



**ЕСТЕСТВЕННО-  
АДАПТАЦИОННЫЙ  
ФОРМАТ ОБУЧЕНИЯ –  
АКТУАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ  
ШКОЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

# **Анатолий Витальевич Баранников**

## **Естественно-адаптационный формат обучения – актуальная стратегия школьного образования**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=70542730](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=70542730)  
SelfPub; 2024*

### **Аннотация**

Книга рассматривает вопросы выстраивания естественно-объяснительного образования в современной стратегии актуального действенного образования на основе адаптационной структуры познания. Сегодня школа нуждается в важных изменениях, так как складывается новая организационная философия 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.). Предлагаемые в работе рекомендации даются с учетом сегодняшних реалий и тенденций в российском образовании, ФГОС, применения информационных стратегий развития

образования и др. И фактически представляют собой цифровую педагогику. Такой комплексный подход во многом обеспечивает практический и прикладной характер книги.

# Содержание

1. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИОННО-СТРУКТУРИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ФАКТОРЫ ЕГО АКТУАЛЬНОСТИ	7
1.1. Социально-образовательные основания построения естественного (адапционно- познавательного) обучения	7
1.2. Программы и планы в системе естественного адапционно-познавательного учения	87
1.3. Деятельность учителя в структуре естественного обучения с позиции адапционно-познавательного опыта учащегося	155
2.1. Организационно-образовательные закономерности (подходы и модели) построения учебной деятельности с опорой на адапционные (естественные) структуры познания	232
2.2. Организация учебно-методического сопровождения в системе естественного (объяснительного) адапционного обучения	306
2.3. Учебно-организационное взаимодействие	392

учителя и учащегося, учащихся между собой  
при освоении учебного материала с опорой на  
адаптационные познавательные умения

Информационные источники	498
Приложения	510
Приложение 1	510
Приложение 2	577
Приложение 3	579
Приложение 5	588
Приложение 6	599
Приложение 7	602
Приложение 8	606
Приложение 9	610



**Анатолий Баранников**  
**Естественно-**  
**адаптационный**  
**формат обучения –**  
**актуальная стратегия**  
**школьного образования**

**1. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ**  
**АДАПТАЦИОННО-**  
**СТРУКТУРИРОВАННОГО**  
**ОБРАЗОВАНИЯ И ФАКТОРЫ**  
**ЕГО АКТУАЛЬНОСТИ**

**1.1. Социально-образовательные**  
**основания построения**  
**естественного (адаптационно-**  
**познавательного) обучения**

учащихся к работе в многополярном и несбалансированном, разнонаправленном и разноспособном мире.

Учителям (да и учащимся также) в мире устойчивой нестабильности и повторяющихся социально-экономических кризисов придется учиться преодолевать неуверенность в своих умениях и компетенциях при работе с новыми (в том числе цифровыми) продуктами (поскольку обновление технологий будет также происходить постоянно и быстро), а это может неявно влиять на отношение к использованию цифровых технологий в обучении.

Поэтому в быстро меняющейся цифровой (интеллектуально-насыщенной) среде обучающую методику, опирающуюся на естественное (самообъяснительное) научение, необходимо связать с жизненным и сетевым пространством учащегося. Учителям важно создать условия, в которых учащиеся будут обогащать друг друга знаниями и умениями посредством разнообразных коммуникационных (информационных) инструментов.

Это ключевой аспект научения в рамках естественного (гибридного и многопланового по своей сути) обучения в эпоху интеллектуально-цифровых технологий. Значит, исследование, учитывая эти современные социально-образовательные тенденции, выстраивается в коммуникативно-интерпретативной парадигме, на концептуальной основе распределенного и разноспособного, естественно-объяснительного и адаптационно-познавательного научения, с опорой на



то, как действует человеческая природа познания в реальных жизненных условиях.

В данном исследовании решается задача – рассмотреть возможные подходы к обучению и пути научения, помочь учащимся провести осмысление в собственной учебно-организационной практике (в то числе и при использовании цифровых технологий) в качестве неотъемлемой части парадигмы (ориентированной на жизненный познавательный опыт учащегося) естественно-адаптивного научения.

Одним из результатов этого исследования является рекомендации и модели (алгоритмы научения), которые учителя (учащиеся с помощью учителя) смогут использовать в качестве основы научения в разных условиях своей учебно-познавательной практики.

Школьной администрации, учителям, как непосредственным организаторам обучения, и следует направить свою работу на то, чтобы:

- построить систему актуального и качественного образования учащихся (с опорой на адаптивную, объясняющую для себя, структуру научения);
- в этой системе сформировать школьные стратегии активного обучения в современной среде распределенного и разноспособного образования;
- выработать у учащихся компетенции (деятельностные умения) самостоятельного использования того, что они осваивают (онлайн-офлайн);

- научить осуществлять планирование и организацию своего образования на всем познавательном пространстве (в реальном и виртуальном мире).

Если внимательно присмотреться к познавательным проявлениям и действиям учащихся, то окажется, что:

а) учащимся нравится естественная структура учения и лежащие в ее основе, определяемая им самим, организационная и учебная активность;

б) это происходит даже несмотря на то, что такая структура обучения требовательна к учащемуся с точки зрения познавательной активности и прилагаемых им усилий;

в) ему интересно и важно самому определять уровень понимания происходящих вокруг него социально-образовательных процессов и делать корректный выбор нужных ему действий.

В соответствии с этим школьники лучше осознают потенциал и возможности, которые эта естественно-адаптивная структура научения может обогатить их учебно-организационное и познавательное продвижение в школе.

Помимо личных и контекстуальных факторов, которые могут выступать в качестве определенных барьеров для реализации дидактики естественного обучения, основанной на адапционной структуре познания в условиях освоения жизненной действительности, следует сказать о совместной

работе учителя и учащихся в качестве организаторов и исполнителей, исследователей и экспертов, что является определенным вызовом для всех участников.

В результате возникает ряд предложений и идей, касающихся осуществления предложенного подхода.

*Во-первых*, учителя и учащиеся должны быть убеждены в том, что они осмыслили и поняли принципы естественного адаптационно-познавательного научения, свои роли в нем и знания (умения) могут быть включены в их учебно-организационную практику.

*Во-вторых*, преимуществом является то, что учащиеся имеют солидный опыт работы (они так постоянно учатся, в том числе спонтанно и опосредованно, в своей жизненной практике) и достаточные знания и учебный опыт, чтобы успешно применять эти умения познания.

*В-третьих*, учителя должны развивать свое учебное воздействие таким образом, чтобы мотивировать школьников, обогащать обучение и стимулировать высокоразвитое мышление и рассуждения с опорой на собственный учебный опыт адаптации себя к миру познания и обучающего окружения к себе.

*В-четвертых*, было бы полезно рассматривать действия участников и позволить учащимся изучить возможности собственных умений и компетенций, способов и приемов учения, сравнить их с действиями других. И сделать это в сочетании с принципами организованного обучения, ситуа-

тивными и мотивирующими примерами.

*В-пятых*, учителя должны быть осведомлены о контекстуальных факторах, которые прямо или косвенно влияют на реализацию естественного познания, чтобы быть в состоянии лучше согласовать расписание, учебный план, а также практические и организационные вопросы с возможностями учащихся. Это принесет пользу и самим учителям и предоставит полезную информацию для учащихся в области организации собственного учения.

Таким образом в проводимом исследовании предполагается разработать действенный инструмент для выявления (оценивания и учета в обучении) особенностей восприятия учителями и учащимися концептуальной основы дидактики и факторов, влияющих на использование структуры естественного научения.

Для этого нужно четко и настойчиво ориентировать эти процессы на построения образования, *не как обучение учителем, а как изучение учащимся, где первое является дополнением второго*, а это возможно, когда учителя опираются на естественные адаптационно-познавательные структуры освоения учащимся окружающей действительности.

Это учебно-организационный подход, *основанный на познавательной адаптации учащегося к жизненной действительности*, гибкий, готовый к быстрым изменениям и адаптации в постоянно меняющихся условиях обучения (научения).

Основывается на *заложенной природой востребованности человека объяснять себе (и по возможности другим),* что происходит вокруг него и как этим воспользоваться для повышения собственной осведомленности и уровня понимания (социально-образовательного пространства в существующем, действующем окружении).

Эта структура обучения может настраиваться на новые условия, способна быстро и легко меняться в зависимости от возникающих обстоятельств. Является вариативной, по своей сути, и может приспособиться к разным учебным позициям (подходам) учащегося и к новым организационно-образовательным требованиям, поскольку опирается на его подстраивание себя к окружающему миру, а окружения к себе.

