждения). Особое место занимает последнее утверждение, которое говорит о высоком уровне учебно-познавательной концентрации, что указывает на проявление наибольшего интереса к образованию и значимости получа-

емых результатов.

Важным дополнением к представленной контрольно-оценочной деятельности (системе) являются *качествоориентированные формы оценивания*.

1. *Письменные формы* (развернутые и сжатые, конспективные):

- учебные сочинения (различных направлений и жанров);
- творческие (художественные) сочинения и сценарии;
- эссе учащихся и дневники;
- анкеты и вопросники, открытые тесты и учебные примеры;
- статьи, очерки, литературные обзоры и заметки (в том числе и для периодики);
- научно-технические рефераты, информационно-аналитические материалы и экспертные заключения...

2. *Обсуждения и интервью*: коллоквиумы, беседы, обзорные сообщения и доклады, разные формы группового оценивания (конференции, семинары круглые столы и т.д.), базы данных, IT-материалы и презентации...

3. *Игровые подходы с организационными компонентами*: ролевые игры, ОДИ, фотографическое и видео представление, звуковые и цветовые образы (светоаудиограммы), кейс-аттестация (ситуационная деятельность) ...

4. *Выставочные и дизайнерские формы*: тематические

постеры, плакаты, афиши, социограммы, проектные схемы и алгоритмы, научно-технические модели...;

5. *Редактирование и документирование*: анализ и сравнение существующих данных, статистические исследования, аналитические материалы, школьные журналы и газеты (в том числе электронные) газетные вырезки и записи, организационно-учебные предложения, ежегодные отчеты, итоговые протоколы...;

6. *Отчеты* (текущие и итоговые): о самоаттестации и взаимной аттестации учащимися друг друга в форме протоколов, заметок, характеристик, рекомендаций, видео и аудио записей...

К этим формам можно отнести и такие *креативные действия*, как:

- написание самых разных творческих и исследовательских работ;
- презентации интерпретаций полученных результатов и аналитических отзывов;
- описание различных способов приобретения и обработки информации (знаний);
- комментарии к проектированию и выстраиванию собственного образования.

В качестве получения быстрого оценочного отзыва в классе учащимся можно предложить написать за одну минуту,

что для них было в смешанном обучении в классе и за его пределами:

- ясным, полезным или наиболее значимым;
- неясным, наименее полезным и незначительным с точки зрения применения;
- любые дополнительные комментарии.

Имея всего минуту, чтобы описать эти три компонента получения знаний (умений), компетенций, учащиеся дают короткие, концентрированные ответы, а не длинные рассуждения. Это облегчает просмотр того, что работает, а что нет. Этот процесс может быть анонимным или нет, в зависимости от того, как учитель планирует использовать результаты.

Для поддержания и коррекции такой деятельности необходима соответствующая система оценивания. За последние годы развитие получили *электронные портфолио*, которые активно вошли в оценку освоения различных курсов и программ.

Сегодня школьные области оценивания на самых разных уровнях системы обучения включают в себя электронные портфолио:

- 1) для формирующей оценки (конкретные цели и коррекция образовательного продвижения);
- 2) для рефлексивного осмысления и анализа учебно-организационной деятельности, собственной и других участников (оценка разных подходов методов и стилей обучения);

3) как комплексный (наиболее объективный) инструмент, определяющий возможность перехода учащегося на следующий этап учения (межуровневая адресная аттестация с рекомендациями);

4) для выстраивания формирующей (обучающей) оценки по предметным и межпредметным областям в текущем процессе образования;

5) выделение и оценка персонально-значимых компонентов обучения, которые будут присутствовать структуре непрерывного образования на протяжении всей жизни;

6) в качестве исходных знаний и умений для развития самооценки в структуре учебно-организационной работы;

7) как рекомендации для тех, кто хочет собрать свое собственное электронное портфолио, которое обобщает, выделяет и проверяет: кто ты как личность, что ты знаешь и можешь сделать, чего ты надеешься добиться.

Необходимо следовать систематическому процессу, чтобы помочь себе определить, что включить и как это представить. Взаимосвязанные действия (сбор, рефлексия, организация и отбор) – это проверенная и испытанная система, которая может помочь учащимся с пониманием формировать объективный электронный портфолио.

Надо фиксировать в своих папках и компьютерных документах любые доказательства, которые что-то говорят учащимся о них и их знаниях и умениях. Это поможет им от-

слеживать то, что у них есть, чтобы потом не забыть.

Размышления о своем обучении и использовании образовательных результатов в жизни должны стать, в целом, одним из наиболее важных процессов в социально-образовательной деятельности. Это позволяет лучше понять, *кто мы, что мы сделали, что мы знаем и каковы наши цели на будущее*. Это также может помочь нам увидеть закономерности в нашей жизни и оценить социальный и личностный рост.

В размышлениях о своем учебном и жизненном потенциале учащиеся могут опереться на перечисленные ниже вопросы. Это также будет *генерировать идеи для любых дальнейших итераций*:

- Какие слова описывают меня полнее (лучше) всего?
- В каких областях знания я проявляю себя лучше всего, и каковы мои самые сильные познавательные стороны и умения?
- Каковы мои краткосрочные и долгосрочные цели, как они отражаются в моих планах?
- Какие свои достижения главные я могу считать главными и что они помогли мне добиться?
- Какие барьеры (проблемы) мне пришлось преодолеть, чтобы добиться этих результатов и реализовать их?
- Какова важность этого предмета и деятельности по отношению к моему личному или образовательному росту и чему я научился?

Выбранные направления формирования электронного портфеля могут определить организационную систему, которая будет использоваться для представления своих доказательств. Есть несколько подходов для рассмотрения:

1) *хронологический* – это эффективный способ продемонстрировать последовательный социально-образовательный рост, четко показывая периоды позитивной трансформации во времени. Точно также хронологическое резюме показывает шаги учебно-организационного продвижения, используемые на каждом этапе.

2) *тематический* подход является более распространенным. Общие используемые категории включают в себя: знания и компетенции, образование и самообразовательную деятельность, социально-личностное развитие, общественные и учебные достижения, ученические сообщества и волонтерское движение, а также отдых, хобби и путешествия.

Простой формат обучения (учебные действия, достижения, отсылки к практическому применению) – это полезный способ упорядочить учащемуся материалы, если он не имеет много доказательств для отображения.

В принятии решения о том, *что включить в электронный портфель*, имеет значение:

- Кто те люди, которые будут просматривать электронный портфолио?
- Что именно они хотят видеть в нем?
- Насколько они знакомы со структурой и принципами

наполнения электронного портфолио?

- Потребуется ли им помощь в навигации по нему в используемом организационном формате?
- Как они могут оценить мой портфолио и какие вопросы задать?

Электронные портфели позволяют учащимся *интегрировать и определять связи между различными видами деятельности*, которые они выполняют в рамках своего формального (неформального) школьного образования и за пределами образовательной организации. Учащиеся могут привнести через электронные портфели свой личный опыт и продемонстрировать, как они применили знания и компетенции, приобретенные в реальной практике.

Разработка электронных портфелей и размышления о предпринимаемых действиях позволяют учащимся *узнать о своих сильных и слабых сторонах, интересах и дать им указания на будущее*, что также дает учителям возможность узнать об учениках, их:

- предыдущем опыте, освоенных действиях и методах работы;
- мотивации и учебных ожиданиях, интересах и образовательных приоритетах;
- социально-образовательных отношениях, планируемых результатах и профессиональных ориентирах.

Чтобы избежать проблем наполнения электронного портфолио, следует опираться следующие принципы:

Собственность. Цифровые архивы и электронные портфели разрабатываются и принадлежат частному лицу или организации, которая их создает. Использование обоих или любого из них и любые изменения в них находятся под контролем его владельца. Портфолио являются конфиденциальным, и доступ к нему контролируется владельцем.

Сфера действия. Электронный портфолио может включать и поддерживать полный перечень знаний (умений), компетенций, приобретенных учащимся в структуре формального неформального и информального, организованного и спонтанного образования, в школе и за ее пределами. Процесс разработки электронного портфолио включает в себя соотнесенность процессов и результатов распределенного обучения, что фиксируется в структуре портфолио.

Удобство и простота использования. Система электронного портфолио перечисляет и описывает знания (умения) и компетенции таким образом, который признается и принимается всеми заинтересованными сторонами (учителями, работодателями, профессиональными организациями и другими), которые получают и обрабатывают электронные материалы. Там, где это возможно, система электронного портфеля связана с установленными стандартами компетенций, но также предоставляет гибкость для учета уникальных или неспецифических компетенций, показывающих особенно-

сти учащегося.

Точность. Содержание (качество материалов) электронного портфолио является актуальным, точным и проверяемым. Методы проверки включенных достижений являются гибкими, подходящими и заслуживающими доверия.

Доступность. Для разработки электронного портфолио необходимы четкие инструкции с примерами, общепризнанный глоссарий терминов и, при необходимости, профессиональная помощь. Электронный портфолио должен быть доступен, и внесение изменений не должно вызывать трудности у владельца.

Формат и транспортабельность. Электронный портфолио (и архив) могут включать в себя различные медиа материалы, он должен является портативным и совместимым в техническом смысле.

Цель. Услуга электронного портфеля является многоцелевой, настраиваемой и адаптируемой к различным применениям, которые включают оценку учителями, обучение посредством личных размышлений, планирование и сопоставление активов отдельных лиц и социально-образовательных сообществ.

Расширяемость. Система электронного портфеля является цельной, позволяя человеку создавать множество версий, от начального до общего образования и профессиональной ориентированности, включаясь в непрерывное образование.

Безопасность. Система электронного портфолио обеспе-

чивает безопасное долгосрочное хранение, конфиденциальность, легкий доступ и постоянную поддержку.

Цифровой портфолио предоставляет *свидетельство научения школьника и его размышления о собственной учебной деятельности*. Это содержательная документация индивидуальных способностей, электронная запись обучения, роста и изменений. Виды портфолио в общеобразовательных учебных заведениях включают в себя:

Портфолио развития. Фиксирует в течение учебного года индивидуальные продвижения (позитивные трансформации) учащихся в предметной, межпредметной и метапредметной областях знания. И может быть использован для комплексного оценивания учащихся и обучающихся конференций с целью внесения изменений в учебно-организационную работу.

Портфолио для планирования социально-образовательной деятельности учителей. Используется принятая в образовательной организации система критериев и структура портфолио (возможно, и офлайн, и онлайн) для получения информации о поступающих в школу учащихся, распределения их по классам и выработки стратегии обучения с новым контингентом школьников.

Портфолио профильного ориентирования. Средство определения склонности и интересов учащихся, направленности образовательной деятельности, обоснованности желаемых учебно-познавательных выборов, обычно требует, что-

бы учащиеся заполняли портфолио в определенных программных областях целевой учебно-организационной деятельности.

Портфолио высших достижений (витрина успехов). Документирует и представляет лучшие работы учащихся прошедший период (за всю учебную карьеру), может включать исследовательские и проектные работы, научные эксперименты и техническое творчество, литературные и художественные произведения и др.

Портфолио для образования на новом этапе. Обычно это портфолио содержит формальные и неформальные достижения учащегося по выбранному направлению будущей профессиональной деятельности. Используется для определения готовности учащегося (обычно подготовка соотносится с требованиями колледжа или университета, в который он собирается поступить).

Оценка, заключенная в портфолио, является комплексной и сочетает в себе множество критериев и показателей (определяется целями), инновационными для учащегося результатами в соответствующей сфере обучения.

Преимущества электронного портфолио для комплексной оценки:

- предоставляют обширную информацию, на которой основываются образовательно-управленческие решения (поскольку портфолио легко доступен и для учителя, и учащегося);

- это эффективное средство информирования о состоянии и прогрессе учащихся и о продуктивности работы педагогического коллектива;
- может служить источником для мотивации учащихся и способствовать самооценке и самопониманию (содержит лучшие достижения и постоянно осмысливается учащимся).

С точки зрения оценки портфолио, определенную озабоченность вызывает объективность отраженных в нем данных об учащемся. Это имеет значительные последствия для выстраивания процессов обучения. Учебные действия и педагогическое воздействие, будь то в виртуальном или реальном пространстве, будут малорезультативными, если утверждениям о знаниях и компетенциях невозможно доверять.

Поэтому именно *комплексная система оценивания* обеспечивает объективность оценки и создает атмосферу взаимного доверия учащихся и учителя.

Информационные источники

1. Ананьев Б.Г. Психология и проблемы человекознания / Под ред. А.А. Бодалева. – М.: Воронеж: НПО «Модэк», 1996. – 384 с.
2. Баранников А.В. Самообразование учащихся в системе общего образования: Теория и практика. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
3. Баранников А.В. Самообразование и компетентностный подход – качественный ресурс образования: Теория и практика. – М.: Московский центр качества образования, 2009.
4. Баранников А.В. Новая школа. – М.: Московский центр качества образования, 2010.
5. Баранников А.В. Образование нового поколения. – М.: УЦ «Перспектива», 2013.
6. Баранников А.В. Современная школа в новых условиях распределенного образования. – М.: УЦ «Перспектива», 2016.
7. Баранников А.В. Эффективное учение: научи себя сам. – М.: УЦ «Перспектива», 2017.
8. Баранников А.В. Становление активной образовательной позиции в условиях интерактивного обучения. – М.: УЦ «Перспектива», 2018. – 316 с.
9. Баранников А.В. Организация учебно-инициатив-

ной деятельности учащегося в условиях мобильного образования // История и педагогика естествознания. – 2018. – № 2. – С. 5-15.

10. Баранников А.В. Инициативное и мобильное учение в условиях персонализации школьного образования. – М.: УЦ «Перспектива», 2019. – 272 с.

11. Баранников А.В. Образование устойчивого научения – М.: УЦ «Перспектива», 2020. – 256 с.

12. Блонский П.П. Избр. Пед. Соч. – М., 1961

13. Брунер Д. Процесс учения. – М., 1964. – 83 с.

14. Брушлинский А.В. Субъект: мышление, учение, воображение. – М.: МОДЭК, 1996. – 392 с.

15. Говард Гарднер. «Структура разума. Теория множественного интеллекта». Вильямс, 2007г.

16. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения – М.: Интор, 1996. – 364 с

17. Зейгарник Б.В. Теория личности К. Левина. М., 1981.

18. Зинченко В.П. Образование, культура, сознание. В сб. «Философия образования для XXI века». – М.: Логос, 1992.

19. Зинченко В.П. О целях и ценностях образования // Педагогика – № 5. – 1997. – С. 14-23.

20. Ильин И. Постструктурализм, деконструктивизм, постмодернизм. М.: Интрада, 1996.

21. Каптерев П.Ф. Дидактические очерки. Теория обра-

- зования. Избранные педагогические сочинения. М., 1982. – 429 с.
22. Лиотар Ж-Ф. Состояние постмодерна. «Институт экспериментальной социологии» Москва. Изд. «Алетейя». Санкт-Петербург. 1998.
23. Личность: внутренний мир и самореализация. Идеи, концепции, взгляды / Сост. Ю.Н. Кулюткин. – СПб., 1996. – 175 с.
24. М. Монтессори. Помоги мне сделать это самому / Сост., вступ. статья М.В. Богуславский, Г.Б. Корнетов. – М.: Издат. дом «Карапуз», 2000.
25. Мясищев В.Н. Психология отношений. – www.koob.ru.
26. Педагогика и логика / Г.П. Щедровицкий и др. – М., 1992. – 416 с.
27. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. М.: Педагогика, 1989.
28. Стоунс Э. Психопедагогика: психологическая теория и практика обучения / Пер с англ. – М.: Педагогика, 1984.
29. Теплов Б.М. Психология и психофизиология индивидуальных различий. – Москва-Воронеж, 1998. – 539 с.
30. Торндайк Э. Самодеятельность // Торндайк Э. Принципы обучения, основанные на психологии. – М., 1926.
31. Ушинский К.Д. Собрание сочинений т. 8.
32. Фельдштейн Д.И. Психология развивающейся лич-

ности. – Воронеж:

33. Фрэнсис Дженсен. «Мозг подростка. Спасительные рекомендации нейробиолога для родителей тинейджеров». М., Изд. Эксмо, 2019 г.