В целом, адаптационно-познавательную структуру научения можно охарактеризовать, как:

- подготовленную (приспособленную) к изменениям и сориентированную на изменения, способную к адаптации в новой среде, переосмыслению и готовую к реорганизации;
- динамичную (эластичную) и реагирующую на изменения в обучающем окружении, легко обновляемую и гибко настраиваемую в текущей деятельности;
- многогранную и многоплановую, многофункциональную и полиморфную (многоформенную и многовидную) в индивидуально-групповой деятельности.

Такой подход помогает выявлять и решать учебно-органи-

зационные проблемы и для отдельных учащихся, и для повышения коллективной эффективности действий школьников.

Возникает взаимодополняющая деятельность учителя и учащегося, которая обеспечивает:

1. Четкую связь между стратегией обучения в классной практике и сложившейся структурой познания (естественного научения) в разнообразной познавательной практике.

2. Учителя могут планировать и корректировать свою обучающую деятельность в соответствии с выстроенными учебными отношениями и наработанной практикой учащихся.

3. Это позволяет им отслеживать их влияние на вовлеченность учащихся и организацию учащихся для построения ими своего обучения.

4. Сформированный ресурс дает возможность сосредоточить внимание на усилиях по социально-образовательному развитию взаимодействия учителей и учащихся.

5. Работа, организованная таким образом, помогает связать с целями и компонентами обратной связи их собственных планов образования и развития.

В достижении поставленных результатов учителям (организаторам обучения) следует опираться на естественное (адапционно-познавательное) научение, для чего нужно обратить внимание учащихся:

а) на понимание социально-образовательных процессов,

происходящих вокруг них и на их роль в организации и познании образовательной действительности;

б) на то, что является важной частью в коллективной и персональной приверженности всех участников при достижении ими ожидаемых результатов совместно-построенного обучения с опорой на интересы каждого.

В этом случае учебно-воспитательные (обучающие и формирующие) технологии направлены на то, чтобы:

- сделать материалы курса доступными для учащихся с разными способностями, привычками к обучению и образовательными позициями;
- помочь учителям создавать, с опорой на естественный адаптивный опыт учащегося, дифференцированные (индивидуально-групповые) учебные задания;
- вовлекать учащихся в обучающий контент и учебно-организационную работу, актуализируя их жизненный познавательные умения (компетенции);
- предоставить учащимся возможность работать в естественной структуре получения знаний (в разном темпе и на разных уровнях) корректировать работу в обсуждениях;
- обеспечить более эффективное образовательное взаимодействие (онлайн-офлайн) учителей и учащихся, школьников между собой через интеграцию формального и неформального познания;
- на этой основе помогать учащимся в распределенном

и разноспособном образовательном пространстве учиться с опорой на свои силы и сформированное обучающее окружение;

способствовать как совместной, так и самостоятельной (автономной) работе (объяснить особенности каждого вида деятельности);

- сделать изучаемые (осваиваемые) в классе знания и умения, методы научения доступными (применяемыми) за стенами школьного пространства;
- подготовить учащихся к организации собственного образования в своем жизненном пространстве (за пределами школы), брать на себя ответственность;
- поддерживать информационную грамотность (в сетях и в реальном общении) и ответственное использование технологий в цифровой действительности;
- предложить учащимся ознакомиться с обучающим контентом и методикой обучения с помощью инструментов, имеющих отношение к их жизни и будущей деятельности;
- помочь учащимся открыть для себя новые интересы и области знания (компетенций), которые могут повлиять на формирование ими своего пути учения и устройства жизни.

Чтобы получить максимальную отдачу от вводимых стратегий обучения, учителям необходимо вместе с учащимися определить правила и процедуры для применяемых учебно-организационных методов и приемов. В этом случае уча-



щиеся смогут воспользоваться ими с пониманием того, как они действуют.

В формируемой системе социально-образовательных отношений:

а) Прежде чем вводится новый познавательный компонент (учебные действия и инструменты), учителя следует их хорошо прокомментировать и описать возможности, продемонстрировать его использование учащимся и предварительно проработать любые возникшие трудности.

б) Нужно определить трудные места, с которыми у учащихся могут возникнуть проблемы (которые им будет нелегко решить самостоятельно), они должны знать, как действовать в такой ситуации, получить доступ к поддержке.

в) Надо выяснить, что учащиеся хотели бы сделать сами (самостоятельно) и как они собираются использовать имеющиеся методы и инструменты, учителя должны представить школьникам инструкцию (рекомендацию) с практическим руководством, а также с общими правилами использования.

г) Инструкции по использованию должны быть доступны учащимся разных возможностей, для чего следует создать учебные группы школьников с разным уровнем знаний и умений (это важно, если учащиеся будут использовать рекомендательные материалы дома).

С другой стороны, важно выяснить, какие сегодня встречаются факторы и явления, которые не в полной мере спо-

собствуют (а иногда и мешают) выстраиванию научения с опорой на естественные (заложенные природой) адаптивные процессы познания:

1. Традиция образовательного «навязывания» в условиях полной доступности любых ресурсов, сегодня, продолжает оставаться основой всех якорей, которая:

- практикуется на протяжении всей истории школьного обучения;
- с позиции реализации учащимся своего человеческого капитала служит ярким примером одним из самых ущемляющих подходов к обучению, так как:
  - препятствуют учащимся в реализации им своих планов и замыслов;
  - замедляет обучение и научение, темпы личностного роста, поскольку лишает обучение личной значимости.

2. Создаваемое единообразие:

- разрушает образовательную полифонию и взаимообучение друг друга;
- ограничивает использования собственных (персональных) построений;
- снижает действенность правил и предписаний (рекомендаций), поскольку они носят слишком обобщенный характер.

3. Включаемые случайным образом подобранные (нравится-не нравится) способы «передачи» знаний от одного участника другому.

4. Это формирует образовательную непродуктивность из переплетенных и пересекающихся малообоснованных правил, оторванных от конкретных ожиданий и ориентиров, по которым учителя учат, а учащиеся учиться, не соотнося с собой.

Данную сущность научения следует учитывать, так как естественная структура обучения выстраивается, основываясь, по своей природе, на адаптивном осмыслении процессов познания. Такое ситуация обусловлена тем, что образование, по сути, является естественным образом жизни и образом действий (*modus vivendi* и *modus operandi*).

А это значит (имплицитно или эксплицитно) оно находится в центре внимания учащегося, так как определяет его жизненные способности и жизнестойкость. Учителям и учащимся, родителям важно понимать такое положение образования, потому что достижение этого результата и есть ответ современным вызовам.

И тем не менее в социально-учебной деятельности практически ничего не меняется и, соответственно, не уделяется должного внимания тому, как люди могут научиться естественным образом, и какая организация учебно-познавательной деятельности будет лучше всего соответствовать обучению с опорой на естественные для учащегося адаптационно-познавательные процессы освоения окружающей действительности (используемые им для адаптации себя к миру, а мира к себе).

Создание связей между обучением и познавательными адаптивными процессами человека в структуре гибридной организации обучения вводят понятие естественно-объяснительного учения с опорой на когнитивно-адаптивные установки, которые формируются и закрепляются в постоянном поиске знаниевой и деятельностной основы для осмысления, понимания и практического применения того, на что обращено внимание.

Более чем когда-либо они дают понимание того, что на самом деле происходит, когда люди учатся, и основу для того, как выглядит образование, ориентированное на адаптационную природу человека. Такая структура обучения выстраивает много параллелей между адаптационно-познавательным подходом учащегося и тем, что организуют и делают другие учащиеся, основываясь на своем опыте адаптирования (себя к миру, мира к себе) – происходит обмен разными взглядами на обучение и взаимообогащающее научение.

Эти параллели задействуются:

а) от школьного (регулируемого программой) индивидуально-группового обучения до персонально обусловленного учения в распределенном и разноспособном образовательном окружении (и там, и там с использованием цифровых технологий);

б) от научения в организованной классной среде (в том числе на основе проектов и исследований) до спонтанной учебной деятельности осуществляемой учащимся на всем

жизненном пространстве.

Обучение в структуре естественного познания рассматривается, как интегрирование учащимся познаваемых компонентов обучающего окружения (образовательной действительности, учебного материала) и собственных знаний (умений), компетенций и своего понимания на мыслительном и деятельностном уровне.

Сегодня не ставится под сомнение фундаментальное убеждение, что тело, разум и поступки (учебное поведение) связаны, взаимодействуют друг с другом и взаимодополняют друг друга. Практически все современные нейробиологи говорят о том, что тело и мозг, разум и действия глубоко взаимосвязаны и взаимозависимы.

Даже несмотря на то, что их конкретные функции (действия) могут быть в некоторых отношениях отдельными, суть в том, что каждый человек представляет собой ассоциированное целое, взаимодействующее с миром и с самим собой как целостная система.

Это опирается на последние исследования в области нейробиологии, образования и социологии, организации обучения и развития обучающегося, а также во многих других областях, влияющих на образование. Результаты показывают, что:

а) в процессе научении участвует и взаимодействует весь мир и комплексный опыт обучающегося;

б) в освоении и осмыслении социально-образовательной действительности доминируют естественные, приоритетные для учащегося, адаптационно-познавательные процессы;

с) предлагаемая организация учения становится необходимой по своей природе, и она требуется для обеспечения обучения с позиции учащихся.

Данный процесс выглядит следующим образом:

1. Он 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.

2. 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.

3. После того, как учащийся узнает 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.

Это явление хорошо известно, и оно объясняется пластичностью мозга. Когда мы говорим, что клетки соединяются с другими клетками, то это в действительности означа-

ет, что они находятся в такой непосредственной близости, что синапс (пространство между клетками) легко и почти без усилий «используется» снова и снова.

Следует отметить еще один важный вывод 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.

Поэтому так значимо учитывать естественные адаптационно-познавательные особенности учащихся. В этом случае модель научения будет являться практико-соотнесенной, поскольку основана на учебно-организационных конструкциях, обогащенных всем жизненным опытом учащегося и способствуют интеграции персональных и коллективных аспектов повседневной учебной работы.

И все вместе это (в совокупности) можно рассматривать, как движущую силу обучающей деятельности, которая к тому же создает условия взаимодополняемости обучения в современной распределенной образовательной среде.

В этом контексте нейронаука и педагогическая психология также обращают внимание на эмоциональный фон, так как эмоции могут сместить (позитивно или негативно) внимание учащегося. Формируемые учителями и учащимися социально-образовательные условия могут поддерживать

обучение, например, снижается уровень страха и беспокойства, или, если они присутствуют, могут мешать осмыслению и освоению образовательной действительности (учебного материала).

Именно поэтому формируемый в обучении образ мыслей и образ действий учащегося, его образ социальной и образовательной действительности будет играть важную роль:

- в организации им своего социально-культурного (субкультурного), информационно-образовательного окружения (пространства);

- в построении мыслительного образа перспективного (то, что прогнозируется учащимся) будущего мира образования и трудовой деятельности;

- в выборе значимых (приоритетных для школьников) сфер активного образовательного участия и приложении именно здесь наибольших усилий для достижения поставленных целей;

- в определении внешних и внутренних факторов, социально-личностных задач, оказывающих наибольшее воздействие на него;

- в установлении информационных и экспертных (сетевых) ресурсов (онлайн-офлайн), способствующих развитию понимания в обучающем окружении.

Это будет в значительной степени содействовать формированию чувства социально-образовательной согласованно-



сти и идентичности, а значит, повышать:

- уровень образовательной заинтересованности, задействованности и активности в учебных процессах;
- возможности социально-учебной самоорганизации и автономности учащегося в условиях интерактивного образовательного взаимодействия;
- необходимость задействования самостоятельной (самообразовательной) деятельности в структуре распределенного и разноспособного общего образования в школе и за ее пределами;
- персональную значимость и сориентированность на применение, качество и результативность организационных и учебно-познавательных действий учащихся.

Эти компоненты и свойства, факторы и явления важно рассматривать как динамическое единство, выделить общие (основные) и специфические аспекты того, как это взаимодействие обеспечивает научение.

Для организации описанной образовательной деятельности необходимо хорошо понимать, какие учебно-познавательные особенности учащихся влияют на их восприятие изучаемого материала и его освоение. Обозначим основные характеристики учащихся этом формате.

*Сенсорные* учащиеся действуют в визуально-вербальном восприятии, основанном на тексте и визуально-невербальном восприятии на основе графики, кинестетическом (так-

тильном). Они предпочитают действия и ресурсы, построенных 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.

*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 предвест-

ник 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.

Учащихся в этом деятельностном контексте важно поддерживать и сопровождать консультационно, расширяя пошаговое научение, для чего можно:

- а) использовать блок-схемы, презентации и другие комплексные инструменты и ресурсами;
- б) помочь учащимся в целостном восприятии и осмыслении действий и результатов;
- в) следует избегать прыгать от темы к теме, вместо чего следует постепенно вводить сопоставительное обучение (как

минимум показывать два пути познания).

Если не учитывать такие особенности учащихся, то при социально-учебном взаимодействии с ними, они могут оказаться не готовы использовать различные варианты обучающего контента, и 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.

Естественно, в современной *цифровой действительности* важно также видеть разные категории учащихся *по учебно-информационному восприятию*.

1. *Нелинейные* учащиеся – социальные и интерактивные:

- безусловно 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*. Для них важна полинаправленность 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 них преобладают кабельное телевидение, компьютеры, 3D видеоигры, мобильная беспроводная связь и при этом примитивная виртуальная реальность;

- ожидают некоторого мультимедийного обучения и обогащения;

- наслаждается групповой работой, экспериментальными занятиями.

3. *Индивидуалисты*, самостоятельные, но направляемые:

- предпочитают гибкость и выбор в обучении, поэтому они очень чувствительны к жесткости и авторитетным подходам;

- ожидают от учителя, что он будет экспертом, сосредото-

точенным инструктором, стремятся разбираться в высоких технологиях;

- обучение для них должно быть приятным, обязательно увлекательным, и оно должно повышать их конкурентоспособность;

- 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, знание таких особенностей деятельности учащихся (учебно-организационных и познавательных) важно, так как на этой основе выстраиваются межличностные (и межорганизационные) социально-образовательные взаи-

модействия, для чего:

а) требуются знания и умения, как действовать совместно с другими, понимать их и точно интерпретировать их поведение;

б) следует развивать способность замечать различия среди других людей и распознавать их настроения, темпераменты, мотивации и намерения;

в) необходимо учащимся быть чувствительным к выражению лица, голосам и жестам других людей;

г) нужно научиться (формировать умения) быстро и эффективно реагировать на эти сигналы.

Учащемуся разобраться с этим (структурировать учебно-организационную работу в привычной системе адаптивного познания) помогают:

а) рефлексивные действия и самоисследование, ведение дневников и журналов;

б) формирование целостного эмоционально-психологического персонального портрета (портфолио);

в) значимая (социально и личностно) деятельность и автобиографические комментарии (что было и что изменилось), эссе и отзывы.

Это требуется потому, что учащиеся стремятся интегрировать полученные результаты в целях улучшения образовательного продвижения и применения приобретенных умений и компетенций. Для того чтобы получать нужные знания в открытом (распределенном и разноспособном) соци-

ально-учебном пространстве, учащимся важно, чтобы:

- 1) приобретаемые знания, компетенции, способы учебной деятельности были многоаспектными (универсальными) и относились к разным сферам жизнедеятельности;
- 2) происходило формирование метазнаний в результате отдельного и интегрированного изучения и исследований различных дисциплин;
- 3) у них развивались умения и компетенции, способные обеспечить будущую учебно-познавательную деятельность и учебные исследования в разных контекстах;
- 4) он получил позитивные последствия (ожидаемые им знания и умения, компетенции и методы познания для реализации жизненных смыслов в образовательной практике.

Их нужно рассматривать как вход к разнообразной учебной и проектно-исследовательской деятельности и как работу на разных уровнях учебно-организационной работы. По сути, они показывают, как разные аспекты освоения социально-образовательной действительности включаются (задействуются) учащимся в:

- распределенном и разноспособном обучающем окружении;
- общем процессе научения и индивидуально-групповых отношениях;
- общепрограммной сфере научения и выбранной области знания;



- изучении предмета (курса, раздела, темы) и межпредметных взаимодействиях;

- постановке, исследовании учебных задач и в выборе их решения.

При этом возникает потребность знать, какие естественные процессы сопровождают учащегося, когда он действует в предложенной адаптивной (объяснительной) структуре познания:

- обучение физиологично и интеллектуально, формирующиеся разум и познавательная мудрость социальны;

- поиск смысла врожденный процесс, который обусловлен необходимостью адаптировать мир к себе и себя к нему;

- происходит через создание социально-когнитивных паттернов, которые включают в себя (и опирается на них) эмоционально-психические образы проводимой работы;

- мозг и ум работают с целыми явлениями и отдельными компонентами одновременно, взаимодополняя и разъясняя их;

- обучение включает в себя как сосредоточенное внимание (прямое научение), так и периферийное восприятие (опосредованное научение, в ряде случаев спонтанное);

- обучение может проходить как сознательный процесс, так и может осуществляться бессознательными действиями;

- существует как минимум два подхода к запоминанию (систематизации) освоенного материала:

– архивирование отдельных знаний (фактов, явлений) и предметных умений;

– осмысление социально-учебного опыта, способов познания и ключевых компетенций, фиксация происходящих изменений;

● обучение развивает человека, но тормозится тревогой (страхом), связанной с угрозой неудачи (с беспомощностью и безысходностью);

● каждый мозг устроен уникальным образом и формирует мыслительную деятельность, характерную только для данного человека.