34. Эльконин Д.Б. Избр. психол. труды. – М.: Педагогика, 1989. – С. 497.

35. A Step-by-Step Process to Teach Yourself Anything (in a Fraction of the Time). 2013, Scott Young.

36. A Strategic and Transformative Approach to Education for Sustainable Development. Anita Berner, Sebastian Lobo, Narayan Silva. School of Engineering Blekinge Institute of Technology Karlskrona, Sweden, 2013

37. Academic and social emotional learning by Maurice J. Elias. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-11, 2003, 31 p.

38. Creating Quality School, American Association of School Administrators. – USA: 1992, 34 p.

39. Developing Independent & Autonomous Learning. Mick Healey HE Consultant and Researcher, mhealey@glos.ac.uk www.mickhealey.co.uk 2014.

40. Education for a Digital World: Advice, Guidelines, and Effective Practice from Around the Globe. Vancouver, British Columbia, Canada V6B 3H6, 2008, www.bccampus.ca

41. Education for Sustainable Development Section (ED/PSD/ESD) UNESCO, 7 Place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France email: esddecade@unesco.org web: www.unesco.org/

education/desd

42. Effective educational practices by Herbert J. Walberg and Susan J. Paik. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-3, 2000, 24 p.

43. Effective pedagogy in social sciences by Claire Sinnema and Graeme Aitken <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-23, 2012, 32p.

44. Emotions and learning by Reinhard Pekrun. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-24, 2014, 30 p.

45. EU 2020: Why Skills are Key for Europe's Future By Paul Hofheinz. Lisbon Council Policy Brief, 2009.

46. Executive Agency. Education, Audiovisual & Culture. [Электронный ресурс] / Eurydice – Network on education systems and policies in Europe / http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/index_en.php.

47. *Greenough, William T.* "Experience-driven brain plasticity: beyond the synapse". *Neuron Glia Biology*. **1** (4): 351-363. doi:10.1017/s1740925x05000219. PMC 1550735. PMID 16921405. 29 July 2005.

48. FOR A NEW MODEL OF (INTER)ACTIVE LEARNING COJOCARIU Venera-Mihaela Department of Teacher Training, "Vasile Alecsandri" University of Bacău, ROMANIA

49. Hacking Knowledge: 77 Ways to Learn Faster, Deeper, and Better. Staff Writers – November 30, 2006

50. Henneke I Van Mier, Steve E Peterson. Role of the cerebellum in motor cognition. *Neurocognition*, Faculty of Psychology, University Maastricht, Maastricht, 63110 The Netherlands. December 2002. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-6632.2002.tb07578.x>
51. Herman, Joan L., *A Practical Guide to Alternative Assessment*. – USA, California: 1992. The Regents of the University of California. – 124 p.
52. How children learn by Stella Vosniadou. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-7, 2001, 32 p.
53. How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School: Expanded Edition. Committee on Developments in the Science of Learning with additional material from the Committee on Learning Research and Educational Practice, National Research Council. NATIONAL ACADEMY PRESS Washington, D.C., 2000. <http://www.nap.edu>
54. How the Brain Learns: What lessons are there for teaching? Research Conference. Australian Council for Educational Research 19 Prospect Hill Road Camberwell VIC 3124 AUSTRALIA www.acer.edu.au 2013.
55. How to learn better. A simple approach to teach yourself anything. Steven Churchill. www.didactable.com.
56. Ivan Illich. Deschooling Society. – <http://philosophy.la.psu.edu/illich/deschool/>. 2006.
57. Learning for sustainability in schools, effective

pedagogy. Report by WWF-UK, based on research by Dr Chris Gayford WWF-UK, Panda House, Weyside Park, Godalming, Surrey GU7 1XR, T: +44 (0)1483 426333, E: suporterrelations@wwf.org.uk, wwf.org.uk

58. Marilee Sprenger. Learning and memory: The Brain in Action. Association for Supervision and Curriculum Development Alexandria, Virginia USA, 1999.

59. Maslow A. quotes. – [http:// en.thinkexist.com/quotation/](http://en.thinkexist.com/quotation/), 1996

60. Meadows, Donella. 1982. Whole Earth Models & Systems. *The Coevolution Quarterly*: 98-108 [http:// www.oss.net/ dynamaster/file_archive/040324/48c97c243f534eee32d379e69b039_289/WER-INFO-73.pdf](http://www.oss.net/dynamaster/file_archive/040324/48c97c243f534eee32d379e69b039_289/WER-INFO-73.pdf) (accessed March 7 2013).

61. Meaningful Sustainability Learning: A Study of Sustainability Pedagogy in Two University Courses Heather Burns *Portland State University International Journal of Teaching and Learning in Higher Education* 2013, Volume 25, Number 2, 166-175 <http://www.isetl.org/ijtlhe/>

62. Motivation to learn by Monique Boekaerts. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-10, 2002, 28 p.

63. Multiperspectivity in history teaching: a guide for teachers. Dr Robert Stradling. Council of Europe, November 2003. Printed in Germany.

64. Multiple Perspectives of Conceptual Change in Science

and the Challenges Ahead David F. Treagust. Curtin University of Technology, Perth Australia Reinders Duit Institute for Science Education, University of Kiel Germany David F. Treagust and Reinders Duit. Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia 2009, Vol. 32 No. 2, 89-104

65. Multi-perspective Strategic Decision Making Principles, Methods, and Tools. Lynne Wainfan. Published 2010 by the RAND Corporation 1776 Main Street, P.O. Box 2138, Santa Monica, CA 90407-2138 1200 South Hayes Street, Arlington, A 22202-5050 4570 Fifth Avenue, Suite 600, Pittsburgh, PA 15213-2665 RAND RL: <http://www.rand.org>

66. Nurturing creative thinking by Panagiotis Kampylis and Eleni Berki. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-25, 2014, 26 p.

67. Ornstein A., Levine D. Foundations of Education. – Boston, 1995. – P. 448-465.

68. Parents and learning by Sam Redding. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-2, 2000, 36 p.

69. Personalized Learning: A Guide for Engaging Students with Technology Peggy. Grant and Dale Basye, 2014/ International Society for Technology in Education.

70. Principles of instruction by Barak Rosenshine. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-21, 2010, 31 p.

71. Reflections about Interactive Learning Environments:

A Multi-Perspective Approach Stefan N. Groesser, MBA (Dipl.-Kfm. Techn.) | Ph.D. Candidate, University of St. Gallen, Institute of Management, Switzerland Research Associate, University of Berne, Interfaculty Center for General Ecology, Switzerland groesser@ikaoe.unibe.ch www.ikaoe.unibe.ch/personen/groesser

72. Rethinking Education. Towards a global common good? UNESCO 2015. Published in 2015 by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France.

73. Sarah Grand-Clement. Digital learning. Education and skills in the digit. Published by the RAND Corporation, Santa Monica, Calif., and Cambridge, UK 2017.

74. Self-Directed Learning in the Middle School Classroom. Jim Pfeiffer. <http://digitalcommons.unl.edu/mathmidactionresearch>.

75. Self-Regulated Learning Activities: Supporting Success in Online Courses. Maureen Snow Andrade, Utah Valley University USA, www.intechopen.com

76. Siemens G. Knowing knowledge. www.knowingknowledge.com, 2006.

77. Sustainability and learning: what role for the curriculum? By Professor William Scott. This is the text of the inaugural lecture of Professor William Scott PhD RSA, given on 25 April 2002 at the University of Bath. An inaugural lecture marks the conferring of the status of professor. Email

78. Taylor M. Teaching Generation NeXT: Today's postmodern student – meeting, teaching, and serving. in A collection of papers on self-study and institutional improvement, www.taylorprograms.com, 2005, 2, 99-107. Chicago.

79. Taylor M. Teaching Generation NeXT: A Pedagogy for Today's Learners. A collection of papers on self-study and institutional improvement 26th Edition, www.taylorprograms.com, 2010.

80. Teacher professional learning and development by Helen Timperley. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-18, 2008, 31 p.

81. Teaching by Jere Brophy. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-1, 2000, 36 p.

82. Teaching for Transformation: (Re)Designing sustainability courses based on ecological principles Heather Burns Portland State University Journal of Sustainability Education Vol. 2, March 2011

83. The Future of Learning: Preparing for Change Christine Redecker, Miriam Leis, Matthijs Leendertse, Yves Punie, Govert Gijsbers, Paul Kirschner, Slavi Stoyanov and Bert Hoogveld Luxembourg: Publications Office of the European Union 2011.

84. The Perception of Students and Teachers on the Efficiency of Interactive Teaching Strategies of Teaching/Learning/Evaluation in the Class. Comparative Study Tudor

Loredana Sofia НАУЧНИ ТРУДОВЕ НА РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ – 2009, том 48, серия 6.2.

85. The self-education. LiveYourLegend.net. Scott Dinsmore.

86. The voice of the master. In A second treasury of Kahlil Gibran. Englewood, NJ: Lilly Stuart., www.knowingknowledge.com, 2006.

87. Tutoring by Keith Topping. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-5, 2000, 36 p.

88. Understanding and facilitating the development of intellect by Andreas Demetrious and Constantinos Christou. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-26, 2015, 31 p.

89. UNESCO. 2013. Education for Sustainable Development. [http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international58-agenda/education-for-sustainable-development/](http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international58-agenda/education-for-sustainable-development/education-for-sustainable-development/) (accessed February 27, 2013).

90. Using Active Learning Instructional Strategies to Create Excitement and Enhance Learning. Jim Eison, Ph.D. Department of Adult, Career & Higher Education University of South Florida, 4202 East Fowler, EDU 162 Tampa, FL 33620-5650 jeison@coedu.usf.edu. 2010

91. Using new media by Clara Chung-wai Shih and David E.Weekly. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-15, 2005, 23 p.

92. Visible Learning and the Science of How We Learn. John Hattie and Gregory C. R. Yates. First published 2014 by Routledge 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon OX14 4RN.

93. What I've Learned About Learning. Leo Babauta.

Приложение

Приложение 1. Основные термины и понятия

Адаптивная образовательная (обучающая) стратегия, она предполагает учебные планы и программы, которые учитывают и готовят к тому, что какие-то факторы, не зависящие от лиц, принимающих решения, могут измениться в будущем таким образом, что на данный момент не могут быть предсказуемыми. Адаптивные стратегии могут включать хеджирование и планы действий в непредвиденных ситуациях, а также соответствующие действия для раннего предупреждения.

Адаптивные и «отзывчивые» школьные системы обучения. Их отличает то, что они используют учебные материалы, ресурсы и базы данных открытого информационного пространства. В них организованы так называемые «петли обратной связи» (это быстрая обратная связь учителей и консультационная поддержка, корректирующие текущие образовательные действия и запросы, знания и компетенции, в том числе полученные учащимися в неформальных ситуациях и помогающие им организовать полинаправленное обу-

чение и самостоятельную работу).

Такая работа укрепляет уверенность школьников в себе, делает более эффективными деятельность образовательных структур. А формируемые умения самооценки и ее проведение позволяют учащимся контролировать выстроенное учебное продвижение и чувствовать себя хорошо подготовленным при вступлении в разнообразные жизненные процессы.

Активная персонально обусловленная образовательная позиция – это готовность учащегося меняться самому и быть открытым к переменам (получению новых знаний и компетенций) в социально-образовательном пространстве. Он заинтересован в образовательном самосовершенствовании, хочет внести свой вклад в организуемую учебную деятельность и собственное образование.

Предполагается, что учащийся, прежде всего, идет навстречу информационной неизвестности и неопределенности, не боится отказаться от уже имеющихся знаний (умений), компетенций (или внести в них изменения). Активная персональная образовательная позиция учащегося в условиях школьного обучения необходима еще и в связи с тем, что учитель не в состоянии осуществлять полный контроль образовательного процесса (особенно в тех случаях, когда учащийся действует самостоятельно).

Важно, чтобы учащийся был действующим (не только включался в деятельность, но и инициировал требуемые уче-

нием действия). Это относится с пониманием (отзываться на приглашения помочь и работать вместе с другими и персонально) к любому типу учебной деятельности, когда кто-то выполняет какую-либо работу (проектирует, руководит, проводит эксперимент, критикует или поддерживает результаты деятельности, изучает интернет-инструменты, исследует ресурсы и источники, делает презентации и т.д.).

Активное (инициативное и мобильное) учение – это тот тип обучения, который подразумевает прямое, непосредственное и очевидное вовлечение учащегося в процесс (участие, которое в конечном итоге может быть достигнуто также персонально и, в конце концов, с этим и связано).

Активное обучение – это совместное выстраивание организационно-образовательного процесса, в котором учащиеся, поддерживаемые и сопровождаемые учителем, активно участвуют (как соорганизаторы) в формировании обучающего контента, выбирают самостоятельные и совместные виды деятельности и обсуждают понимание фактов, идей и образовательной действительности принимая участие в составлении учебных задач и предполагаемых решений. Сложность выполняемой работы обуславливает степень участия учеников в процессе обучения.

В этой деятельности следует поддерживать диалог учащегося с самим собой (как часть рефлексии), который предполагает размышление над проводимой работой, подразумевает анализ своего эмоционального и интеллектуального отно-

шения к обучающему окружению, осознание и подключение к работе своих собственных мыслей и чувств. Для этого следует наблюдать и слушать, что делают другие, как они организуют (прямо или косвенно) изучение. Учащийся начинает вступать в неявное (сетевое) или прямое общение и взаимодействие:

- обращаться непосредственно к учителю за консультациями и поддержкой;
- организовывать обмен мнениями для выполнения учебных задач с другими участниками образовательной деятельности;
- общается напрямую (письменно, посредством электронной почты или иными способами) с доступными (в обучающем окружении) экспертами, практиками, возможно, из других образовательных организаций;
- осознавать и привносить (в своем собственном понимании) социально-образовательную действительность в общешкольное обучающее пространство.

Вера – принятие человеком ментальной модели того, как устроен мир. В этой конструкции мировосприятие, убеждения и установки опираются на понимание человеком (принимающего решения) взаимоотношений между факторами на основе объективной информации, умозаключений и аргументированных выводов. Мировосприятие, убеждения и установки включают в себя не только отношения между фак-

торами, но и неопределенность в сегодняшнем состоянии мира.

Гибридная модель школьного образования учащихся выступает как новая организационная философия. В нашем исследовании – это выстраивание объединенного (онлайн-офлайн) персонально-ориентированного обучающего окружения, учения с опорой на цифровую действительность в настоящем с позиции будущего, основанного на взаимодействии организованного и спонтанного, формального и неформального, в стенах школы и за ее пределами, общепрограммного обучения и самообразования, опирающегося на реальное применение учащимися приобретаемых знаний и компетенций.

Становится возможным преодолеть ограничения школьного обучения через предоставление в формируемом (гибридном) обучающем окружении необходимого обзора богатого контентом онлайн и офлайн ресурсов и источников, и построения дорожной карты, которая помогает учащимся привлекать и использовать самые разные наработки своего социального и познавательного опыта и потенциал образовательной действительности.

Соответственно формируется гибридный персонально-обусловленный учебный план (направленный на взаимодействие между настоящим взглядом и прогнозируемым будущими, движение от первого ко второму, которое во многом зависит от того, в какой степени в едином образователь-

ном пространстве достигаются противоречащие, частично или основательно, друг другу цели) предвосхищает ожидания учащихся.

Эти учебные мероприятия, становятся основой для построения гибридного (смешанного) обучения, позволяют дать комментарии и рекомендации по разработке и выбору учебных материалов.

Эта концепция выводит образование за рамки жестко структурированных форм обучения, определяет учебные планы и программы как совокупность жизненного объективного и субъективного опыта.