Эти важнейшие для образования закономерности обусловлены естественными адаптивными процессами, и они дают возможности учащимся:

a) постоянно обеспечивать себя необходимыми знаниями и умениями в постоянно меняющемся мире;

b) выбирать в многообразном и разнонаправленном социально-образовательном окружении нужную жизненную и учебно-организационную стратегию;

c) более качественно выстраивать работу и осваивать образовательную действительность;

d) лучше справляться с учебными задачами и овладевать познавательными методами и разнообразными компетенциями.

Адаптивное обучение основано на естественных объяс-

нительно-познавательных потребностях (заложенных природой для освоения себя, жизненного пространства и взаимоадаптации). Информация, поведение и критерии адаптационно-познавательного опыта учащегося исходя из этого согласовываются таким путем, чтобы соответствующим образом дать учащемуся выбрать свой путь в процессе распределенного и разноспособного обучения.

Когда учащийся решает учебные задачи, то в это время анализируются его сложившиеся (при адаптации к окружающей действительности) методы работы и познаваемые явления, а также социально-учебное поведение, связанное с выполнением адаптивных действий.

Также полезно понимать (определить), что чувствует учащийся во время вхождения в процесс учения. Это также помогает учителю узнать больше о предпочтительном стиле обучения учащегося, его приоритетах и о том, какие ресурсы и процессы лучше всего соответствуют его возможностям (готовности) и социально-личностным потребностям.

Обратная связь в реальном времени – еще один важный компонент естественного адаптивного обучения. Учащиеся в этом случае получают помощь, когда это им требуется по их определению, то есть по запросу. Это может включать интерпретации, комментарии, объяснения неправильных представлений и другие формы рекомендаций, способствующие успешному освоению способов познания.

Дифференцированные пути, используемые в сочетании

с технологией адаптивного обучения, помогают донести до учащихся стратегический контент (разноуровневое содержание межпредметных модулей и предметных курсов, учебных разделов и тем), а также конкретные учебно-организационные умения.

Каждому учащемуся может быть предоставлена дополнительная помощь с определенной концепцией перед переходом к следующему уроку или теме. Это позволяет учащимся определить, нужна ли им дополнительная помощь по теме, готовы ли они пройти ускоренные уроки продвинутого уровня или даже то, что они будут изучать дальше.

Таким образом выстроенное адаптивное обучение дает определенные преимущества, поскольку система адаптационного образования предоставляет множество персонализированных возможностей. Хотя вначале, вероятно будет трудно уловить суть того, насколько радикально это может изменить среду и качество обучения.

Эти многочисленные преимущества активизируют учебно-организационный потенциал и усиливают познавательные возможности, помогают учителям и учащимся понять, насколько благоприятно это способно повлиять на обучающее сообщество и обеспечивает:

1. Индивидуально-групповое взаимодействие. Адаптивно выстроенное обучение по определению фокусируется на индивидуальном подходе к научению. Алгоритмы, которыми можно воспользоваться в технологии адаптационно-позна-

вательного обучения, позволяют точно определять, что нужно учащемуся на основе аутентичных ответов и предлагаемых решений учебных задач.

2. Этот способ распределения контента, переноса и перенастраивания умений и способов познания, создания своего рода персонализированного пути обучения воспроизводит естественные формы адаптивного познания – учащийся сначала в мыслительном пространстве входит в изучаемую образовательную действительность, изменяя себя и познаваемый мир, а затем это переносит в реальные действия. Все это имеет важное значение в современном мире.

3. Доступность к нужным (для корректирования и расширения сферы познания) ресурсам. Система естественно-адаптивного (самообъяснительного) обучения позволяют учащимся:

- получать в обучающем окружении дополнительную помощь к освоению содержания и конкретных действий для достижения поставленных целей, решения сопровождающих задач;

- идти от вводных материалов до коррекции учебно-организационной деятельности, от ранее изученных концепций до межпредметных тематических исследований.

В результате учащиеся могут выстроить необходимые им (исправленные с пониманием того, что они хотят и могут достичь).

1. Сориентированность на новые образовательные источники и деятельность по обогащению мира знаний (умений) и компетенций:

- учащимся дает возможность получить доступ к различным материалам (онлайн-офлайн), включая индивидуальные программы роста (в том числе ускоренные), чтобы бросить себе вызов;
- вместо того, чтобы «убивать время» после освоения представленных материалов, адаптивное обучение позволяет учащимся организовать дополнительное познание и вывести себя и свое обучение на новый уровень.

2. Взаимообучающее общение и сотрудничество. Адаптивный подход к обучению позволяет учителям и учащимся, учащимся между собой общаться уникальным способом. Они могут:

- сотрудничать в проектах, дискутировать и выстраивать образовательные коммуникации посредством открытого диалога;
- организовывать совместную работу по экспертному оцениванию, комментированию своих позиций;
- в процессе познания отслеживать и корректировать учебную деятельность учащихся, давая возможность общения лицом к лицу и виртуально.

3. Разнообразие источников обучающего контента. Структура и технология естественного (объяснительного) обучения на основе адаптационно-познавательного опы-

та может включать в себя самые разнообразные социально-образовательные контенты:

- полученные от издателей, созданные учителями и другими учащимися;
- курируемые сетевыми экспертами в цифровом пространстве, научно-популярные ресурсы
- другие онлайн и офлайн источники, которые оказываются доступными в изучаемой области знания.

Уделение времени поиску того, что можно получить в данный момент и как этим можно воспользоваться в учебных целях, должно быть частью процесса планирования и осуществления обучения.

4. Расширение опыта взаимообучения (строится на том, что учащийся адаптирует себя к окружающей действительности, а ее к себе). Используя такой подход (предлагаемую модель) обучения, учителя могут, опираясь на адаптивный опыт учащихся, добиться большего успеха с меньшими затратами.

Это будет способствовать:

- повышению осознанности выбора познавательных действий учащимся при планировании результатов обучения;
- адаптивно-персонализированной организации процесса познания, в большей степени учитывающим приоритеты и потребности учащегося в обучении;
- более осмысленным действиям учащихся и достижению ими ожидаемых результатов;

- тому, что учащиеся из группы риска и школьники, продвинутые в освоении материала, могут получить то, что им нужно с опорой на собственные силы;

- реализации накопленного опыта естественно-адаптивного познания образовательной действительности с включением имеющихся умений и компетенций в освоение обучающего окружения;

- тому, что данный процесс позволит учащимся организовывать учебно-познавательную деятельность, даже если у них не будет прямого контакта с учителем.

5. Большая эффективность в организации (использовании) учебного времени:

- учащиеся, как в естественных (жизненных) условиях, перенося и перенастраивая способы познания и учебные действия, используя собственный адаптационно-познавательный подход;

- они могут с большей эффективностью продвигаться по разным курсам, межпредметным областям, соответствующим концепциям и понятиям;

- вместо того, чтобы повторять уже знакомый им контент, они станут сосредотачиваться на контенте, который будет помогать учащимся становиться более компетентными.

Все это помогает не только значительно экономить время, но и рационально его использовать.

6. Важным становится комплексное оценивание на основе предоставления комментария и рекомендаций, поскольку



только это дает полную картину учащимся – чему они научились, что они знают и реально умеют, как изменились социально-образовательные позиции (взгляды). Для проверки и оценки достижений необходимо использовать различные виды контроля и измерения результатов учащихся.

На этом надо остановиться подробнее, так как эта работа является обучающей и обеспечивает постоянную коррекцию проводимой учащимся учебно-организационной деятельности.

В этом контексте прежде всего нужно:

а) проводить встречи для обсуждения результатов и необходимого корректирования системы поддержки. Учителям важно пересматривать поддерживающее обучение либо в установленные сроки, либо вместе с общепрограммной системой отчетности;

б) цели и задачи анализировать, а последующие организационно-учебные действия и поведение ученика будут контролировать, пересматривать и изменять в соответствии с внесенными коррективами;

в) все материалы о эмоционально-психологическом состоянии учащегося постоянно рассматривать, поскольку они необходимы для обеспечения комфортных условий дополнительного образовательного воздействия;

г) исходя из этого последующий мониторинг и оценку достижений учащегося продолжать в соответствии с предложенными рекомендациями.

Проведение комплексного оценивания разных форматов естественно-адаптивного (объяснительного) образования в условиях цифрового окружения позволяет использовать различные его виды:

- вопросы, интервью, дискуссии и фокус-группы;
- отзывы учащихся, полученные несколько раз во время выполнения разных учебных задач, исследований, проектов;
- задействование мобильных устройств, при опросе в классе, с помощью анкеты или фокус-группы;
- введение автоматической системы регистрации (электронного журнала), которая использует мобильные информационные устройства, (приложения должны быть доступны учащимся);
- передача информации школьниками друг другу и учителю (собранные сведения могут использоваться для количественного анализа);
- интервью и комментарии для обозначения учащимися своей образовательной позиции в изучаемой области знаний;
- 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 той форме, в какой учащиеся предполагают их применять;

- создание учебно-познавательных журналов обмена знаниями и мнениями;
- далее происходит фиксирование результатов в разных формах (контентах) и построение пользовательской базы данных.

В этой же системе отношений (учитель-учащийся, учащиеся между собой, учащиеся и обучающее окружение) следует расширить и оценку с использованием современных цифровых технологий и мобильных учебно-познавательных устройств, что включает:

а) сбор и организацию мультимедийных ресурсов и текстовых файлов, которые учащиеся задействуют на своих мобильных устройствах во время работы с познаваемым контекстом;

б) анализ:

– потенциала мобильных устройств, которые используются, чтобы оценить базовые уровни знаний и умений учащихся для разнообразных индивидуально-групповых взаимодействий;

– учебных действий и поведения учащихся в разных системах социально-образовательных отношений для выявления сфер учебной помощи;

– самопроверок, проводимых с помощью учителя и других учащихся, с обсуждением результатов и загрузкой их в систему отслеживания (очного и цифрового);

а) после этого анализируются и вводятся в практику

применения:

- обучающий контент, согласованность учебных действий и качество текстового сообщения;
- цифровые ресурсы и интернет-инструменты в соответствии с совместными и персональными образовательными траекториями.

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.

Для организации предложенной системы обучения нужно:

- 1) систематический сбор и анализ информации;
- 2) интерпретации и комментарии о продвижении, уровне познания и понимания, об учебно-организационном развитии;
- 3) заключения том, как можно использовать результаты для планирования и организации новых этапов познания;
- 4) рассматривать успешность учительского (корректирующего) вмешательства в образовательную деятельность учащегося;
- 5) Изучать как осваиваемый материал осмысливается и понимается учащимся, насколько его представления и знания ясны;
- 6) какие учебные материалы усвоены не в полной мере, какие сведения, понятия и идеи, явления и предметы были поняты неточно, какие умения и компетенции, способы и приемы деятельности освоены недостаточно для практического применения;
- 7) проводить текущий анализ:
  - какие факты (содержание) и процессы нуждаются в кон-

солидации и закреплении, систематизации и структурировании;

– в каких разных форматах могут быть осуществлены те или иные виды оценивания, экспертной оценки, самооценки;

– что и в какой форме может быть предложено учащимся, когда выявляются пробелы в понимании образовательной действительности и в учебно-организационной деятельности учащегося;

– какое корректирование необходимо осуществлять на протяжении всего процесса учения и мониторинга.

Учитель для активизации использования учащимся своего адаптационно-познавательного опыта может использовать методы оценочной карты и возможности информационно-мобильных технологий и устройств, с помощью которых используются перечисленные выше:

1. *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.

2. *Подлинная оценка*. Включает изучение основных знаний и умений учащихся: контролировать потоки информа-

ции, 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.

3. *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.

- 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 показать учащемуся, насколько он овладел знаниями, компетенциями и умеет их применять на практике;
- как совместить и использовать учебный опыт, кото-

рый обычно формируется в школьной деятельности и в разнообразных жизненных ситуациях.

4. *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;
- наблюдения за учащимися, анкетирование, устные (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.

5. *Оценка на основе стандартов.* Она предназначена для измерения достижений в сравнении с планируемыми результатами и целями обучения. Объединяет элементы всего вышперечисленного. Оценка портфолио включает использование всех результатов в качестве доказательства освоения учебных планов и программ, получения качественного образования в соответствии с заявленными требованиями.

Могут возникать определенные трудности при *введении*



*стратегии (модели) естественного адаптивного (объяснительного) обучения.*

Реализация модели адаптивного обучения предполагает учет определенных трудностей, тем не менее, понимание этих затруднений помогает правильно выстроить планирование и саму учебно-организационную работу, тем самым избежать их максимально возможного воздействия.

*1. Отсутствие научно-методической поддержки.* Хотя люди в своем жизненном пространстве в познании постоянно опираются на адаптационные закономерности, и для себя осознанно (или имплицитно) протраивают программы естественно-адаптивного обучения, но для школы это остается новизной:

- поэтому не хватает рекомендаций (моделей, алгоритмов и других методических средств), необходимых для осуществления адаптивного обучения;
- по этой причине также отсутствуют развернутые практические доказательства того, насколько это может быть действительно эффективным инструментом научения.

*2. В этом контексте важно найти ресурсы,* помогающие учащимся развивать адаптивные формы познания. В связи с этим необходимо отметить – программы адаптивного обучения эффективны настолько, насколько хороши привлеченные ресурсы. В разработке программ и в построении путей адаптивного обучения, также следует учитывать особенности цифровой действительности (онлайн-офлайн).

Такие программы могут потребовать:

- более тесного связывания отправной точки и ожидаемых результатов, проведения совместного поиска, чтобы исследовать и выбрать то, что действительно требуется для изучаемого контекста.
- учителям и учащимся научиться тщательно оценивать, какие ресурсы существуют, как определить, что там нужные сведения, каким образом выстроить индивидуальную и групповую деятельность с опорой персональные адаптационные структуры.

3. Важная задача научения – *готовность учащегося к изменениям* себя, своих взглядов (знаний), отношения к социально-образовательной действительности, к учению и применению того, что освоено. Для реализации программы адаптивного обучения от учителя требуется:

- консультационная поддержка (комментированная оценка и адресные рекомендации);
- умения переходить в разные сферы познания и формы обучения;
- перенастраиваться самому и помогать это делать учащемуся.

Это непросто и требует приверженности образовательной мобильности и обучению с позиции учащегося (можно сказать учение по запросу). Если учителя не смогут эффективно использовать обучающее окружение и взаимодействие с

ним учащихся, то последним будет трудно достичь личностного роста как воплощения качественного образования.

4. *Готовность учащихся опираться на собственные силы и прикладывать усилия.* Естественно-адаптивное (объяснительное) познание требует от учащихся, если они собираются достичь уровня применения полученных результатов, приверженности социально-личностных целей – полагаться на собственные силы, но использовать все достижения, которые его окружают. В этом случае учащийся мотивирован учиться и брать на себя ответственность.

Без усердной работы над продвижением вперед учащиеся не смогут перейти к последующим этапам познания. Кроме того, поскольку учащиеся находятся во власти собственного алгоритма познания, им будет трудно двигаться дальше, пока у них не возникнет понимание, что они готовы продолжить. Это чувство застоя, которое развивается, если учащийся не расширяет свою адаптационную структуру познания, может быть трудным для учащихся и для поддержания их мотивации.

5. *Огромный объем данных,* которыми нужно овладеть. Адаптивное обучение означает, что у учителя есть много сопровождающих обучение данных для обработки. В связи с этим надо учитывать, что программа адаптивного обучения генерирует:

- много сведений, на которые учителя могут не иметь достаточно времени и знаний, чтобы их должным образом

проанализировать;

- необходимость тщательного изучения данных для определения моделей обучения учащихся, но оно может оказаться трудным (утомительным) и отнять много времени.

*б. Адаптивное обучение является универсальным явлением, но не формирует универсальных подходов (методик и технологий). Естественно-адаптивное обучение (как объяснение самому себе при изучении любых явлений того, что и как происходит) – это то, что заложено в человека природой и, безусловно, может обеспечить персонализированное научение и индивидуально-групповые ресурсы, но, как и все в этом мире, не является волшебным средством:*

- некоторые занятия из-за жесткой целевой привязки к конкретному результату могут не подходить для этого формата.

- в других случаях желаемые результаты не достигаются из-за неэффективного использования обучающего контента и методов работы.

*Можно предложить следующие подходы по успешному выстраиванию адаптивного обучения, которые помогут преодолеть возможные препятствия, связанные с введением адаптивной структуры познания. В этих целях важно использовать следующие учебно-организационные шаги:*

- 1) применение инструментов взаимодополняющего обучения. Полилоговое взаимодействие между учащимся, возможность обмениваться своими знаниями (умениями), спосо-

бами познания по изучаемым направлениям помогает больше узнать о себе и деятельности других. Это также полезно:

- для поддержания активности учащихся и образовательного продвижения к намеченным целям;
- для социально-учебного сотрудничества между учащимися, находящимися на разных уровнях познания и компетентности;
- поскольку позволяет обеспечить взаимовыгодную ситуацию для учителей и обучающихся;

2) разнонаправленные и разноспособные ресурсы для учащихся на основе полноценных данных об их приоритетах и сложившихся у них структурах познания. Убедитесь, что у вас достаточно данных, чтобы помочь учащимся начать использование и развитие адаптационно-познавательного научения на с опорой на самообъяснение.