Становление новых условий устойчивого (трансформационного) научения на основе гибридного образования предполагает:

- не приобретение знаний и компетенций как самоцели, а изменение с их помощью себя, понимания происходящих событий и процессов;
- повышение деятельностного потенциала, на основе выработки социально-практических умений (компетенций) и учебного поведения в системе непрерывного получения образования;
- изучение и познание социально-образовательной (неоднородной и противоречивой) действительности в настоящем с позиции будущего.

Глубокая неопределенность – такие условия в учебной

деятельности, при которых аналитики и специалисты, учителя и учащиеся не знают и не могут прийти к согласию в отношении:

- выбора подходящих моделей для выстраивания взаимодействия между участниками и переменными условиями обучающего окружения;
- определения в современных условиях распределенного и многонаправленного образования без границ;
- образовательных ролей и учебно-познавательных контекстов для преодоления неопределенности в освоении учебного материала с позиции применения;
- учебно-организационных переменных и устойчивых параметров в моделях, реализующих открытые программы научения;
- оценивания учебных предложений и прогнозирования, желательности и применимости социально-образовательных результатов.

Диверсификация информационных источников – это неуправляемый процесс расширения, усиления разнообразия и распространения ресурсов и потоков информации в структуре распределенного и полиресурсного (в нашем случае образовательного) пространства. Диверсификация обеспечивает дополнительные и разносторонние учебно-познавательные сферы деятельности, использование которых способствует установлению тесной взаимосвязи получаемого образования и реальных социальных, культурных,

экономических процессов, происходящих в мире.

Доминирование – выбор варианта учебно-организационной работы по определенным критериям, которые обеспечивают (дают преимущества) одним формам, методам и видам освоения образовательной действительности над другими, поскольку в большей степени соответствуют сложившимся условиям.

Инициативное и мобильное изучение социальной и образовательной действительности – это выяснение «кто вы на самом деле», опора на «внутренний голос, к которому следует прислушиваться». Это должно помочь научиться выражать себя, выбирать, что и как вам подходит, соотнося и согласуя с мыслями и эмоциями собственного я, а не только ориентироваться на некоторый предустановленный стандарт сообщества.

Инициативность учащихся в образовательных деятельности основывается на значимости ожидаемых результатах и их заинтересованности в учебных процессах. Эта система возникла из-за растущего влияния учащихся и изменения их роли в организации своего образования в условиях открытости, распределенности и возможности безграничного учения.

Инициативное мышление – это не просто проявление организационной рациональности в мышлении и действиях. Оно включает в себя пропозициональные (или перспективные) знания (знаю, что будет достигнуто), процессуаль-

ные знания (знаю, как это сделать) и диспозиционное знание (знаю, как и где этим можно будет воспользоваться). Это предполагает уважительный, открытый подход учителей к предположениям учащихся, интеллектуальную поддержку и обогащение их аргументов и суждений, помощь в создании целостной картины.

Инициативность основывается на ожидаемых результатах, вытекаемых из значимости образовательных действий учащихся. Эта система возникла из-за растущего влияния роли учащихся в организации своего образования в условиях его открытости, распределенности и безграничности. Соответственно, эффективность обучающей системы будет повышаться, если она основывается на инициативности и мобильности (и учителя, и учащегося). В этих социально-учебных взаимоотношениях педагоги и учащиеся, совместно ответственные за выстраивание обучения, подотчетны друг другу и корректируют деятельность друг друга.

Интерактивное обучение – это такая форма организации образования, которая подразумевает прямое, непосредственное и очевидное вовлечение учащегося в процесс в результате создания и активизации не только собственной деятельности, но и учебно-организационных отношений с другими участниками образовательных процессов и с обучающим окружением.

Таким образом, интерактивное обучение – это включение самостоятельного (с поддержкой и консультациями учителя)

взаимодействия школьников в обучающем окружении, с целью актуализации и активизации образовательного потенциала, получения значимого и перспективного жизненного и учебного опыта. Следует выделить тот факт, что интерактивное обучение – это такой вид обучения, при котором актуализируются и активизируются все компоненты получения образования, в том числе и самоорганизация учащегося.

Учебные взаимодействия (учащийся и организация своей деятельности, учащийся-образовательная действительность, учитель-ученик, учащийся-учащийся, школа-школа, школа-учреждение дополнительного образования и др.) выстраиваются с позиции открытости, мобильности, учения без границ, объединения организованного и спонтанного учебно-познавательного опыта в единой системе обучения.

Организация интерактивного учения происходит через индивидуальное и групповое участие, межличностное взаимодействие в составе меняющихся групп как в классе, так и за его пределами, и основано на собственном социальном, образовательном опыте и реальной жизни учащегося и других людей, являющихся важным источником учебного познания, понимания и применения получаемых знаний (умений), компетенций уже на уровне получения образования.

Информационно-образовательная агрегация распределенных учебных (познавательных) контекстов определяет способы, посредством которых познавательные переменные практических действий в дивергентной модели

с множественными разрешениями объединяются и обобщаются для создания более высокого доказательного уровня с целью его использования в других областях обучения.

Исследовательский анализ – применение графических и статистических методов получения данных для изучения образовательного материала по всему диапазону возможных решений учебных задач и комбинаций способов, приемов и видов работы, а не просто по выбору базовой линии на основе приспособления нужных параметров и стремления реализовать желаемые цели без учёта объективных обстоятельств и возможных последствий.

Командное обучение – это процесс согласования и развития потенциала (отдельной личности и группы в целом) для получения прогнозируемых результатов, к которым учащиеся действительно стремятся. Взаимное обучение – важная форма обучения в качестве познавательного взаимодополнения, которая используется для развития взаимопонимания, согласованности действий и интересов в учебных процессах.

В этих условиях учителя и учащиеся по очереди предлагают свои подходы по изучаемым областям образовательной действительности, соотнося собственные действия с позицией других. Школьники учатся использовать стратегии в работе через прогнозирование, исследование, уточнение сложных компонентов работы, которые могут ввести в заблуждение, коррекцию и подведение (анализ, обобщение презента-

ция и обсуждение) итогов деятельности.

Такой подход дает возможность учащимся видеть действия, ведущие к пониманию, адаптации и модификации форм взаимного обучения (помогаю, чтобы лучше разобраться в изучаемом вопросе и позволить это сделать партнеру). Еще одна цель задействовать учеников «второго эшелона» (молчунов и нерабочих), они принимают участие с позиции их понимания и желания себе помочь.

«Компетенция, компетентность» – не всегда правильно воспринимаемые и соотносимые термины. Трудность заключается в том, что эти понятия широко используются и в быденном языке, и в разных научно-терминологических группах.

Компетенции в данном контексте рассматриваются, как лично и социально значимые новообразования, востребованные в настоящей и будущей жизни учащегося. После получения информации, первичных знаний и умений о предметах и явлениях, учащийся актуализирует их (включает в свои представления о действительности, в свою систему ценностей и убеждений, в развивающееся понимание познаваемого материала).

Далее выбирает те компоненты, что важны для него и окружающих, и которые он предполагает использовать в практической деятельности. Таким образом, компетенция – это комплексная социально-образовательная позиция человека и его взаимоотношение с окружающей действительностью.

стью, обеспечивающее ему адекватное решение возникающих проблем (в освоенных областях знаний) в постоянно меняющемся, разбалансированном и неустойчивом мире.

Компетентность (как качественный показатель реализации компетенции) «проявляется», в социально-образовательной практике при решении рассматриваемых проблем. Компетентным является тот человек, чья деятельность, поведение и решения адекватны появляющимся проблемам. Предполагается, что компетентность – это своего рода «включенная», самостоятельно реализуемая способность, основанная на сформированной компетенции. Она, являясь учебно-познавательным образованием второго уровня, формируется на основе ранее приобретенных учащимся знаний и умений, с опорой на его учебный и жизненный опыт, обусловлены ценностями и наклонностями, которые он усвоил и развил в результате познавательной деятельности и образовательной практики.

Компетентный человек – это тот, кто обладает необходимым социально-образовательным и познавательным багажом и получил (в активном взаимодействии с обучающим окружением) организационно-деятельностную подготовку, которая позволяют ему успешно справляться с проблемными ситуациями, вовремя актуализировать и активизировать свои знания и умения, приемы и способы деятельности, задействовать компетенции. В этом смысле мы можем рассматривать компетентность учащегося, как внешнее вы-

ражение реальной образованности, сформированности компетенций.

Контролируемость – степень влияния внешних факторов (референтных личностей) на отдельных лиц (или группу людей) принимающих решения.

Критерии дифференциации – критерии, на основе которых осуществляется:

- разброс между положительным результатом и риском его недостижения;
- организация работы по продвижению к поставленным целям на основе оценивания рисков.

Культура личности – в нашем исследовании выступает как целостная система, поддерживающая формирование своего образовательного пространства и его адекватной оценки – необходимого звена в освоении культурно-образовательного окружения. Именно здесь наиболее зримо и непосредственно проявляются социально-личностный характер образования, его неразрывная связь с мировоззрением.

Можно сказать, что оценочные представления и созидательная деятельность являются цементирующим началом культуры личности, а культура выступает, в свою очередь, основным показателем развитости человека и его образованности.

Life-learning (учение в течение всей жизни) – это сегодня ключевое звено формирования современного образования, ориентированного на будущее. Тогда в структуре об-

разовательного горизонта общее образование начинает выполнять главную функцию – готовить людей к образованию на протяжении всей своей жизни. Именно здесь закладываются и личностные, и социально-культурные, и образовательные основания, готовность и предрасположенность к этой деятельности.

Межличностное интерактивное обучающее окружение в цифровой действительности – может быть рассмотрено, как организационное взаимодействие информационных, сетевых ресурсов, образовательных структур, познавательных процессов, которые мы создаем, чтобы постоянно получать, проверять новые знания и интегрировать их в персональном действенном опыте. Является продолжением образовательного учреждения как центра распределенного и полиресурсного образования, который организует и сопровождает деятельность учащегося, опираясь на помощь информационно-технологических компонентов.

В обучающем межличностном и межорганизационном окружении, активизирующем познание учащихся, необходимо обеспечить открытое безопасное онлайн и офлайн образовательное взаимодействие учащихся, увеличить ответственность школы за стимулирование дополнительной образовательной деятельности, раскрытие возможностей введения смешанного пространства, интернет-учения (информационных технологий и инструментов) в структуру школьного образования.

Основной принцип организации обучающего окружения – это его адаптация к учащимся, а учащихся к реальному миру. Приоритетом становится формирование «умного» обучающего школьного окружения, которое предоставляет возможности разноспособного учения для всех школьников, отвечает индивидуальным запросам и потребностям в системе открытого мобильного разнонаправленного образования.

Вместе с этим следует содействовать неформальным образовательным контактам учащихся с самыми разнообразными ресурсами. Важно расширять возможности учебных взаимоотношений учеников друг с другом и преподавателями, обеспечить совместное участие учителя и учащегося в организации учебной работы в формальном и неформальном образовании, осуществлять соответствующее развитие компетенций, повышение квалификации учителей и администрации, которым предстоит организовывать и направлять образовательную деятельность по создаваемым в новом информационном образовательном пространстве документам.

При этом важно объединить формальный, неформальный и информальный учебный (познавательный) опыт в единой взаимодействующей системе обучения (учащийся-образовательная действительность, учитель-ученик, учащийся-учащийся, школа-школа, школа-учреждение дополнительного образования и др.).

Метарефлексия – это осмысление, осознание и критический взгляд на взаимоотношения с самим собой, с участ-

никами и организаторами, с обучающим окружением или социально-образовательным пространством в структуре формального, неформального и информального учения.

Это необходимо осуществлять в *ретроспективном* (прошлое), *ситуативном* (настоящее), *перспективном* (будущее) контексте организационной и учебной практики, поскольку будет обеспечивать взаимодействие обучения, учения и самообразования для всех получателей образовательных предложений (услуг).

Многоразрешающая модель устойчивого научения – это такая модель обучающей системы, которая состоит из иерархических (или почти иерархических) учебно-организационных действий с распределенным и многонаправленным обучающим окружением с различными контекстами и уровнями обучения и самообразования в едином (формальном и неформальном) образовательном пространстве.

Многоразрешающая модель в структуре школьного обучения обеспечивает систематическую основу для разнообразных форм и способов получения образования, позволяя проводить мобильную интеграцию учебных действий и результатов. Такой процесс позволяет учащимся увеличивать свои учебно-пространственные возможности для адресного научения и вырабатывать алгоритмы образовательно-поискового продвижения.

Этот подход содействует введению ученических ориентиров и анализу формируемой совместно с учителем програм-

мы обучения. Каждый учащийся привносит уникальную информацию о собственной системе организации учения (самообразовательных возможностях), она обеспечивает ему нужный дизайн и содержание деятельности, которые позволяют ему познавательные действия, выработанные в естественной среде, реализовывать в структуре школьного образования с приоритетных для себя позиций.

Мобильное обучение – это:

- передача обучения учащимся, которые не занимают фиксированное местоположение и используют мобильные переносные (беспроводные) технологии и устройства;
- обучение, которое возникает в открытом и распределенном социально-образовательном пространстве в ходе межличностных и межорганизационных учебных взаимодействий, как компоненте школьного обучения;
- обучение с использованием небольших портативных карманных устройств (персональных цифровых помощников, КПК, смартфонов, ноутбуков и т.д.), которые обычно работают в беспроводной среде и имеют подключение к интернет-среде;
- в результате чего мобильное обучение определяется:
- как форма получения образования, которое осуществляется на основе активного использования информационно-сетевого пространства;
- как способ конструирования (производства), потребления и распространения знаний и компетенций в открытом

распределенном и разнонаправленном обучающем окружении.

В этом случае мобильное обучение выстраивает школьную образовательную политику и самостоятельное учение с применением информационно-мобильных технологий и портативных переносных устройств (карманных компьютеров, айпадов, айподов, смартфонов, мобильных телефонов и др.). Сам учащийся становится активным (подвижным) участником и соорганизатором широкого привлечения образовательных интернет-технологий.

Модель открытого (с опорой на цифровую обстановку) распределенного и разноспособного трансформационного образования в структуре разноспособного устойчивого учения, самообразования основана на концепции самостоятельной и совместной работы учащихся, учителей в различных обучающих и учебно-познавательных контекстах в разноплановом и разнонаправленном смешанном (онлайн-офлайн) образовательном пространстве.

Направленность (персонального и совместного) учения свободно выбирается по стремлениям и способностям и определяется самим учеником (но консультационная поддержка учителя усиливается). Учащийся (по мере возможности и готовности) сам определяет источники, приемы работы, объемы работы, время выполнения.

Мотивация к персональным формам научения, к самооб-

разованию для учащихся опирается на обеспечение большого количества (и возможность выбора) «областей для изучения» и доступных руководств и рекомендаций. Помощь, поддержка и сопровождение (опосредованное руководство) осуществляется учителем как в рамках общих программ, так и индивидуально ориентированных, в этих случаях особенно важен мониторинг действий обучающегося по самоконтролю и самокорректированию.

Учащийся учится быть готовым к трудностям и перекосам общественной жизни и рынка труда, формирует умения принимать нестандартные решения, взаимодействовать с самыми разными людьми, обоснованно принимать или отвергать чьи-то позиции, мнения, действия, результаты и т.д. Достижения оцениваются самим школьником. Работа организуется учеником как персональная и групповая (при наличии общих интересов и целей).

Новая философия образования в цифровой действительности (в том числе и в системе подготовки и повышения квалификации) основана на развитии готовности человека в гибридной структуре образования к непрерывному персональному и автономному, формальному и неформальному смешанному (офлайн-офлайн) учению и самообразованию (профессиональному) на протяжении всей жизни. Она направлена:

- на обеспечение взаимодействия социальных институтов, культуры и образования, развивающих интерактивные

образовательные (социальные) взаимоотношения и обучающее окружение;

- на осуществление модернизации в рамках существующих традиций и современных вызовов;
- на включение в систему образования внешкольных информационных, образовательных и культурных ресурсов, направленных на устойчивое научение.