В этом контексте следует использовать:

- корректирующее (комментированное) оценивание и технологию быстрой адресной обратной связи для помощи учащемуся в самооценке научения, для понимания того, на каком этапе они находятся в своем пути ожидаемому результату;
- обсуждение с учащимися нужной помощи и предоставление им требуемых рекомендаций, чтобы они могли действовать с максимальной эффективностью;

3) обучение на основе естественной адаптации (взаимного принятия человеком и окружающей миром друг друга) стро-

ится на том, что нужно учащимся в том мире, с которым они взаимодействуют:

- активная система естественного адаптационно-познавательного научения уже в своей структуре содержит необходимость учета достоинств учащегося и имеющихся у него проблем, его плюсов и минусов в учебно-организационной деятельности, что имеет решающее значение для успеха;

- такая система обучения означает, что учащиеся могут получить больше от того, с чем и с кем вступают социально-образовательное взаимодействие, не чувствуя себя перегруженными и отторгнутыми. В этом случае любой контент будет хорошо сочетаться с познавательными действиями учащегося и учителям важно принимать это во внимание;

4) естественно-адаптационное познание и персонализированное обучение идут рука об руку. Но при этом важно знать, что это не одно и то же:

- персонализированное обучение – это формируемая траектория научения, которая выстраивается с опорой на социально-учебный опыт учащегося из индивидуально подобранных средств и инструментов обучения.

- адаптационно-познавательное обучение (соответствующее природе учащегося) является активным ресурсом и деятельностной основой обеспечения тонкой настройки при освоении образовательной действительности.

Таким образом, хотя естественно-адаптивное обучение не равнозначно персонализированному обучению, оно являет-

ся одной из высших форм персонализированного обучения, так как в основе лежит созданная природой и постоянно развивающаяся структура адаптации человека к окружающему миру, действительности к себе.

Адаптивное обучение – это способ улучшить обучение и уменьшить разочарование и отторжение от учения. На основе разностороннего познавательного опыта в структуре адаптации (взаимоадаптации) и поддержки в обучаемом окружении учащиеся могут найти путь для выполнения индивидуального плана обучения, включающего наработки цифровой действительности. Благодаря этому процессу учащиеся, нуждающиеся в разных образовательных контекстах, могут работать на своем уровне, опирающемся на адаптационные ресурсы.

В этом определении исследования скрыты необходимые убеждения и предположения о том, что значит учиться. И если присмотреться, то здесь внимание обращается на смысловые и персонально-деятельностные акценты в выстраивании обучения.

Суть обучения заключается как раз и заключается в том, что текущее обучение, адаптируя учащегося к существующей ситуации (с позиции будущих приоритетов) закладывает все необходимое (выделенное на основе ориентированных на будущее направлений развития) для дальнейшего познания и освоения новой действительности.

Такая организация помогает учащемуся:

- 1) не останавливаться только на начальном уровне освоения материала, а значит стремиться к более глубокому пониманию всего, что окружает его научение;
- 2) не удовлетворяться тем, что он может запомнить, воспроизвести или кое-что сказать о полученной информации (результатах), а рассматривать знания (умения) как средства жизнедеятельности,
- 3) не сводить свою учебно-оценочную деятельность к контролю за ошибками, к правильным и неправильным ответам, а уметь интерпретировать и комментировать достижения с позиции практики и применения.

К счастью, существуют множество инструментов и учебно-организационных методов обучения, которые при правильном использовании, приоритетности естественного научения помогают учащимся всех возрастов (с опорой на их сильные стороны) уникальным образом использовать приобретенные умения и компетенции.

Основы естественного научения школьников (сориентированность в нем) на начальном этапе:

- развивает основные представления и умения, такие как образовательное взаимодействие, обмен информацией, самостоятельное (независимое) обучение, проводить презентации и обсуждения;
- укрепляет сложившиеся формы способы познания, помогает учащимся практиковать освоенные познаватель-



ные умения и действия во внешкольном социально-учебном пространстве;

- формирует позитивный взгляд на собственные силы и учебный потенциал при выстраивании своего учения и способствует ответственному использованию достижений (опыта) окружающих людей.

Естественное научение на уровне освоения основных понятий (осмысление с позиции применения):

- помогает учащимся строить мыслительные модели, развивать независимое мышление и выявлять практические учебно-организационные умения;
- продолжает поддерживать и показывать новые стороны умений и знаний, полученных естественном жизненном пространстве;
- учащиеся их показывают в критическом мышлении (проявляется в выражении собственной позиции), в социально-учебном общении и сотрудничестве;
- учащиеся показывают заинтересованность к работе с более сложным учебным материалом и к проектно-исследовательской деятельности, которая для них доступна и в индивидуальной, и командной структуре.

Реализация своих образовательных задач с опорой на актуальные приоритеты и результативные методы учения, полученные в общем познавательном пространстве:

- формируется критический взгляд на выбор и использование учебных средств, инструментов и способов работы в структуре персонально обусловленного образования с позиции будущей деятельности;
- приходит понимание изменчивости современной цифровой действительности и необходимости поддерживать цифровую грамотность, важным для учащегося становится развитие адаптивности в условиях постоянно меняющихся технологий;
- связывает учащихся с открытым обучающим окружением для получения образования, формирования собственного социально-образовательного пространства, выбора консультаций и комментариев, отзывов и рекомендаций, помощи и корректирования своего пути познания.

При этом надо помнить – в школе, как и в реальной жизнедеятельности, изучение (освоение) познаваемой образовательной действительности (учебного материала) часто сопровождается заблуждениями. Они обычно возникают в процессе формирования объяснений и обусловлены тем, что получаемые знания и умения учащихся еще недостаточно систематизированы (не хватает глубины осмысления материала), поэтому они выстраивают логику понимания и порядок действий из того, что видят и слышат.

Хотя многие из этих объяснений могут быть правильными и служить полезными конструктивными блоками, опреде-

ленные компоненты оказываются неверными, поскольку не учитывают сложных многолинейных причинно-следственных связей в изучаемых явлениях и организационно-учебных действиях (учителя, учащегося).

Кстати, школа должна учить учащихся понимать ограниченность первого знакомства с новым материалом. Учащимся важно на самом начальном уровне знать, что человеку свойственна ригидность в представлении и восприятии новых явлений, в понимании (принятии знаний) и для него требуется создать новую цепочку взаимоотношений и взаимодействий в познаваемой действительности (материале) и учебной деятельности.

В этом случае происходит взаимодействие разных позиций (известного и неизвестного, объясненного и непонятого, своего и чужого), то есть создается многомерная картина, в которой учащийся сводит разнонаправленные компоненты и устанавливает взаимосвязи и взаимовлияние между ними, на основе чего он начинает отходить от однолинейности и изменять мнение.

При этом в таком контексте всегда важно учитывать, что ученический мозг, сталкиваясь с трудностями в условиях многозадачности, и ирония заключается в том, что акт многозадачности ограничивает осознание и понимание характера освоения образовательной действительности и метазнания, которые необходимы для введения в действие формируемых способов познания.

Такие эффекты многозадачности можно назвать скрытыми затратами, так как:

- a) их нельзя увидеть и контролировать;
- b) они нарушают структуру и иерархию познания;
- c) мешают применению наработанных умений и способности обрабатывать новую информацию;
- d) мешают создавать структурированные знания (умения) для использования в выбранных сферах деятельности;
- e) в целом, идея состоит в том, что многозадачность не самый продуктивный вариант для того, чтобы приобретать знания (умения) или глубоко проникать в изучаемый материал.

Поэтому в условиях естественного познания она трансформируется в иерархическую последовательность. Чтобы преодолеть некорректные представления, учащимся любого возраста необходимо активно (и постоянно) выстраивать новое понимание. А для этого, например, требуется:

- a) подумать, в чем они абсолютно уверены и что их заставляет быть такими уверенными;
- b) когда предлагается им другой взгляд и аргументы, то сопоставить разные позиции (доказательные базы) по данному вопросу;
- c) после чего презентовать собственную точку зрения, подкрепляя ее аргументами.

Это приводит к правильному пониманию причинно-следственных отношений, которые в естественных условиях познания строятся в большей степени на петле обратной связи (возвращающейся или обновляющейся причинности), *причины становятся следствиями, а следствия становятся причинами*. В образовании это особенно важно, потому что научение происходит именно на основе обратной петли.

В традиционной учебно-организационной работе учащиеся часто не понимают, как на самом деле устроено изучаемое явление и процесс его познания, и держатся за сложившиеся заблуждения до тех пор, пока у них не появляется возможность обратиться к сторонним (альтернативным) объяснениям, основанным на приобретенном опыте. Этот процесс обычно побуждает учащегося к осмыслению собственных действий, выбору объема времени на изучение и к определению вида помощи от учителя.

Таким образом, учителя сталкиваются с важной задачей – адресно поддерживать деятельностно-познавательное развитие учащихся, что требует:

- выявления, интерпретации и преодоления недопонимания в структуре организуемого (а вне школы, спонтанного) обучения;
- поиска пути оказания помощи учащимся, прежде всего, в самостоятельном освоении образовательной действительности (обучающего контента);
- развития умений распознавать некорректную ин-

формацию (познаваемую учебные сведения) и строить свою учебно-организационную среду и деятельность на основе множественности ресурсов.

В этом случае научение будет является не только результатом школьного обучения, но и познания учащимся многонаправленного и разноуровневого образовательного пространства. Это объясняется тем, что обучение (научение) человека обусловлено его доминирующей структурой получения знаний (умений), освоения компетенций и методов учебной работы, а она у учащегося формируется при интегрировании организованного и спонтанного учебно-познавательного опыта.

И такой структурой у каждого человека является свойственная только ему, сложившаяся от природы и развивающаяся на протяжении всей жизни естественно-познавательная система, адаптирующая изучаемую действительность к учащемуся, а учащегося к этому обучающему окружению.

Понимание данных процессов очень важно, так как позволяет:

- а) избегать конфликта между обучением организуемым учителем и сложившимся познавательным опытом учащихся;
- б) не вызывать у него при выстраивании распределенного и разноспособного обучения отчуждения от школьного образования.

Выстраивание учебно-организационной работы с учетом этих характеристик может выглядеть следующим образом.

1. Школьная практика с опорой на учащегося и его *социально-учебные наработки* дает расширенный взгляд на организацию собственного обучения. Чтобы это произошло, учителю нужно преодолеть определенные учебно-организационные стереотипы:

- правильные ответы на поставленные учителем вопросы обычно принято считать достижением результата, а значит, хорошим обучением;
- многие учащиеся, в том числе и успешные в учебе, усваивают и понимают (если смотреть с позиции применения знаний, реализации умений и компетенций) гораздо меньше, чем об этом думают учителя;
- учащиеся, с решимостью отвечающие на тест или успешно сдающие экзамен, обычно способны определить в основном только то, что им сказали или что они смогли повторить вслед за учителем;
- неформальные учебно-оценочные действия (в естественных жизненных ситуациях отдельные знания всегда интегрируются в общую деятельность) часто показывает, что понимание учащихся ограничено или некорректно, а то может быть и совсем неверно;
- учащимся требуется дополнительная помощь, чтобы использовать полученные знания (умения) в реальных

(неучебных) ситуациях.

Эти сведения свидетельствуют о том, что при постановке образовательных целей:

- следует выбирать наиболее важные (системообразующие, формирующие другие знания и умения) концепции и понятия, знания и компетенции, методы и действия;
- их и требуется развивать, чтобы на них сосредоточить основное внимание и организацию обучения, а не фокусироваться на количестве представляемой информации.

2. Такой подход в учебно-организационной работе ведет учащегося к пониманию себя и к осмысленному применению образования, поскольку учащиеся, в основном, *собираются осваивать, изучать и направлять собственные силы на то:*

- а) на что их ориентируют исходные мысли (идеи) и ожидания, приоритеты и перспективы;
- б) к чему они стремятся в своей жизни и чего хотят добиться любыми доступными средствами.

И это необходимо учитывать, потому что учащиеся приходят в школу со своими собственными идеями, взглядами, позициями, некоторые из них правильные, а другие могут быть неточными (некорректными), причем по каждой теме, с которой они могут столкнуться в школьной практике.



К этому следует добавить, что учащиеся конструируют собственное значение независимо от того, насколько ясно учителя или книги осуществляют обучение. Чаще всего учащиеся делают это, связывая новую информацию и концепции с тем, во что они уже верят и используют.

На это надо обязательно обращать внимание, так как формируемые понятия (а это категориальные единицы человеческого мышления и познания) не будут формировать множественные связи с тем, что и как школьники думают о мире, о людях, о себе, и тогда сущностное понимание:

- останется в памяти школьным грузом, оторванным от реальности познавательной адаптации учащегося;
- окажется не востребованным им и не станет значимым и полезным ему в его жизненном пространстве;
- не будет быстро и легко актуализировано, чтобы воспользоваться им на мыслительном уровне и в деятельности в какой-либо иной сфере окружающей его действительности.

Знания и умения на понятийном уровне будут усваиваться лучше, потому что они фигурируют в разных текстуальных форматах и выражаются различными способами (реализация принципа контекстуальной множественности), и это гарантирует, что у них будет больше возможностей:

- стать частью различных систем знаний (умений) учащегося;
- и использоваться им в разнообразных областях жизни.

Но для эффективного обучения часто требуется нечто большее, чем просто множественное соединение новых идей с имеющимися знаниями. Это может потребовать от учащихся значительной перестройки (перенастройки) своего мышления. То есть, чтобы освоить новые идеи, знания (умения) у учащихся должна возникнуть необходимость изменить установившиеся связи между тем, что они уже знают, или даже отказаться от некоторых существующих представлений о мире.

А это происходит только тогда, когда у учащегося появляется необходимость адаптировать действительность к себе, а себя к тому, что происходит вокруг. В такой ситуации у учащегося может появиться альтернатива необходимой реструктуризации своих знаний – это изменение (перенастраивание) изучаемой информации в соответствии со своими сложившимися представлениями или полное отклонение предлагаемой информации, когда он не находит ей место в собственных планах.

Поэтому если их интуиция и заблуждения игнорируются (или сразу отбрасываются), то их первоначальные убеждения, скорее всего, получают преимущества, даже если учащиеся будут давать ответы на вопросы и решения на задачи, которые хотят от них получить учителя.

Выявление противоречий важно, но недостаточно – необходимо поощрять учащихся к самовыражению и на этой ос-

нове к развитию новых взглядов, помогая им увидеть, как такие взгляды и позиции открывают другие (неизвестные им) стороны познаваемой действительности, позволяют лучше понимать обучающий контент, учебно-организационные процессы и себя в этой системе отношений.

3. Освоение обучающего контента и учебно-организационное продвижение обычно опирается на естественную структуру познания – *от восприятия и изучения конкретного материала, важного на данный момент, к абстрактному социальному образу, выраженному значимыми целями*, для достижения которых требуется комплексная многоаспектная образовательная деятельность.

Учащиеся легче всего узнают о вещах (и понимают их) тогда, когда они для них осязаемы и непосредственно доступны их органам чувств (зрительным, слуховым, тактильным, кинестетическим). С учебно-познавательным опытом, который структурирует деятельность и процессы понимания, в первую очередь, формируется в школе, именно здесь у учащихся развиваются способности (умения) понимать абстрактные концепции (неоднозначные выводы и умозаключения), оперировать символами и логически рассуждать, делать обобщения и строить на этом дальнейшую работу.

Однако эти умения и компетенции развиваются достаточно медленно, и зависимость большинства людей (учащихся) от конкретных чувств и примеров при взгляде на новые идеи (осмыслении их) сохраняется на протяжении всей жизни.

ни. Это всегда надо иметь в виду, организуя обучение и естественно-адаптивное научение.

Опираясь на конкретный опыт в обучении, несомненно, полезно и это наиболее эффективно, когда он возникает в контексте некоторой *релевантной концептуальной структуры*. Имеется в виду, что когда учащийся в обучающем окружении (неважно в школе или вне ее стен) рассматривает и оценивает полезность, важность, уместность изучаемого материала, он выстраивает свою позицию к требуемой информации, познавательному запросу, учебной задаче, ситуации и т. д.

То есть учащийся формирует образ (обобщенную картину) и, исходя из этих представлений, анализирует, организует, накапливает и сохраняет информацию, которые в дальнейшей учебно-организационной практике преобразуются в применимые знания и умения, компетенции и действия.

Трудности, с которыми сталкиваются многие учащиеся при осмыслении и понимании абстракций, разнонаправленных выводов, познавательных противоречий часто маскируются их способностью запоминать и воспроизводить понятия и термины, которые они не понимают.

В результате учителя (от начальной школы до старших классов) часто переоценивают способность своих учеников обращаться с абстракциями, обобщениями, оперировать противоречиями и применять их. И воспринимают использование учениками правильных слов как свидетельство по-

нимания.

4. Школьники могут *научиться делать хорошо только то, что они делают (желательно сами)*.