В этой деятельности важны такие процессы, как актуализация и активизация имеющихся знаний и опыта на основе инициативности и мобильности, контекстуальное расширение деятельности, языковое многообразие, способности конструировать свои действия, самоорганизация, управление учебными процессами, самоконтроль и оценка способности стратегического планирования и нацеленность на самостоятельное решение проблем.

Инновационная деятельность и развитие с опорой на учащегося качествоориентированного образования в общеобразовательных учреждениях становятся основанием подготовки, переподготовки и повышения квалификации учителей, формирования взаимосвязанной социальной и образовательной системы, создания условий и механизмов поддержки учителей и преподавателей, их психолого-педагогической деятельности и обеспечения необходимыми ресурсами для самообразования участников образовательных процессов.

Обучающая трансформационная деятельность учащегося в условиях учения без границ – это формирование его как саморегулирующегося, рефлектирующего участника образовательных процессов, способного ставить цели, планировать и организовывать учебно-познавательную, исследовательскую деятельность. Уметь в сложившихся условиях оценивать утверждения, аргументы, принимаемые решения (собственные и других людей), управлять мыслительной деятельностью и процессами достижения понимания, осваивать наиболее эффективные стратегии и методы получения образования.

Учащемуся необходимо помочь сформировать персональный образовательный *modus operandi* (мышление, учение, самообразование). При этом надо помнить, что общеобразовательные цели не предопределены у каждого учащегося и имеют свои личностные особенности, так как деятельность учащегося всегда индивидуальна и полинаправлена в образовательном окружении, обусловлена предыдущим опытом и собственной учебной нацеленностью, уровнем развития образовательных компетенций.

Ожидания – социально-личностная позиция на то, как будет развиваться будущее при выстраивании предполагаемой деятельности, направленной на достижение желаемых результатов.

Опции – варианты различных ориентированных на действия стратегических решений, которые будут принимать

лица, участвующие в определении организационно-учебной работы.

Организованная дорожная карта (или система внутренних ориентиров) сценарий поэтапного (пошагового), желательного оптимального, продвижения к поставленной цели, выстроенный во времени и пространстве с учетом реальных условий, средств, ресурсов и образовательных возможностей. Спонтанная дорожная карта присутствует всегда, но она может быть (по неопытности) неадекватной и препятствовать образовательной деятельности.

Организация межличностного взаимодополняющего онлайн (офлайн)-обучения в цифровых обстоятельствах предполагает:

- не ограничиваться только социально-культурной и образовательной коммуникацией ученик-учитель;
- выстраивание межличностных учебно-организационных отношений и поддержку активного (инициативного и мобильного) взаимодействия среди всех участников учебно-познавательных процессов в многоформатном и разнонаправленном цифровом образовательном пространстве;
- интенсивный обмен учебным опытом (идеями и приемами работы), мнениями, собственными образовательными позициями, подходами к познанию, взглядами и действиями по достижению поставленных целей в информационно-сетевых учебных взаимоотношениях;
- организацию эмоционально-психологического состо-

нения в позитивном направлении, которое поддерживает образ действия участников в реальном и виртуальном мире;

- способствовать выработке разных моделей учебного поведения и повышению качества образовательной деятельности, на основе включения значимых для учащихся компонентов образования в цифровое (информационно-технологическое) пространство.

Основная задача социально-образовательной политики в 21 веке – это адаптировать возможности (преимущества) распределенного и разнонаправленного цифрового образования без границ (в любое время и в любом месте) к интересам и способностям учащихся к его осознанной трансформации себя и окружающей действительности, к их персональным (инициативным и мобильным) стилям освоения учебного материала и при этом учитывать личностные и профессиональные качества учителей.

Обеспечить полное, в том числе и сетевое, взаимодействие между разнообразными образовательными (научными и техническими) структурами, способствовать более широкому введению (использованию) мобильных информационных технологий и устройств, интернет инструментов, онлайн и офлайн ресурсов в разных обучающих (учебных, познавательных) контекстах открытого школьного обучения.

В соответствии с этим необходимо создавать требования к учебным процессам, выстраиванию диверсификационной

образовательной деятельности, обеспечивающие включение в познавательные процессы распределенного образовательного пространства и совместное формирование (учителем и учащимися) общешкольного и персонального обучающего окружения.

Открытое мобильное образование (на основе цифрового взаимодействия) в рассматриваемой системе организационно-образовательных отношений понимаем, как полиаспектную и полинаправленную организацию интерактивной образовательной деятельности в период формирования или изменения взглядов, знаний (умений), компетенций учеников на основе информационного технологического обеспечения мобильными обучающими материалами и ресурсами познания, на принципах комплексного, модульного и персонального (самообразовательного) осуществления образования.

Инициативная и мобильная «школа без границ» ведет к изменению характера взаимодействия учителей и учащихся в различных образовательных процессах к повышению степени активности и самостоятельности учащихся, способствуя превращению процесса образования в персонально ориентированное обучение (самообразование), в котором учащийся становится субъектом созидания самого себя. Парадигма самоориентации в образовании имеет целью помочь учащемуся раскрыть собственные способности, самого себя, внутренний потенциал.

Таким образом, сущность парадигмы персональной (инициативной и мобильной) «школы без границ» на основе информационных мобильных технологий и устройств проявляется и в том, что систему общего образования следует понимать, как формирование и развитие человека в широком межличностном и межорганизационном взаимодействии. Оно включает отношения: я-мое учение, я-учитель, я-партнеры по обучению (с использованием интернет-инструментов), я-обучающее окружение (в том числе онлайн и офлайн ресурсы). Это содействует усвоению учащимся ценностей, идеалов, смыслов и способов жизнедеятельности, и, соответственно, обеспечивает его собственное становление и формирование общественных гражданских отношений.

Данная установка оказывается решающей в определении целей, содержания и методов, а также средств обучения и воспитания, превращает школу в открытую образовательную систему, которая учит осваивать образовательное пространство, а таковым становиться все, что окружает ученика.

В учебной работе учащихся присутствует:

- знания и умения (компетенции) реализуются в персональной и совместной деятельности (в самых различных проявлениях) на практике (принцип множественности – поликонтекстуальности);
- задействованное в структуре образовательного процесса жизненно важное пространство учащегося, ситуативно-моделирующее и проектное освоение учебной действи-

тельности;

- установка на постоянную обратную связь – взаимокоррекция;
- постоянная составляющая образовательного процесса – это развитие самоуправления и самообразования, взаимодействие формального и неформального образования;
- рефлексия (осмысление и анализ) своего уровня освоения и возможностей применения знаний, умений, компетенций;
- концептуализация (персональная обработка и систематизация) на основе имеющегося теоретического понимания;
- введенное в образовательную систему персональное жизненное пространство, деятельностный опыт, его интерпретация и применение в учебной практике – опора на собственное учебное поведение и стиль учения;
- образование (обучение, учение, самоуправление, самообразование) проходит через реальную персональную и совместную деятельность учащегося в учебном (организованном) и спонтанном образовательном пространстве, в различных информационных контекстах.

Учащийся в ареале своих склонностей и идеалов делает для себя выбор тех характеристик и черт, из которых у него складывается образ человека. Другими словами, процесс самосозидания становится реальностью в результате много-

планового осмысления учащимся своей социальной роли, положения, целей, итогом которых является направленное усвоение идеалов, норм и ценностей, смысла жизни, которые он оценивает для себя как лично значимые, необходимые для воспроизведения в себе.

Охватывающий набор сценариев – сравнительно небольшой, управляемый набор сценариев, выбранный для охвата широкого, но реально соотнесенного диапазона факторов, представляющих познавательный интерес для участников и критически необходимых для получения планируемых результатов.

Персональное образовательное цифровое пространство как фактор трансформационного устойчивого научения. Взаимодействует с распределенным и разноспособным обучающим окружением и позволяет учащимся использовать его как важный атрибут научения.

Актуализируя свойственные каждому конкретному человеку пути и методы учения, модели познания, можно увидеть, что они или содействуют его обладателю в получении образования, или, наоборот, заводят его в тупик. Естественно, в первом случае, эти взаимоотношения оказывают усиливающее воздействие на учебно-познавательную деятельность, помогают школьникам решать поставленные задачи, систематизировать и упорядочивать образовательные компоненты с точки зрения значимости и иерархии ценностей.

Персонализация (активность, инициативность и мобиль-

ность) влечет за собой постоянное открытие и уточнение, являясь частью «коллективного интеллекта», социального порядка и реализуется в уникальном творении самого учащегося. Самостоятельные поступки мотивированы отчасти необходимостью решения проблем, отчасти стремлением к удовольствию от выражения и презентации себя, а отчасти амбициями, которые заставляют людей выйти за пределы того, что они уже знают.

Переменные параметры – перспективы и алгоритмы, которые характеризуют некоторые типы ценностей и смыслов, убеждений и установок, ожиданий. Эти переменные оцениваются имплицитно и эксплицитно, в общем контексте с объективными и субъективными факторами в учебной и проектной, исследовательской и опытно-экспериментальной работе.

Перспективы – ориентированные на будущее ценности и смыслы, убеждения и установки, ожидания (их взаимосвязи и взаимодействия) как индивидуальные, так и коллективные.

План действий в чрезвычайных (непредусмотренных) ситуациях – это набор предполагаемых (исполняемых) ответов на некоторые сигналы, которые могут (или не могут) появиться и быть обнаружены в будущем.

И его необходимо согласовать с *учебно-познавательными вехами (процессуальными рубежами)* – этапами освоения изучаемого материала, которые дают четкий сигнал о том,

что произошло изменение, на основе которого можно быстро выполнить заранее запланированные действия и перейти на новый уровень.

Поведенческая теория обучения. Рассматривает обучение как изменение в поведении и рассматривает (объясняет) учебное поведение учащегося с точки зрения внешних воздействий, физических стимулов и реакций, а не с позиции того, что думает учащийся о своей учебе.

Повышение квалификации. Процесс, с помощью которого (обычно учителя) приобретают знания и компетенции, отношения и методы научения для выполнения вновь появившихся задач.

Полиресурсное окружение – это формируемая среда, подталкивающая к персональному познанию, в которой учащийся «вынужден» постоянно задействовать свой учебный (познавательный) потенциал, преодолевать конфликт имеющихся и приобретаемых знаний, компетенций. Учащийся получает возможность использовать освоенные знания в одном контексте в других образовательных контекстах и процессах, расширять свои представления об изучаемых предметах и явлениях в открытом информационном и социально-образовательном пространстве.

Полиресурсное открытое учение предполагает, что учащийся получает возможность включить в свою образовательную деятельность значимые для него идеи, проблемы, содержание и используемые им неформальные персональ-

ные источники, ресурсы и базы данных, в том числе и интересующую его информацию по учебным предметам.

Превосходство варианта – это показатель достоинства при сравнении различных вариантов учебно-организационной деятельности учителей и учащихся. В качестве показателей используются:

- результативность (общеучебная, персональная) и уровень требуемых усилий;
- согласованность образовательных процессов и обучающего окружения;
- доступность ресурсов, их принятие учащимися и готовность с ними работать;
- риск недостижения поставленных целей.

Предварительная оценка обучения. Процесс изучения, определения и признания индивидуального формального и неформального обучения в целях официального признания результатов в формальной (школьной) обучающей среде.

Раннее предупреждение – выявление признаков того, что предполагаемые условия, планируемое сочетание стратегических решений и программа действий могут измениться.

Распределенное и разноспособное (персонально обусловленное) образование (цифровое учение без границ) характеризуется разнообразием формальных и неформальных

мальных образовательных организаций, наличием одинаково значимых (для получения образования учащимся) онлайн и офлайн информационных и образовательных центров, а также современных информационно-мобильных технологий и устройств.

Это важно учитывать при организации обучения в общеобразовательных учреждениях, предлагающих различные образовательные услуги и содержательное наполнение, учебно-познавательные программы, формы коллективного и индивидуального контроля и мониторинга, оказывающих свою степень воздействия. Разноплановое, разнообразное, многоаспектное – это дополнительные характеристики в рамках данного понятия.

Распределенное и полиресурсное образование в цифровой действительности мы можем определить, как систему разветвленного, разнонаправленного и разноспособного образования (без границ) на основе персонализации, современных мобильных технологий и гаджетов, отражающего изменения в информационно-сетевом, образовательном пространстве, структуре знания, инструментальном (технологическом) оснащении интерактивной деятельности учащихся.

Дополнительно это выражается в возможностях получения полноценного образования в рамках открытого образовательного учреждения как организационного центра учебно-познавательного пространства, в котором созданы усло-

вия для расширения возможностей и инициативности и активности самого учащегося в организации и получении ожидаемого образования, в том числе и за пределами учебного учреждения.

Распределенное и полиресурсное цифровое образовательное пространство охватывает тексты, аудио и видео материалы, сетевые источники, различные информационные базы данных, электронные библиотеки, интернет инструменты, вебинары, консультационную поддержку, экспертные заключения и многое другое. Также сюда можно включить психолого-педагогическую поддержку участников образовательного процесса.

Этой системе отношений, для которой необходимо открытое образовательное пространство, требуется многоуровневая организация персональных и групповых интерактивных взаимодействий, которые должны быть поддержаны различными образовательными программами для предполагаемой разнонаправленной учебно-познавательной деятельности, выходящей за школьные границы.

Реализация персонального (инициативного и мобильного) учения в системе открытого и распределенного образования без границ – это процесс, в котором общеобразовательная система становится более диверсифицированной, разноплановой и полиресурсной, разноспособной и индивидуально-приспособленной в своей сориентированности и деятельностью познавательной нацеленности.

Это обусловлено расширением личностно-значимых социальных и образовательных взаимоотношений (я-мое учение, я-учитель, я-партнеры по обучению, с использованием интернет-инструментов, я-обучающее окружение, с привлечением онлайн и офлайн ресурсов).

Она отражает мобильность, гибкость и адаптивность к разнообразным интересам и склонностям учащихся, их образовательным способностям, возможностям и потребностям, обеспечивается учетом и включением в общешкольные программы неформального и информального образования, получаемого учащимся за пределами учебного учреждения и отраженного в его персональных образовательных планах и ожиданиях.

Реально-соотнесенное персональное образование представляет собой ясно осознаваемое значение своего образования и понимание для самого учащегося (в настоящем и прогнозируемом будущем) целей и смысла изучения явлений, предметов, событий в контексте личной, общественной и профессиональной деятельности, способного объяснить и обосновать осуществляемую им социально-образовательную деятельность.

Риски и опасения – фактическое рассмотрение опций организационно-учебной работы с позиции, что достижения могут быть меньше и не отвечать ожиданиям участников образовательных процессов. Они дают возможности оценить вероятности и последствия хуже предусмотренных показа-

телей.

Самообразовательное мировоззрение (осознанная и обоснованная самоорганизация), как знание и система жизненных смыслов и ценностей, является для человека своеобразным компасом в различных сферах (личностной, социальной, профессиональной) деятельности и познания, в его образовательной деятельности. Оно начинает поддерживать и сопровождать человека, если он принимает его в качестве собственного ориентира и применяет как персональный инструмент и способ освоения социально-образовательной действительности.

Сценарии освоения образовательной действительности (учебного материала) – описание потенциальной миссии обучения (ее спецификаций) и условий реализации этой миссии в современных условиях получения образования и предложить некоторые рекомендации для будущих усилий по реализации современных образовательных задач.

Трансформация школьного обучения – это процесс критического осмысления того, как и почему учение в общеобразовательной организации может преодолеть ограничение класса и связать его с тем, как учащиеся воспринимают и понимают современные условия получения образования, реализуют научение (информационно-мобильное, распределенное, без границ) естественным образом, как оно осуществляется в реальной жизни.

Сегодня требуется изменение этих структур (привычно-

го приобретения знаний и компетенций), чтобы сделать выстраивание школьного образования в условиях открытости и распределенности, возможности его получения без границ и в любое время более персонализированным и инклюзивным, дивергентным и интегрированным.

Теория трансформирующего обучения на основе цифровых компонентов (в качестве основы образования устойчивого научения) признает, что изменение своего взгляда – это обоснованный и осмысленный учащимся, сообразный реальности, организационно-учебный процесс, который выстраивается с позиции значимых (текущих и перспективных) знаний и компетенций, необходимых учащемуся в его жизненном пространстве.

Для трансформационной модели устойчивого научения, в целом, значение имеет информация:

- о приоритетах в учении и познании образовательной (цифровой) действительности;
- о стратегии и действиях в получении школьного образования в условиях цифровизации;
- о практических возможностях и обучаемости учащихся;
- о действенности их умений и способов в информационно-технологической учебно-организационной работе;
- о согласованности их персональных задач, планов, ожиданий и общепрограммной деятельности;
- об учебно-познавательной установке и результативной

нацеленности.

Учебно-познавательная веха (процессуальный рубеж) – этап освоения изучаемого материала, который дает четкий сигнал о том, что произошло изменение, на основе которого можно быстро выполнить заранее запланированные действия и перейти на новый уровень.

Формирование действий для образовательного продвижения – под этим понимается прогнозирование и моделирование действий, призванных выстроить организационную и учебную работу, а также обозначить движущие силы приобретения планируемого образования. Формирование действий может быть направлено на обучающее окружение, лиц, принимающих решения, действующих внутри образовательной организации или за ее пределами.

Ценности и жизненные смыслы – это то, что люди считают определяющим для себя (значимым и основополагающим), исходя из чего, они выстраивают свой внутренний мир и жизнедеятельность во всех сферах бытия.

Управляемый процесс принятия решений. Соответствующие материалы (действия) содержат основные направления, ориентиры для решения учебных и других задач, с помощью такого подхода можно системно проработать поставленную комплексную задачу.

Однако инструкция не должна описывать «мелкие» действия, а следует вводить лишь алгоритм, общую направ-

ленность, на которую учащийся может опираться (ориентироваться). В этом смысле предполагаемые мыслительные процессы инициируются и структурируются достижением значимых целей, согласованных с общешкольными планами. Образовательному процессу предшествует пропедевтическая (ориентировочная) деятельность с учащимися с целью проявить намерения и синхронизировать понимание предлагаемой деятельности и общих задач.

Управляемый процесс принятия образовательных решений вместе с множественностью учебно-познавательных процессов и контекстов (в отличие от учебной однонаправленности) имеют большой успех в управлении своим образованием при системе дополнительной поддержки, обеспеченной как обучающим окружением, так и организуемым обучением.

Уровневая детализация – переход от рассмотрения результатов с более высокого (понятийного, категориального или теоретического) уровня модели с множественным разрешением к анализу факторов более низкого (практического, исполнительского) уровня, которые смогут способствовать получению результата более высокого уровня.

Устойчивое научение – это трансформация социально-учебной перспективы (от обучения к изменению себя с помощью образования) является результатом нескольких условий и процессов:

1. В обучающую практику включаются активизирую-

щие (значимые для учащегося) образовательные посылы и проблемы, которые показывают (выявляют) познавательные ограничения текущих знаний (умений) и методов учебной работы учащегося (и он хочет их преодолеть).

2. Учащимся предоставляется возможность вместе с учителями определять и формулировать основные учебные и организационные направления в системе школьного обучения, обсуждать предлагаемые формы и способы научения, исходя из текущих знаний, освоенных подходов и открытой структуры получения образования.

3. В обучение вводится критическая саморефлексия – это реализуется, когда учащийся учитывает, что влияет на понимание, может влиять на него, получает возможность рассматривать, оценивать и применять персональные (обоснованные им) формы и способы научения, соотнося свои действия с общепрограммной работой в школе и за ее пределами.

4. Постоянно организуется взаимообучающая коммуникация (обсуждения и презентации) с другими учащимися и учителем, с целью изучения, оценивания и включения альтернативных идей, подходов и методов освоения образовательной действительности (учебного материала) в индивидуальной и коллективной форме, что позволяет расширить познавательные перспективы школьного образования.

Фактически, устойчивое научение в цифровой действи-

тельности опирается на паттерны мышления и действий, напоминающие естественные процессы учения, освоения образовательной действительности, таковые как у экспертов и исследователей. Целью обучения и должно быть продвижение и ориентирование школьников на этот уровень учебно-организационного постижения, когда они рассматривают и прогнозируют общеобразовательное завершение обучения с позиции его применения.

Эффективное взаимодействие на основе цифровой персонализации в обучающем окружении предполагает:

во-первых, помощь и поддержку учащегося выстраивать на положительных началах его деятельности, а не акцентировать внимание на недостатках;

во-вторых, предоставлять учащемуся возможность проводить работу, выполнять задания, представлять результаты и осуществлять учебные выступления с опорой не только на общешкольные, но и на собственные ориентиры;

в-третьих, учащийся имеет право получить полноценную характеристику персонального образовательного продвижения, рекомендации по организации смешанной (онлайн-офлайн) учебно-познавательной деятельности с учетом особенностей его социального и образовательного положения, психологических и педагогических возможностей;

в-четвертых, сформировать совместно (учитель и учащийся) необходимую образовательную систему отношений: я-

мое учение, я-обучающее окружение (в том числе интернет-ресурсы), я-учитель, я-партнеры по обучению.

Эффективное (персонально-ориентированное) учение. Об эффективном научении можно говорить, когда:

- проводимая в учебных (формальных и неформальных) ситуациях организация социально-образовательной деятельности учащегося не отчуждает его от образования и сохраняет у него в жизненной позиции и установках интерес к получению новых знаний на протяжении всей жизни;

- учащийся имеет (получает в процессе образования) необходимые знания, умения, компетенции реально оценивать свой образовательный уровень, осознавать поле своего незнания, организовывать свое образование, самостоятельно осуществлять независимую (автономную и самообразовательную) учебно-познавательную деятельность в цифровой действительности;

- формируется информационно-технологическое обучающее окружение, в котором учащийся при этом может в полной мере воспользоваться формальными (неформальными) учебными учреждениями, социально-образовательной инфраструктурой и электронными ресурсами, включая неформальные обучающие средства;

- образование становится образом жизни и образом действия, а заложенная природой любознательность делает человека исследователем в широком смысле и мотивирует его к открытию в себе новых сторон и возможностей;

- человек способен в самых разных условиях смешанного учения организовать свое эффективное научение в группе и коллективе, в самообразовательной деятельности: научить себя самого, оптимально задействовать в учебные (познавательные) и исследовательские процессы все, что его окружает.

Приложение 2. Основные термины и понятия смешанного образования в цифровом окружении

Аватар. Изображение (созданное или выбранное и часто настраиваемое в виде определенного образа), представляющее заданные действия в виртуальной среде и используемое для представления автора или участника. Аватар может быть реальной картинкой, карикатурой или даже несвязанным изображением, которое последовательно задействуется для презентации какой-либо позиции.

Альтернативная оценка. Альтернативные социально-образовательные средства получения сведений об учебной деятельности и достижениях (например, определение уровня уверенности, коммуникационных умений, способности к самоорганизации и самосознанию в обучении, оценки эффективности работы).

Анализ подчиненных навыков. Процесс определения умений (навыков), которые должны быть изучены перед выполнением шага (продвижения) в определенном (например, познавательном) направлении.

Анализ учащихся. Взаимодействие с учащимися для получения информации об их способностях и исходных знаниях, умениях и стилях обучения, коммуникационных воз-

возможностях, уровне образовательной мотивации, интересах и приоритетах, ценностях и жизненных смыслах.

Асинхронный. Буквально не одновременно. В цифровом обучении, как правило, электронная почта, вебинары, дискуссионные группы или другие виды общения между участниками, которые не происходят в режиме реального времени. Самостоятельная учебная деятельность, которую учащиеся проводят самостоятельно без непосредственного присутствия учителя, также являются асинхронной.

Термин, используемый в компьютерном общении для таких инструментов, как электронная почта, доски объявлений, блоги, вики и др. то для чего обычно не предполагается, что ответы будут немедленными. В отличие от синхронных инструментов, таких как, например, чат.

Асинхронное обучение предлагает учащемуся по его усмотрению возможность более тщательно обдумать учебные действия и ответы, просмотреть их, прежде чем применять свои варианты решения, а также отслеживать и повторно просматривать предлагаемые материалы и обсуждения.

Асинхронное общение. Обмен информацией и взаимодействие между учащимися, учителями или друг с другом, которое происходит вне прямого онлайн-контакта, а в удобное время для участников или при отправке электронной почты, когда сообщения отправляются в одно время, а работа с ними проходит позднее.

Блог. Веб-сайт, который обычно состоит из упорядочен-

ных по дате записей, от самых новых до самых старых, которые можно добавлять и редактировать через интернет. Основное наполнение – регулярно добавляемые материалы, которые могут содержать текст, изображения, схемы, мультимедиа презентации и др. Для блогов характерна возможность публикации отзывов и комментариев.

Быстрая разработка приложений. Процесс, который использует команду экспертов для разработки учебных материалов в короткие сроки.

Ведущий. В формальной образовательной среде, как правило, роль, которую обычно отводится учителям, и они ее постоянно осуществляют. Но для современной структуры обучения в цифровой действительности недостаточно однолинейно предоставлять информацию учащимся. Открытая и распределенная информационно-мобильная структура обучения создала условия, в которых учащемуся чаще приходится учиться без учителя. Поэтому важно научить его самому организовывать собственное образование и формировать свои знания и компетенции.

Вики. Веб-сайт, который может быть отредактирован свободно и легко любым лицом, имеющим подключение к интернету, и участниками определенной группы. Программное обеспечение, используемое для запуска вики, называется вики-движком и обычно размещается на интернет-сервере или внутрисетевом сервере. Происходит от гавайского слова для быстрого.

Виртуальная реальность. Тип компьютерной программы, которая позволяет людям полностью погрузиться в искусственную или смоделированную среду, сохраняя при этом ощущение, что среда реальна.

Виртуальные классы (веб-конференции и семинары). Компьютерное программное обеспечение, которое обеспечивает синхронные встречи и учебные занятия через интернет и включает в себя аудио и видео инструменты, доски (другие устройства) для презентаций, чат участников и обмен данными и иные онлайн средства.

Возможность редактирования. Функция программного обеспечения вики и других современных информационно-технологических инструментов, позволяющая изменять ранее записанные (сохраненные) сведения.

Гибкая оценка. Форма оценки с использованием интернет-среды (соотнесенная с учащимися), которая может включать в себя:

- контрольно-проверочные вопросы для выявления уровня понимания, портфолио, контрольно-учебные задачи, оценки технических и художественных продуктов, проектов (выполняемых в группах или индивидуально), моделирование учебных действий и составление заданий;
- наблюдение за учеником и анкетирование, устные (письменные) мини-тесты и эссе, ролевые игры и описание образцов учебного поведения, компьютерное оценивание (групповое и индивидуальное);

- гибкая оценка предназначена для того, чтобы соответствовать темпам и стилям обучения учащихся, вести и оценивать отдельных учащихся, по мере того, они будут готовы.

Гибкий подход. Стратегия (согласованной учителем и учащимся) учебно-организационной работы и дизайна обучения, которые ориентированы на различные категории учащихся и могут адаптироваться к изменениям обучающегося окружения, учебных отношений и действий учащихся.

Гибридное (школьно-цифровое) образование устойчивого научения формируется как взаимодействие «холста и палитры», которые взаимодополняют друг друга, обуславливают выбор, в нашем случае, учебных познавательных средств и критериев достижения результатов, что позволяет учащимся самостоятельно выбирать пути, подходы и методы, ресурсы и инструменты, которые они будут использовать, добавляя их в общепрограммную школьную деятельность.

В формировании развивающих условий гибридного образования для устойчивого научения главное – это:

- не приобретение знаний и компетенций как самоцели, а изменение с их помощью себя, понимания происходящих событий и процессов;
- повышение деятельностного потенциала на основе выработки социально-практических умений (компетенций) и учебного поведения в системе непрерывного получения об-

разования в цифровых обстоятельствах;

- изучение и познание социально-образовательной (неоднородной и противоречивой) действительности в настоящем с позиции будущего.

Гибридное обучающее окружение. Оно дополняет общепрограммное и индивидуальное обучение, помогает учащимся оставаться на плаву в обстоятельствах цифровых связей (так как всегда есть выбор), быстрее перестраиваться, если запланированное ранее не срабатывает, выбирать те ресурсы, которые на данный момент наиболее доступны, учиться в любое время дня и др. Это показывает, что при использовании всех трех видах обучения (онлайн, офлайн и смешанное) и их интеграции плюсы перевешивают минусы.

Гипермедиа. Это набор разнообразных средств информации. В него входят графика, звук, видео, текст и ссылки для создания нелинейной среды восприятия любой информации. Гипермедиа выходит за рамки гипертекста и предоставляет доступ к различным ресурсам и источникам. Поскольку ссылки часто ведут к другим ссылкам, то они похожи на трехмерную сеть.

Гипертекст. Это текст, связанный с другой информацией. Гипертекст позволяет учащимся быстро получать больше (прежде всего нужную им) информации, активируя, востребованные ими части интерфейса. Выделенные активные слова (их иногда называют «горячими словами») ведут в необ-

ходимом направлении. В нем содержатся гиперссылки, которые позволяют учащемуся легко получить доступ к дополнительной или связанной с источником информации и цитатам.

Гипертекст и гипермедиа. Они полезны для межсетевых (межорганизационных и межличностных) взаимодействий, исследовательских проектов, поскольку они позволяют учащимся получать доступ к информации, которая им требуется на данный момент, следовать своим интересам, находить уникальные идеи и учиться незапланированными способами.

Гипертекст и гипермедиа также могут быть использованы для простого поиска информации, такого как поиск в энциклопедии, знакомство с творческими проектами и критическими исследованиями, экспертными заключениями, а также специализированных справочных материалов по разным областям школьных знаний, которые отражены в разнообразных интернет средах. Но при этом надо всегда брать во внимание – гипертекстовые и гипермедиа приложения просто предоставляют доступ к информации, а не обучают конкретным направлениям школьной деятельности.

Гипертекстуальность. Свойство текста в интернете, которое позволяет связывать его с другими текстами.

Готовность (в информационно-образовательном пространстве). Уровень исходной позиции и мотивации учащегося в отношении выбора цифрового подхода к получению

образования в качестве способа научения. Это включает в себя умения владения компьютером и опыт работы в структуре онлайн-обучения.

Диаграмма связей. Концептуальная карта используется для планирования учебной деятельности и представляет собой визуальное представление компонентов и точек контроля (коррекции) планируемого обучения.

Выражается в графической схеме или алгоритме для обозначения последовательности, которые показывают основные понятия, отношения между понятиями в информационно-сетевом пространстве с целью их изучения и применения в учебной и жизненной практике.

Сегодня также в сфере управления образованием может называться картой обучения (часто применяется термин дорожная карта) или блок-схемой (иногда сетевым графиком).

Диаграмма сети. Диаграмма, которая показывает взаимосвязь между понятиями, концепциями, которые показаны (используются) как узлы с соединительными линиями.

Е-портфель. Коллекция подлинных и разнообразных доказательств, собранных из большого (персонального, школьного) архива наработок и достижений (зафиксированных в веб ресурсах и хранилищах), представляющих то, что учащийся (учитель) или организация узнали и освоили за определенный период времени, предназначенных для количественной и качественной оценки.

Иерархическая структура. Четкая, выровненная, внут-

ри согласованная информационная структура, в которой все, что находится на более низком уровне, является частью и принадлежит (соотнесенному с этим) элементу, находящейся на более высоком уровне.

Иерархический анализ. Деятельность, направленная на определение последовательности учебно-организационных действий и соподчиненности знаний (умений), компетенций способов и приемов познания, необходимых для освоения образовательной действительности.

Инкультурация (является компонентом социализации). Процесс, при котором члены группы углубляют свое чувство принадлежности и принимают групповые нормы для участия. Особое значение приобретает в онлайн-обучении, так как участники образовательного процесса находятся вне реального сообщества (прямого контакта).

Интеллектуальные системы обучения (научения). Информационно-компьютерные программы, которым поставлена задача пытаются имитировать «идеальных учителей».

Интеллектуальный агент. Компьютерное программное обеспечение, которое собирает информацию и адаптируется к потребностям и интересам учащегося, чтобы помочь ему выполнить определенную задачу. Когда школьник взаимодействует с системой, агент узнает больше об ученике.

Интерактивное мобильное обучение. Использование разнообразных компьютерных (стационарных и мобильных)

устройств для получения и обмена информации из взаимосвязанных сетей с использованием современных информационных (в том числе, беспроводных) технологий с целью обеспечить получение образования в любом месте и в любое время.

Интерактивность в цифровом окружении. Технологическая особенность, которая помогает учащемуся и учителю заниматься чем-то, что помогает поддерживать интерес учащегося, обеспечивает ему средства практики и подкрепления. Примерами являются:

- диалог с использованием форума, журнала, чата и других форм сетевого онлайн взаимодействия;
- предоставление экспертной обратной связи с использованием синхронного и асинхронного формата;
- виртуальное обсуждение (дискуссии, вебинары) с использованием программ межличностного и межорганизационного обмена информации в любом виде;
- визуальные подсказки, которые побуждают ученика оценивать и выбирать нужные разделы интерфейса.

Интернет-лаборатории. Сетевые лаборатории, которые показывают и учат тому, что учащиеся должны делать и учиться в традиционных условиях. Они могут симуляционно воспроизводить то, что учащиеся не в состоянии видеть в школьных лабораториях

Интерфейс. Граница между двумя функциональными

объектами. Компоненты компьютерной программы, которые позволяют пользователю взаимодействовать с информацией.

То, как пользователь взаимодействует с определенным веб-сайтом или программным обеспечением. Интерфейс часто позиционируется как отдельная сущность, совокупность средств, методов и правил взаимодействия (управления, контроля и т. д.) между элементами системы которая может помогать или мешать пользователю.

Создание диаграмм, обычно довольно простых, часто разноцветных и с большим количеством изображений, которые представляют семантические или другие связи между частями информации. Часто это рекомендуется для планирования уроков, а также для того, чтобы учащиеся делали заметки на лекциях и так далее.

Информационный объект обучения. Цифровая информация (востребованная в рамках плана достижения определенных результатов) хранится в виде фрагментов (или завершенных познавательных единиц) в электронном хранилище и помечается (окрашивается) для поиска с целью удовлетворения потребностей учащихся и учителей в информации и актуальных знаний.

Информационные технологии (ИТ). Люди, компьютеры и компьютерные программные системы, которые поддерживают организацию и деятельность в определенном контенте (системе взаимодействия). Часто упоминается как ИКТ (информационные коммуникации и технологии) в со-

циально-образовательном контексте.

Искусственный интеллект. Использование компьютерных (цифровых) систем, программного обеспечения, моделей и симуляторов для имитации (возможного воспроизведения) человеческого мышления и мыслительных действий для решения поставленных учебных задач.

Киберпространство. Пространство, которое отражает происходящие взаимодействия в виртуальном мире. Некая метафора, которая позволяет понять это явление, основываясь на взаимодействиях в реальном пространстве.

Кластерный анализ. Организационный процесс, который используется для выстраивания информации в логические группы по определенным критериям и общим признакам, которые обосновывают группировку, чтобы их можно было успешно изучить с достаточной степенью достоверности.

Комментарии. Функция большинства программного обеспечения для расширения понимания, позволяющая добавлять к сообщению короткие замечания или длинные объяснения (беседы).

Комната чата. Текстовое групповое общение в режиме реального времени, когда несколько пользователей вводят свои вопросы, ответы, точки зрения и идеи, чтобы все могли их увидеть.

Компьютерное обучение. Использование компьютера и мобильных гаджетов для получения (предоставления) ин-

струкций и рекомендаций учащимся, использующих различные информационно-образовательные методы обучения для реализации учебных интересов и потребностей отдельных учащихся в онлайн (офлайн)-пространстве.

Компьютерно-опосредованная образовательная связь. Любой вид учебного общения между участниками, который осуществляется с использованием компьютеров. Инструменты, обычно используемые для взаимодействия, включают программное обеспечение для работы с электронной почтой и чатом, блоги и вики, скайп и др. Одни из них (чат, скайп) обычно называют синхронным, поскольку ответы обычно бывают почти мгновенными, а другие являются примерами асинхронного общения, поскольку вопросы и ответы часто разведены во времени.

Коннективизм. Описанная как теория обучения для цифровой эпохи, коннективизм учитывает влияние инструментов обучения при объяснении того, как мы учимся.

Конструктивизм. Психологическая теория изучения того, что знания конструируются и постоянно восстанавливаются активно каждым обучающимся на основе взаимодействия между знаниями, которые у учащегося уже имеются и новой информацией. Определенное объяснение этого феномена заключается в том, что ученики всегда осваивают те знания и умения, которые они в состоянии осмыслить и сконструировать сами, а не чему их пытаются учить учителя.

Наиболее распространенная сегодня теория обучения, ко-

торая признает, что учащиеся являются активными соучастниками учебно-организационной работы, они участвуют в построении своих собственных знаний и компетенций, способов их приобретения, интегрируя новую информацию в свою познавательную структуру, а также осмысленно связывая, представляя и применяя ее в разнообразной практике. Выстраивается заключение, что учащиеся строят свои собственные знания на основе взаимодействия с окружающей средой.

Конструктивистская теория. Знания формируются учащимися на основе:

- экспертного обучения (знания и компетенции оцениваются с позиции социально-личностной значимости и возможности применения в реальных условиях);
- уровня социально-образовательного взаимодействия с многоаспектным и распределенным обучающим окружением;
- важности учебно-организационной работы персонально для учащегося.

Курс авторинга (разработки). Программное обеспечение, которое облегчает разработку учебных курсов в электронном виде. Может включать в себя возможность использования аудио, видео, флэш-анимацию, тесты и т. д.

Локализация. В программном обеспечении это включает социально-культурный перевод на другие языки, но также

требует адаптации контента и дизайна с учетом местных особенностей (культурно-исторического окружения). Это гораздо больше, чем просто языковой перевод, и требует существенной дополнительной работы.

Мгновенное обновление. Свойство вики и некоторых веб-сайтов, позволяющее вносить незначительные изменения на месте и очень быстро, в отличие от обычных веб-сайтов, где вначале на компьютере вносятся изменения, а затем загружаются на удаленный веб-сайт.

Метаданные. Данные, которые описывают другие данные. Метаданные – это цифровые слова, которые уникально описывают другие данные, такие как объект обучения. Метаданные невидимы для зрителя, но видимы для системы. Наиболее знакомые метаданные – это HTML-теги на веб-сайтах.

Метакогнитивные знания и умения в цифровой обстановке. Метакогнитивные результаты, которые учащиеся могут использовать для:

- понимания того, как функционируют знания и как их можно освоить и использовать для оценки уровня своих достижений;
- определения альтернативных подходов учения, выбора наиболее подходящей стратегии достижения поставленных целей;
- переоценки имеющегося уровня понимания и применения полученных знаний и компетенций на более высоком уровне.

Метапознание . Знание и понимание индивидуумом своих собственных психических (познавательных) процессов. Представления о том, как человек может контролировать себя, регулировать свои действия и процессы запоминания, изучение материала и оценивание своего обучения, понимание и другие мыслительные процессы, связанные с планированием и получением образования.

Минутный отзыв. Деятельность, используемая для сбора реакций участников на событие или действие. Это также может быть интернет-активность, основанная на принципах высказывания по горячим следам. Вариации включают в себя предоставление учащимся возможности высказаться друг другу о том, что оказалось непонятным. Этот отзыв должен не только комментироваться, но и создавать чувство общности.

Мобильное устройство . Портативное устройство, которое можно использовать для доступа к информации и учебным материалам из любого места и в любое время. Устройство состоит из механизма ввода, возможности обработки, носителя данных и механизма отображения.

Мобильное обучение (м-обучение). Электронные учебные материалы со встроенными стратегиями обучения для доставки (презентации) на мобильные устройства обучающего контента и интернет инструментов, необходимых для учебно-организационной деятельности.

Моблогинг или мобильный блог. Ведение блога путем размещения текстовых записей, изображений с мобильного телефона. Поскольку ноутбуки, айпады, смартфоны и беспроводные соединения общего пользования становятся все более распространенными и доступными, это означает, что любой блог ведется с временного местоположения.

Моделирование. Динамическая, упрощенная, но точная системная модель аспектов реальности.

Модуль. Интегрированная «тема» контента. Как правило, один законченный компонент курса, учебной программы или межпредметного взаимодействия, являющийся их составной частью.

Мозговой штурм. Метод, с помощью которого любые идеи выдвигаются свободно (не используются критические замечания) для последующего рассмотрения. Полезно для составления списка ключевых действий, определения основных понятий и др.

Мультимедиа. Комбинация двух или более носителей, используемых для предоставления информации пользователям. Интеграция различных средств массовой (в нашем случае образовательной) информации, включая текст, графику, аудио, видео, анимацию и др., в одном приложении электронного познавательного пространства.

Наставничество. Отношения учителя и учащегося, где педагог выступает моделью поведения (образцом для подражания) и деятельностным инструктором для ученика, чтобы

помочь учащемуся моделировать познавательные действия и учиться в процессе освоения социально-образовательной действительности.

Новые технологии. Информационные технологии, которые становятся повсеместными и используют возможности существующей компьютерной техники для проектирования и предоставления условий учения, поддержки и сопровождения образовательной деятельности школьников с различными потребностями и учебно-познавательными позициями.

Обособленное (изолированное) получение образования. Любое обучение внеобразовательных организаций, которое осуществляется без непосредственного участия учителя и взаимодействия с другими учащимися.

Образовательное сотрудничество. Совместная работа со сложным (комплексным) взаимодействием и высокой взаимозависимостью между всеми участниками учебных процессов.

Онлайн-обучение. Использование средств, ресурсов и инструментов интернета для обеспечения учебных действий учащихся с использованием различных (и онлайн, и офлайн) учебных стратегий.

Организация смешанного обучения предполагает:

- 1) информационно-образовательную и социально-культурную коммуникацию (в том числе сетевую) ученик-учитель, учащихся между собой в цифровом пространстве;

2) выстраивание активного учебно-организационного взаимодействия участников образовательных процессов в открытом и разнонаправленном онлайн-офлайн обучающем окружении в разновременном режиме;

3) интенсивный обмен (синхронный и асинхронный) учебным опытом (идеями и приемами работы), мнениями, собственными образовательными позициями, подходами к познанию, взглядами и действиями по достижению поставленных целей с опорой на интернет-инструменты;

4) организацию позитивной эмоционально-психологической атмосферы, которая поддерживает образ мыслей и действий учащихся;

5) способствовать выработке разных моделей учебного поведения и повышению качества образовательной деятельности, на основе включения значимых для учащихся компонентов образования (в реальной и виртуальной среде).

Открытие научения (опосредованное познание). Метод обучения, при котором учащиеся изучают информацию, например, концепцию, которая прямо не указана. Например, учащимся предлагается (разрешается) изменить одну из двух связанных переменных (в предмете познания) и увидеть последствия для другой, ученики могут обнаружить взаимосвязь самостоятельно.

Открытый компьютеринг. Информационные технологии, которые открыты для активного использования учителями.

лями и учащимися, их образовательных взаимосвязей и доступного в любом месте и в любое время интерактивного интерфейса.

Отношение (в цифровом окружении). Склонность принимать конкретные решения или осуществлять выбор в определенных обучающих обстоятельствах (при опосредованном онлайн образовательном взаимодействии) в условиях синхронной и асинхронной учебно-организационной коммуникации.

Оценка компетентности. Оценка способностей по отношению к общепрограммным и персональным целям, установленным для знаний (умений) и компетенций в конкретной области школьной программы, обычно используется в текущих (промежуточных) процессах научения и служит средством коррекции обучающей деятельности.

Персонализация обучающей интернет-среды. Способность веб-сайта (в том числе и с помощью приложений) адаптироваться к действиям учащегося и адаптировать веб-сайт для его собственных целей и задач, способов и стилей учебной работы.

Подлинная оценка. Действия, которые предполагают изучение активных знаний (умений), компетенций и способов получения образования учащимися, что обеспечивает им контроль над информацией, высокий уровень понимания, развитие личностных характеристик, познавательные привычки ума, и позволяет учащимся продуктивно участво-

вать в собственном обучении.

Подлинность (реальность образования). Понятие, используемое для определения реальной значимости учебной задачи, которая рассматривается исходя из того, что могут ли учащиеся выполнять ее за пределами школьной (формальной) образовательной системы.

Пометка. Процесс, с помощью которого теги или ключевые слова прикрепляются к частям и блокам информации. Эти теги могут затем использоваться для гибкой классификации информации.

Предварительный организатор (предучение). Ориентировочная деятельность в начале учебного занятия или учебно-познавательных действий, чтобы активировать существующую когнитивную структуру учащихся и ввести их в соответствующий обучающий контент и познавательный контекст для персонально-обусловленного освоения образовательной действительности.

Пространства имен. Метод группировки в вики. Используя пространства имен («группы» на языке некоторых вики-движков), вики можно разделить на полунезависимые области, и имя страницы в одной из этих областей может совпадать с именем в другой.

Процедурный анализ. Способ изучения практических действий, который используется для получения (установления) подчиненных психомоторных умений и навыков.

Психомоторные умения и навыки. Умения и навыки,

которые обеспечивают школьникам выполнение мышечных действий разного уровня сложности в учебной и жизненной практике.

Рабочая память. Способность получать информацию и делать ее частью существующей когнитивной структуры (мыслительной деятельности). Информация обрабатывается перед переходом в долговременную память. Кратковременная память требует эффективной обработки информации перед ее переносом в долговременную память. Ее актуальное применение приводит к конструированию знаний и умений, которые можно переносить в разные сферы познания.

Развивающие игры. Форма активного, персонально обусловленного обучения, которое выстраивается на основе определенных правил и стратегий, целей, условий и ограничений, реализуется в ролевой системе, используя соревнование и сотрудничество, вызовы и результативные отклики, комментарии и быструю адресную обратную связь.

Раскадровка. Средство визуального написания сценариев, состоящее из набора кадров (созданного разработчиком мультимедиа), а также графики, видео, аудио (другие приложения) и набор рекомендаций и инструкций, в которых подробно описывается последовательность сцен и взаимодействие компонентов модуля, для реализации в социально-образовательной деятельности учителями и школьниками.

Резюме из одного предложения. Деятельность, с по-

мощью которой определяются способности учащегося синтезировать сложный процесс и большие объемы информации. Учащихся просят ответить на семь вопросов. Кто? Делает что? Как? С какой целью? Кому? Когда? и почему? Прежде чем связать ответы в одно предложение. Мероприятие используется и для сбора мнений участников о том, что им нравится, и что они изменят в отношении определенного опыта или события.

Рубрикация. Обучающий инструмент, используемый для оценки аналитических умений. Рубрики обычно формируются в виде таблиц, заполняемых критериями для оценки уровней владения, обычно называемых диапазоном.

Своевременность. Возможность доступа к цифровым учебным материалам по мере необходимости для немедленного применения.

Семиотический домен. Набор артефактов (слов, образов, звуков, которые могут иметь значение в общих контекстах и сообществах).

Синхронное обучение. Класс, виртуальный класс или онлайн-чат, в котором организуется обучение в реальном времени. Синхронность предлагает преимущества непосредственного присутствия и поддержки обучающей деятельности учителем в прямом контакте, а также учитывание социально-образовательной значимости текущего обучения, необходимой многим учащимся для эффективного обучения.

Синхронное общение. Взаимодействие между учителями и учащимися, когда информация отправляется и принимается одновременно с помощью различных интернет инструментов (вики и RSS, конференцсвязью и онлайн-чатом и др.).

Синхронный. Термин, часто используемый в цифровом обучении и при компьютерной связи для чата (вики, скайпа, блогов) и других систем связи, где ответы могут быть почти мгновенными. Отличается от досок объявлений, электронной почты и т. д., которые являются инструментами и для асинхронного общения.

Системы управления контентом. Интернет-программы для управления всеми видами электронного контента таким образом, чтобы их можно было легко использовать в учебно-познавательной деятельности и при необходимости задействовать неоднократно.

Система управления обучающим контентом. Термин, часто используемый для персонально-ориентированной системы управления обучением. Он отличается от коллективно-ориентированной учебной работы прежде всего тем, что включает в себя возможность одновременного разноуровневого (индивидуального и группового) обучения в различных цифровых контекстах и виртуальном обучающем окружении (интернет-среде).

Система управления обучением. Компьютерное программное обеспечение, предназначенное для управления

организацией, доставкой, отслеживанием онлайн-курсов и работой людей. Их иногда называют виртуальными учебными средами (ВУС) или системами управления курсами (СМS). Корпоративные системы управления обучением также предназначены для управления обучением в классе.

Системный подход. Стратегия проектирования образовательных процессов на основе взаимосвязей и взаимозависимости всех компонентов, которые определяют обучение в сложившихся социально-культурных и экономических условиях. Обычно следуют комплексной модели, аналогичной всеобщему управлению качеством (Tool Quality Management, TQM).

Это общеорганизационный метод непрерывного повышения качества всех процессов (в нашем случае обучающих, оценочных, управленческих) на основе их взаимовлияния и значимости каждого, при этом все данные и информацию необходимо распространять по всей организации. Решение о применении системного подхода обычно зависит от целей и реальных возможностей организаторов.

Системы с открытым исходным кодом (программное обеспечение). Компьютерное программное обеспечение, исходный код которого доступен бесплатно по лицензии об авторском праве, которая позволяет пользователям изучать, изменять и улучшать программное обеспечение, а также распространять его в измененном или неизменном виде.

Системы управления учебным контентом (LCMS).

Системы управления контентом, специально разработанные для управления учебными материалами. Обычно включают в себя доступное для поиска хранилище объекта обучения или базу данных.

Служба поддержки. Использование синхронных и асинхронных технологий учителями и айти-специалистами для обеспечения социального и образовательного межличностного и межорганизационного взаимодействия учащихся и учителей дистанционно.

Смешанное обучение. Это – взаимодействие школы и интернет ресурсов (инструментов) важно обозначить как явление и способ интерактивного обучения. Оно изначально формируется на уровне единой учебной программы, которая в равной степени прописывает обе формы образовательной деятельности. В организованных межсетевых взаимоотношениях прописывается:

- социально-образовательная программа по одному или нескольким направлениям (определяется участниками) сетевого учебного, организационного взаимодействия;
- формируемое общее информационно-образовательное пространство (обучающее окружение), его структура, учебно-методическая и материально-технологическая наполненность, условия и формы организационной, учебной работы;
- распределение прав и ответственности, обязательств

и свобод, процедура решения возможных конфликтных ситуаций и возникающих проблем.

Смешанное обучение (офлайн и онлайн, школьного и внешкольного, организованного и спонтанного, персонального и коллективного, автономного и регулируемого учителем) отражает тенденции и движущие силы, действия и статическое восприятие, события и факторы.

Смешанное обучение с опорой на интернет-инструменты может осуществляться с помощью открытий, экспериментов, руководств с использованием различных методических подходов и практики, адресной обратной связи. Также имеется высокий потенциал для тестирования и оценивания (самооценки) в цифровом окружении.

В этом случае построение смешанных образовательных процессов (научения) будет выглядеть следующим образом – это амбивалентная (гибридная) организационно-учебная модель, которая сочетает в себе:

- формирование действенных стратегий (соотнесенные с ожиданиями ученическими ресурсами и с позицией применения полученных знаний и компетенций);
- соединение коллективного и персонального (в классе и вне его) образовательного пространства, общепрограммных требований и образовательных приоритетов учащегося в познании учебного материала;
- понимание взаимозависимости и обеспечение взаи-

модействия обучающихся, учебных самообразовательных процессов и ретроспективного прогнозирования (взгляд в настоящее с позиции будущего);

- необходимость определить конкретные изменения для создания благоприятных учебных условий и интерактивных взаимоотношений в межличностном и межорганизационном обучающем окружении.

Принцип очень прост – учитель отталкивается от технологии, а не делает ее главной целью. Смешанное обучение – не о технологиях, это об обучении.

Совместное обучение. Методы и формы организации обучения, которые подчеркивают научение на основе взаимодействия между учащимися в образовательной деятельности.

Сообщество учебной практики. Группа людей, которые разделяют общие интересы, потребности и цели. Инструменты онлайн-общения могут облегчить обмен информацией, мнениями, опытом работы и организацию взаимобучающей деятельности в такой группе.

Спонтанное обучение. Обучение незапланированное как преподавателем, так и учеником.

Стиль онлайн (электронного) обучения. Уникальный, свойственный конкретному учащемуся, подход к обучению в онлайн-среде, основанный на сильных и слабых сторонах, приоритетах и предпочтениях, включают в себя име-

ющиеся способности, знания, компетенции.

Стили обучения. Характерное направление (учителем) учебного поведения учащегося, которое указывает, как учащиеся должны учиться и на какие деятельностные приоритеты опираться. Также известен как когнитивные стили или учебные предпочтения.

Стиль учения. Приоритетные, наиболее результативные учебные действия и способы получения образования, что сложились у учащегося на основании предыдущего социально-образовательного опыта, с помощью которых он предпочитает учиться и обрабатывать информацию, взаимодействовать с другими и выполнять учебные задачи.

Страница учебного входа. Страницу, которую учащийся как посетитель сайта обычно видит в первую очередь, чтобы войти в поисковую систему, которая перенаправляет его непосредственно на страницу с определенным содержанием. Важно, чтобы страница входа содержала простые пути к большинству страниц, которые учащемуся необходимо увидеть.

Суммативная оценка. Процесс, используемый для определения общего успеха, интегрируя все компоненты образовательной деятельности после окончания какого-либо этапа обучения. Этот тип оценки позволяет учителю (школе) вносить изменения и улучшения в организацию образования, прежде чем проводить эту работу снова.

Учащиеся извлекают выгоду из представленных отчетов,

отзывов, и на будущее получают социально-образовательный опыт, способы, приемы выстраивания учебно-познавательной и необходимые для этого знания (умения) и компетенции для учения на новом уровне познания.

Текущая оценка. Меры, вводимые для предоставления конструктивной обратной связи учителю, с достаточным количеством времени для внесения требуемых изменений в обучающий контент и учебные действия, которые повысят шансы на успех обучения для нынешних учащихся.

Управление производительностью. Процесс управления социально-обучающим воздействием образовательной организации для оптимизации корпоративной эффективности путем использования стратегий для формирования и развития учащегося, его знаний (умений) и компетенций через разностороннюю деятельность.

Учебно-техническая поддерживающая структура системы образования – это то, что обеспечивает обмен данными в разных режимах с другими системами и носителями (накопителями) информации (налаживает совместимость распределенного межорганизационного получения образования).

Учебные мероприятия. События, которые гарантируют, что обучение происходит. Эти события включают в себя привлечение внимания, информирование учащегося о результатах обучения, стимулирование, напоминания о предварительных условиях, представление материала, предо-

ставление руководства по обучению, выявление результатов, обеспечение обратной связи, оценку эффективности, а также улучшение удержания и передачи.

Учебные предпочтения. Компоненты обучения, реализуемые в метакогнитивном процессе (учебно-организационные преобладания у учащегося, на которые он опирается, чтобы добиться успеха в обучении). Предпочтения в обучении часто разбиваются на категории (например, сенсорный ввод, восприятие, организация, обработка, понимание), чтобы облегчать учащимся взаимодействие и взаимосвязи в разнородном и противоречивом образовательном пространстве.

Некоторые учебные предпочтения также называют стилями обучения. Предпочтения в обучении могут включать социально-образовательные отношения, социальные, экологические и физические предпочтения, и быть обусловленными доминированием того или иного полушария мозга.

Учебные стратегии. Компоненты набора учебных материалов и действий, которые учащиеся должны выполнить для достижения результатов обучения.

Учебные цели. Прогнозируемые социально-образовательные достижения, направления и ориентиры, планируемые результаты, которые будут в дальнейшем преобразованы в конкретные знания (умения) и компетенции, действия, способы и приемы познания

Учебный дизайн. Комплексный (системный) метод пла-

нирования и разработки обучающего сопровождения, построения образовательных процессов, оценки и управления обучением для обеспечения компетентностного научения.

Системный подход к разработке учебных материалов и введению их в обучающую практику на основе выбранной теории обучения (педагогических исследований) и совместно определенных подходов и методов работы.

А также систематический процесс, конструктивные действия, направленные на выстраивание образовательной деятельности на основании определения, проведения анализа и выбора учебных целей, определения форм и методов образовательной (познавательной) деятельности, актуализации и отбора исходных знаний и умений, необходимых для получения планируемых результатов обучения.

Включает конструкцию конкретного систематического образовательного процесса и учебно-организационных действий учителя и учащихся, направленных на получение образования в различных формах и разными способами.

Учебный объект. Любой обучающий контент или его часть (содержание учебной литературы, учебная задача, база данных и ресурсы, оценочный материал и др.). В электронном обучении это, как правило (но не всегда), цифровой объект (URL, файл, сайт, программа и приложение, цифровые носители и т.д.). А также цифровой объект (текст, графика, анимация, страницы, модули и т. д.), который можно использовать повторно или сослаться на него во время обучения,

поддерживаемого технологией.

Учебный цифровой объект. Любой интернет (онлайн)-ресурс, которым можно воспользоваться и применять (неоднократно) для достижения общепрограммных и персональных результатов обучения.

Формирующая оценка. Непрерывный процесс, используемый для определения относительного успеха познания обучающего контента и организационно-учебных действий, а в определенные моменты на протяжении изучения курса.

Форум. Место в интернет-пространстве, иногда называемое доской объявлений, где школьники могут обмениваться информацией, мнениями, достижениями и т.д.

Цели анализа. Процесс предоставления визуального (мысленного) образа того, что учащийся делает и достигает на разных стадиях учебного процесса.

Цифровое (электронное) обучение. Учебная деятельность, которая осуществляется (синхронно или асинхронно) с использованием различных информационных технологий и интернет-инструментов доставки (презентации), таких как онлайн и мобильные устройства. Учащиеся могут получить доступ к материалам в любом месте и в любое время.

Чанкинг. Процесс организации учебных материалов в короткие разделы для улучшения понимания и удержания материала в памяти учащихся.

Электронное обучение. Любая возможность обучения предоставляется в электронном виде, как правило, через ин-

тернет. Синоним онлайн-обучения и обучения с помощью интернета.

Эффект ореола. Отклонения в поведении, которые обусловлены тем, что учащиеся ведут себя несоизмеримо ситуации, потому что за ними наблюдают (контролируют).

SCORM. Эталонная модель образовательного объекта общего доступа. Это единый международный формат электронных курсов. Содержит требования к организации учебного материала. Его можно сравнить со сводом технических правил или регламентом, который упрощает и стандартизирует процессы создания дистанционного обучения. Также набор организационно-технических стандартов (включая AICC, IMS и т. д.) для обеспечения взаимодействия со сторонними учебными программами в рамках системы управления обучением.

Приложение 3. Общие требования к смешанному обучению в условиях цифровой действительности

Включают в себя:

1) *спецификацию данных*:

- какие данные должны быть доступны для взаимодействия (информация об школьниках, учебных выборах учащихся, учебные задачи и задания, планируемая результативность);
- в каком формате он должен быть представлен материал (текст, графики, видео и т. д.);

2) *формат данных*:

- как данные группируются, упаковываются для обмена – последовательно, через запятую или в виде электронной таблицы);
- структурированный текстовый формат, в котором каждому фрагменту данных предшествует его имя – это наиболее используемый формат;
- разработанный протокол для отправки (транзакции) данных из одной системы в другую;

3) *управление безопасностью*:

- инструкция, как данные должны быть защищены, и как аутентифицировать отправителя данных, чтобы убедиться, что у отправителя есть права на отправку данных и выполнение указанной операции;

4) *спецификацию учебно-организационного содержимого*:

- описывает обучающее окружение, которое система управления обучением будет предоставлять для запускаемого контента. Наиболее соответствует этому окна браузера, которые получают такие данные, как идентификационную информацию (закладки) пользователя из системы управления обучением, и отправляют такие данные, как сведения о результатах и производительности;

5) *создание и каталогизация метаданных*:

- относится к процессу разработки структурированных описаний, которые предоставляют информацию о любом аспекте цифрового ресурса (информация может включать технические сведения или содержать описание учебно-методического процесса в цифровой действительности);
- типами метаданных конкретного процесса могут быть организационно-учебные метаданные, технические метаданные и метаданные сохранения (использования).

б) *преимущества архитектуры смешанного обучения на сегодняшний день*:

- возможность использовать учебные объекты на нескольких технологических платформах доставки;
- совместимость данных между различными системами обучения и платформами баз данных;
- способность использовать и управлять учебными объектами как ресурсами.

Приложение 4. Организация процессов смешанного образования и соответствующего цифрового обучающего окружения

Способствует развитию межличностного и межорганизационного (индивидуального и совместного учения). Следует обратить внимание на определенные действия.

1. Ситуативно-прогностическое моделирование на основе значимых задач:

- исходным пунктом организации смешанной образовательной деятельности являются комплексные реальные и виртуальные ситуации, которые отражают важную для учащегося цифровую действительность и предусмотренную (с учетом настоящей востребованности и перспективных ожиданий) учебную познавательную актуальность;

- это инициирует открытый социально-образовательный процесс в различных информационно-обучающих онлайн и офлайн средах, учебное конструирование и перенос знаний (умений), компетенций, что в результате предотвращают освоение так называемых «инертных» невостребованных знаний.

2. Реализация реально-моделируемой деятельности в

цифровой обстановке, когда учащиеся:

- оказываются в подлинной (лично и социально значимой) проблемной ситуации (учебной задаче);
- для ее решения и достижения поставленных целей используются:
 - реальные, выходящие за «пределы класса», действия;
 - и мобильное учебное поведение в многоресурсном и разнонаправленном информационно-сетевом пространстве;
- в структуре смешанного обучающего окружения осуществляют межличностный обмен знаниями, мнениями, подходами к организации учения и результатами образования с основой на актуальные проблемы, с использованием персонального и коллективного опыта.

3. Поликонтекстуальное учение:

- обучающий контент «погружается» и изучается в различных социально-содержательных контекстах и с привлечением разных видов образовательной деятельности;
- таким образом приобретенные знания, умения, компетенции не соотносятся только с одной определенной ситуацией, онлайн или офлайн средой и не ограничиваются школьным пространством;
- они становятся метазнаниями (знанием о том, как формируется знания, функционируют и взаимодействуют друг с другом, а также умением не только позиционировать приобретаемые знания, но и комментировать, как это делается и рефлексировать учебное поведение).

4. Многонаправленное (полиперспективное) учение – это организация:

- обучающего контента, его компонентов, учебно-организационной работы в системе:
 - взаимодействия различных сторон цифрового мира,
 - взглядов и точек зрения, позиций и разных подходов,
 - форм и способов освоения образовательной действительности.

5. *Учебно-организационный подход с опорой на широкие познавательные контакты:*

- способствует включению знаний и умений, компетенций в разнообразное реальное и виртуальное социально-образовательное пространство;
- позволяет осмысливать и анализировать материал в системе различных точек зрения и мнений на явления или предметы цифровой действительности;
- обеспечивает их реализацию в ходе учебной деятельности в различных ситуациях формального и неформального образования онлайн и офлайн;
- располагает учащихся к использованию знаний (умений), компетенций во внеучебном пространстве;
- побуждают учащихся к применению такой организации приобретения знаний в их жизнедеятельности;
- дает им возможность с пониманием реализовать се-

бя в очном и дистанционном взаимодействии с различными людьми и жизненными явлениями.

Приложение 5. Организационно-обучающие контексты, поддерживающие информационно-мобильное обучение в условиях цифрового взаимодействия

Для этого требуется:

- небольшие группы для обсуждения (мозгового штурма и круглых столов, презентаций и систематизации предлагаемых наработок, планирования и создания учебных траекторий) и принятия всеми участниками форм и методов учебно-организационной работы;
- после того как отработали малые ученические объединения это может быть соединение в большие группы:
 - для обмена достижениями, способами и приемами проведенных исследований,
 - межгрупповому оцениванию и выделению спикеров для представления общих выводов (содержательных, деятельностных, оценочных, рекомендательных) всему классу;
- вводить для изучения богатые технологиями образовательные области (сферы деятельности), требующие информационных умений и компетенций, таких как:
 - онлайн-исследования;
 - межличностное виртуальное учебное (познавательное) общение;
 - школьные интернет медиасообщества для разработ-

ки, презентации обучающихся (учебных) приложений и обмена ими;

- а также важно создавать уединенные, но информационно насыщенные места, для индивидуальных исследований, сбора данных и размышлений;

- необходимые доступные формы организации ad hoc групп учителей и учащихся друг с другом и между собой (для достижения определенной цели и выработки соответствующих мер и действий). Это ситуационное объединение, которое создается специально для решения важных (на каком-либо конкретном этапе работы) педагогических проблем или учебных задач;

- обеспечить доступные в школе и за ее стенами в жизненной практике:

- рабочие онлайн и офлайн информационно-библиотечные пространства (ресурсы, базы данных, сайты и интернет инструменты), понятные учащимся;

- возможность ознакомиться с технологиями (способами и приемами) получения знаний (умений), компетенций, а также к практическим материалам (научно-популярным, дополнительным учебным, рекомендательным);

- в структуре педагогических и обучающих контактов учителей и учащихся коррекционное взаимодействие и обеспечение быстрой обратной связи для взаимодополняющего обучения друг друга – обмена информацией, мнениями, подходами об организации учебной деятельности, отве-

тов на возникшие вопросы среди участников (учителей, учащихся, родителей), родительских собраний и презентаций, отчетов и нововведений.

Приложение 6. Советы и рекомендации по выстраиванию обучающих процессов (действий учащихся) на основе структурирования онлайн-контента в смешанных формах обучения:

1. Информацию следует организовывать блоками, чтобы облегчить обработку в рабочей памяти, поскольку у людей ограничен объем рабочей памяти. Можно воспользоваться чанкингом (разбивка восприятия на блоки информации путем подъема или снижения уровней осмысления предлагаемых сведений). Повышение уровня называется укрупнением. Оно ведет к более высоким абстракциям. Понижение уровня называется разукрупнением. Оно ведет к более конкретным примерам и явлениям. (*Краткий толковый психолого-психиатрический словарь. Под ред. Игнешева. 2008*). Такая разбивка важна для мобильных технологий с небольшими экранами, таких как ноутбуки, КПК, смартфоны, айпады, айподы и т. д.

2. Содержание образования важно распределить на разноспособные учебно-познавательные блоки (обучающие единицы), чтобы позволить учащимся получить доступ к

требуемым сегментам учебных материалов для реализации своих потребностей в обучении с опорой на собственные силы.

- Образовательным объектом для учения становится любой цифровой ресурс, которым можно, по мере необходимости, пользоваться для достижения планируемого результата обучения.
- Учебные материалы для появляющихся технологий должны быть представлены в форме информационно-образовательных объектов познания, которые затем собираются (согласуются) для формирования обучающего контента (учебных предметов, межпредметных объединений) и учебно-организационных процессов.

3. Выстраивание обучения с использованием мобильных устройств можно рассматривать как:

- состоящее из ряда информационных образовательных блоков, которые упорядочены заранее определенным образом или структурированы в соответствии с потребностями учащихся;
- ресурсы обучения, которые полезны, когда учащиеся получают доступ к учебным материалам в нужное время, используя ориентированный на себя опыт;
- кроме того, онлайн-обучение позволяют мгновенно собирать учебные материалы учащимися и интеллектуальными программными средствами для удовлетворения ин-

тересов и ожиданий учащихся (образовательных организаций).

4. Использовать конструктивно-модульный подход к обучению, чтобы позволить учащимся в доступных и законченных объемах изучать и персонализировать материалы в процессе обучения.

- Обучение в этом случае основывается на проектных методах и экспертных процессах освоения и понимания изучаемого материала, чтобы позволить учащимся познавать мир, делая что-то – конструировать знания, критически мыслить и развивать умения решения учебных задач и т.д.

- Цифровые технологии облегчают такое обучение, поскольку учащиеся могут учиться в свое время и в своем собственном контексте и воспринимаемыми познавательными блоками.

- Они могут использовать беспроводные мобильные технологии и устройства для своевременного доступа к информации и консультациям учителя (специалиста) по мере необходимости.

5. Следует отметить, что применение простых интерфейсов предотвращают когнитивную перегрузку.

- Например, графические контуры могут использоваться в качестве интерфейсов и в качестве навигационных ин-

струментов для учащихся.

- Интерфейс должен дать учащемуся возможность получать доступ к самым разнообразным учебным материалам с минимальными усилиями и позволять им легко ориентироваться.

- Это очень важно для введения новых технологий в обучающую практику, так как современные мобильные гаджеты, которыми школьники пользуются для вывода информации и приложений, невелики.

6. Использовать интерактивные (межличностные и межорганизационные) стратегии научения, которые позволяют учащимся:

- видеть разные пути достижения результатов, обобщать и включать их в свой учебный опыт;

- оценивать со стороны (с позиции других) полученные знания и, опираясь на это, развивать навыки критического мышления;

- например, учащимся может быть предложено создать концептуальную карту, чтобы обобщить и презентовать свою точку зрения то, что они узнали.

7. Концептуальная карта и дополняющая ее сетевая диаграмма могут показать:

- важные концепции в познаваемом материале и взаимосвязь (взаимозависимость) между ними.

- сгенерированные учащимся в концептуальной карте концепции, которые позволяют им обрабатывать информацию на высоком уровне.

Концептуальные карты и сети могут представлять информацию пространственно, поэтому учащиеся могут видеть основные идеи и их взаимосвязи.

8. Учебные материалы должны быть представлены так, чтобы обучающий контент мог воздействовать на органы чувств (эмоциональный интеллект), и активизировать рабочую память. Это важно, потому что объем информации, с которой работает рабочая память, зависит от важности (значимости), присваиваемой (входящей) информации, и от того, имеет ли смысл воспринимаемая информация для планируемых (ожидаемых) образовательных достижений и жизненной практики.

9. Эти стратегии также проявляют – существуют ли у учащихся соответствующие когнитивные структуры для поиска, выбора ресурсов и обработки требуемой информации, которые предполагается использовать при предоставлении новых технологий. Если соответствующие когнитивные структуры не активны, то предваряющими основное обучение действиями будут:

- консультации и информационно-аналитические обзоры;
- презентации и комментарии;

- обмен мнениями и коллективные обсуждения.

Они должны быть предложены учащимся.

10. Необходимо опираться на разные стили обучения и самостоятельного учения, чтобы учесть индивидуальные различия и адресность обучения. Разные учащиеся будут по-разному воспринимать предлагаемое обучение, откликаться на учебно-организационные действия, взаимодействовать в социально-образовательной коммуникации и реагировать на формируемое обучающее окружение. Это происходит в зависимости от учебного познавательного опыта и имеющихся знаний (умений), стиля обучения и учебного поведения школьников.

Приложение 7. Организационные рекомендации для выстраивания образовательной работы учащимися

Они помогут учителю снимать затруднения в познавательной деятельности учащихся, ученического сообщества, усилить привлекательность обучения, его практическую направленность и учебную результативность.

В рекомендациях:

- *Указываются направления и методы обучения*, которые соответствуют конкретным требованиям школы, сообщества и планируемым целям. Не существует единой идеальной платформы для всех, поэтому планировать мобильную основу, которую можно изменить по мере появления новых потребностей. Это значит, что прописывается только общая для всех база, которая наращивается в групповой и персональной работе.

- *Следует избегать нагромождения и больших объемов* обучающего контента в ограниченных промежутках времени. Продуктивнее вместе с учащимися смоделировать что сделать и чего достичь, как это можно сделать, и надо поощрять участников вносить свой вклад.

- *Начать работу можно с рассмотрения собственных интересов и потребностей*, с презентации и обсужде-

ния предполагаемой деятельности. Установить, что необходимо отслеживать, какой тип образовательного взаимодействия требуется участникам для проведения обучения, учебных исследований и проектов.

- *В этом контексте необходимо проанализировать и оценить возможности применения* новых информационных и коммуникационных (прежде всего, мобильных) технологий, как внутри, так и вне созданного школьного сообщества. Важно быть изобретательными и отзывчивыми, экспериментируя с онлайн-офлайн инструментами поддержки деятельности сообщества.

- *Требуется определить существующие пробелы и потребности* в целевых заинтересованностях учащихся, групп школьников по интересам.

- *Затем необходимо изучить информацию о выявленных потребностях, требованиях, пожеланиях* от заинтересованных сторон. Провести обсуждения с заинтересованными сторонами, относящиеся к темам для учебных модулей и видам деятельности, которые участники считают полезными в онлайн-сообществе.

- *Важно разработать общее видение и направить ценностное (смысловое) развитие*, удовлетворение учебных ожиданий на реализацию планов участников (учащихся и учителей).

- *Следует привлечь заинтересованные стороны* (в первую очередь педагогическое и родительское сообщества)

к планированию, проектированию, разработке обучающих материалов и к организации учебных связей с интернет-сообществом.

- Нужно *обеспечить наличие разнообразных (разноспособных) ресурсов* для реализации будущих образовательных и технологических обновлений и изменений в развитии по мере роста учебного влияния сообщества.

- Соответственно *формируется и задействуется набор актуальных стратегий* обучения (научения). Он важен для учителей (организаторов) и учащихся (как соорганизаторов) при планировании обучения и осуществлении учебно-организационной работы.

Приложение 8.

Комплексное оценивание

Включает *альтернативную оценку, аутентичную оценку, оценку на основе компетенций, гибкую оценку, оценку на основе стандартов, качествоориентированные формы оценивания, анкету для самоконтроля*:

Альтернативная оценка. Относится к альтернативным средствам повышения образовательной результатов с помощью таких методов (действий), как измерение уверенности, анализ самосознания и оценка эффективности учебного поведения учащегося, выявление эмоционального интеллекта и коммуникационных компетенций, других персональных компонентов научения.

Подлинная оценка. Включает изучение основных знаний и умений учащихся: контролировать потоки информации, уровень понимания, личностные характеристики, привычки ума (мыслительных действий) и других когнитивные навыки и возможности, что позволяет учащимся активно участвовать в организации и получении собственного образования.

Оценка на основе компетентности. Это определение компетентности в соответствии со стандартами, установленными для знаний и умений в конкретной области школьной программы, которые обычно используются для принятия социально-учебных решений в процессах общего образования

и профильного ориентирования.

Гибкая оценка. Предполагает выбор из множества, может включать в себя:

- контрольные списки, портфолио, задачи определения производительности, оценку социально-образовательных продуктов, проекты и моделирование в разных сферах;
- наблюдение за учащимся, анкетирование, устные или письменные опросы (тесты) и эссе, проекты, осуществляемые в группах или индивидуально, ролевые игры, образцы и описания как получить результат, компьютерное оценивание.

Гибкая оценка предназначена для приведения обучающихся и оценочных действий в соответствие темпу и стилю учения учащегося, а также для оценки, когда школьники будут к этому готовы.

Оценка на основе стандартов. Она предназначена для измерения достижений в сравнении с планируемыми результатами и целями обучения. Объединяет элементы всего вышеперечисленного. Оценка портфолио включает использование всех результатов в качестве доказательства освоения учебных планов и программ, получения качественного образования в соответствии с заявленными требованиями.

Эти действия предполагают:

- подробную обратную связь, обращенную к познавательным процессам и учебным задачам, позволяющую уча-

щимся понять, насколько корректно их образовательное поведение;

- своевременную, конкретную помощь и разъяснения, сосредоточенные на персональных формах получения обучения;
- обратить внимание учащихся на то, что им нужно делать дальше, чтобы успешно продвигаться по собственной образовательной траектории;
- изучить варианты, как можно умело и эффективно применять приобретенные знания и компетенции в различных сферах жизни;
- что ответы учащихся и отзывы затем сформируют основу для последующего учения.

Важным дополнением к представленной комплексной оценочной деятельности являются *качествоориентированные формы оценивания*.

Письменные формы (развернутые и сжатые, конспективные):

- учебные сочинения (различных направлений и жанров);
- творческие (художественные) сочинения и сценарии;
- эссе учащихся и дневники;
- анкеты и вопросники, открытые тесты и учебные примеры;

- статьи, очерки, литературные обзоры и заметки (в том числе и для периодики);
- научно-технические рефераты, информационно-аналитические материалы и экспертные заключения...

Обсуждения и интервью: коллоквиумы, беседы, обзорные сообщения и доклады, разные формы группового оценивания (конференции, семинары круглые столы и т.д.), базы данных, IT-материалы и презентации ...

Игровые подходы с организационными компонентами: ролевые игры, ОДИ, фотографическое и видео представление, звуковые и цветовые образы (светоаудиограммы), кейс-аттестация (ситуационная деятельность) ...

Выставочные и дизайнерские формы: тематические постеры, плакаты, афиши, социограммы, проектные схемы и алгоритмы, научно-технические модели...;

Редактирование и документирование: анализ и сравнение существующих данных, статистические исследования, аналитические материалы, школьные журналы и газеты (в том числе электронные) газетные вырезки и записи, организационно-учебные предложения, ежегодные отчеты, итоговые протоколы...;

Отчеты (текущие и итоговые): о самооаттестации и взаимной аттестации учащимися друг друга в форме протоколов, заметок, характеристик, рекомендаций, видео и аудио записей...

В структуру комплексного оценивания смешанного (онлайн-офлайн) устойчивого научения входит *анкета для самоконтроля*, которая дает учащимся возможность видеть происходящие у них изменения, определять уровень осмысления и отношения к собственной учебно-организационной деятельности в условиях цифрового окружения.

1. В любых формах учебной деятельности я чувствую себя любознательным. – Любопытство.

2. Обучение и персональное образование мне нравится и доставляет радость и гордость, что я могу делать сам. – Удовольствие.

3. Я хорошо чувствую себя во время учебы, когда мне доверяют сделать самому. – Чувство удовлетворения.

4. Я замечаю, что могу больше и лучше. – Чувство компетенции.

5. Я воспринимаю все независимо и самостоятельно. – Самоопределение.

6. Я считаю учение увлекательным, когда в нем решаются значимые для меня задачи. – Самоосуществление.

7. В персональном обучении лучше видно свои учебные проблемы, которые я охотно бы решил. – Проблемные переживания.

8. У меня чувство, что я могу все осуществить. – Предметное задержание.

9. Едва ли я могу разрешить все проблемы только в

персональном учении. – Усилие.

10. Я воспринимаю персональное учение как напряжение. – Самопринуждение.

11. Я должен заставлять себя учиться. – Отражение влияния конкуренции (страха).

12. Я чувствую на себе в процессе учебы влияние конкуренции. – Страх оказаться хуже других (это чувство чаще всего вызывается действиями учителя) особенно ощущается, когда многое делаешь сам.

13. Я так захвачен делом, что забываю обо всем вокруг. – Познавательное напряжение.

К первой группе можно отнести высказывания (1-6, это, определенно, эмоциональное позитивно-оценочное отношение), ко второй группе относятся суждения (7-12, это, в определенном смысле, выражение напряженности с некоторой долей принуждения). Особое место занимает последнее утверждение, которое говорит о высоком уровне учебно-познавательной концентрации, что указывает на проявление наибольшего интереса к образованию и значимости получаемых результатов.