Если от учащихся ожидается, что они будут применять идеи, знания (умения) в новых социально-образовательных ситуациях, им необходимо постоянно обогащать имеющийся познавательный потенциал в школьной и внешкольной деятельности в самых разнообразных ситуациях. Если они будут практиковать только воспроизводящие действия и предсказуемые ответы на упражнения или «малореалистичные» словесные задачи, то это и определит те знания, которые они, вероятно, смогут освоить.

Точно также учащиеся не смогут научиться критически мыслить, анализировать информацию, обмениваться научными идеями, приводить обоснованные, логические аргументы, работать в составе команды и приобретать другие желательные умения и компетенции, если им не предлагается и не поощряется обучение с опорой на себя в таком процессуально-познавательном поле, снова и снова реализуя себя в разнородных и разноспособных социально-учебных контекстах.

5. Эффективное обучение – *научи себя сам и помоги научиться другому* – самый надежный путь к качественным знаниям и умениям, и он отражает естественную информационно-образовательную коммуникацию между людьми.

Однако он требует для учащихся быстрой и адресной об-

ратной связи.

Простое повторение учениками заданий (будь то выполнение руками или интеллектуальное) вряд ли приведет к улучшению применения умений и компетенций или более глубокому пониманию познаваемых явлений (учебного материала). Научение становится более активным и проходит интенсивнее, когда у школьников, как в жизни, есть возможность выразить (презентовать, обосновать и объяснить) идеи и получить отзывы (комментарии и рекомендации) от учителя и своих сверстников.

Но для того, чтобы обратная связь была наиболее полезной для учащихся, она должна состоять не только из представления правильных ответов. Она:

- должна быть аналитической, наводящей на размышления;
- и приходиться в то время, когда учащиеся заинтересованы в ее получении;
- кроме того, у учащихся в структуре обратной связи должно быть время подумать над полученной информацией и осмыслить предложения;
- а также внести коррективы и попробовать донести до окружающих свои измененные подходы к достижению поставленных целей.

Стоит отметить, что это требование практически игнорируется в современной учебно-оценочной работе даже на

промежуточных (формирующих и корректирующих) уровнях освоения темы (раздела, курса).

6. *Опора на социально-образовательные ожидания учащихся усиливают их инициативность активность в обучении.*

Учащиеся реагируют на собственные ожидания относительно того, чему они могут и чему не могут научиться (а это обусловлено их естественно-познавательными адаптивными процессами), то есть вступает в действие *самосбывающееся образовательное прогнозирование (пророчество)*.

Если они верят, что в какой-либо области чему-то научатся, они обычно добиваются успеха именно здесь. Но когда им не хватает веры в собственные силы, и они не видят поддержки от окружения, научение «ускользает» от них.

Обучающиеся становятся увереннее в себе по мере того, как они добиваются успеха хотя бы в одном направлении и, точно так же, они теряют уверенность перед лицом неудач, особенно, часто повторяющихся.

Таким образом, учителя должны предлагать учащимся:

1. комплексные задания, которые помогут учащимся увязывать самые разные направления познания и учиться переносить свои знания (умения);

2. опираться на свои доминантные (успешные) социально-учебные способы освоения образовательной действительности (материала).

Тогда учебные задачи будут выполнимыми и помогать учащимся добиваться успеха в разных сферах обучения.

Более того, учащиеся быстро улавливают ожидания успеха или неудачи, которые испытывают к ним другие. Положительные и отрицательные ожидания, демонстрируемые родителями, консультантами, учителями, сверстниками (и в более общем плане) средствами массовой информации, влияют на ожидания школьников и, следовательно, на их учебное поведение и научение.

Когда учитель сигнализирует о своей неуверенности в способности учеников понимать определенные явления (предметы), учащиеся могут терять уверенность в своих силах, способностях и работать хуже, чем они могли бы при позитивном отношении. А если очевидная неудача или неуспех учащегося подкрепляет первоначальное суждение учителя, то это может привести к интенсивному снижению обучаемости и успеваемости.

*7. Научно-технологическая обоснованность обучения с опорой на адаптационно-познавательную позицию учащегося в цифровой действительности.*

Обучение должно соответствовать природе познавательного исследования изучаемого мира учащимся и его подходу как эксперта в освоении и оценивании явлений. Это во многом ориентируется на адаптационное понимание учащимся того, что он делает, как он это делает и как им рассматриваются результаты, которые он достигает.



Такие действия важны, чтобы понять их как способы взаимодействия мышления и действия при изучении обучающего контента (системы знаний, компетенций и процесса обучения) с опорой на адаптивное познание.

А. Для этого необходимо, чтобы в обучении учащегося опирались на доступный учебно-организационный опыт согласования мыслей и действий через проектирование индивидуально-группового познавательного пути, свойственного данной области знания. Поэтому в выстраивании такой модели обучения важно:

- начать с вопросов, ориентирующих в изучаемом предмете. Звуковое обучение обычно начинается с вопросов и явлений, которые интересны и знакомы учащимся, а не с абстракций или явлений, выходящих за пределы их восприятия, понимания или знаний;
- учащимся необходимо познакомиться с окружающими их миром познания, включая устройства и материальные объекты, организмы и социальные факторы, формы и числа и т.д. (все зависит от познаваемого материала).

В. В этот период нужно:

- наблюдать за ними, собирать их, общаться с ними, обращать их внимание на значимые компоненты;
- активно вовлекать школьников в учебно-организационные процессы;
- просить описывать их, озадачивать неоднозначными

фактами, задавать вопросы и спорить о них;

- а затем предложить найти ответы на вопросы, которые будет необходимо решить.

С. Учащимся (в зависимости от предмета изучения) необходимо дать разнообразные возможности для обогащения внешкольного учения (самообразования). В этот действенный набор в целях развития естественно-адаптивного познания важно включить:

- наблюдение и изучения разных явлений и факторов, составление аналитических заметок и понятийных словарей;
- проведение учебно-оценочных опросов (самообследования), интервьюирования и анкетирования;
- сбор и сортировку информации, анализ и каталогизацию знаний, составление графиков,
- использование имеющихся в обучающем окружении онлайн-офлайн инструментов;
- развитие и применение контрольно-измерительные умений в разноконтекстуальном познании.

Обозначенные организационные принципы *выстраивания естественных форм учения* формирует обучающую модель (систему действий), которая включает в себя *ориентацию учащегося в изучаемом предмете и в учебном поведении (действиях)*, так как ему важно выяснить:

- а) что должно быть задействовано в обучающем кон-

тенте;

- b) какими средствами (методами, инструментами) для достижения результата ему следует воспользоваться;
- c) как проверять корректность выбранного учебно-познавательного продвижения (траектории освоения материала);
- d) какие еще есть возможные пути достижения поставленных результатов, для чего анализировать содержание и свои действия, чтобы выходить за пределы познавательной однолинейности.

Все это является основой эффективной *системы научения с опорой на адаптивную естественно-познавательную (объяснительную) структуру* учения, которая предполагает следующие направления:

1. Учащиеся в первую очередь начинают сосредотачиваться на выборе обоснований (выделении персональной значимости) и построения дорожной карты (пути познания):
  - здесь важно для них определение задачи на уровне, соответствующем их образовательной заданности и учебно-организационной зрелости;
  - такие действия позволяют им установить, какие социально-образовательные компоненты имеют отношение к достижению их целей;
  - в этом случае они будут, исходя из своих ожиданий, представлять свои собственные интерпретации того, что и

как они предполагают сделать.

При этом, для учащихся, как и в их реальной среде (а они там являются исследователями и экспертами), важны много-сторонние наблюдения и практикоориентированный анализ.

В этом контексте им:

- необходимы консультации и комментарии, рекомендации (иногда инструкции и руководство);
- а также поощрение самостоятельности в сборе, анализе и оценке аргументов, в построении доказательств на их основе.

Такие занятия должны вести к интеллектуально удовлетворительному результату-вознаграждению, который значим для учащихся.

2. В школьных организациях для обучения учащихся, прежде всего, необходимы персональные (социально-личностные) перспективы. Принцип реализации – усвоение общезначимого через включение в него важного для учащегося.

В связи с чем:

- учащихся необходимо познакомить с актуальными социальными, технологическими и научными идеями, представленными в современном социально-культурном контексте;
- не менее важно, какие конкретные эпизоды выбирают

учителя (в дополнение к нескольким ключевым эпизодам), и то, что выбор отражает масштаб и разнообразие сегодняшнего общества.

Учащиеся в этом случае, получая разнообразные сведения, формируют понимание того, как на самом деле происходит развитие:

- о росте разнообразных идей, перипетиях и поворотах на пути к нынешнему пониманию таких идей;
- о роли, которую играют разные исследователи и интерпретаторы;
- о взаимодействии между доказательствами и теорией во времени.

Социально-личностная перспектива важна для эффективного обучения еще и потому, что она ведет к учебно-организационному развитию, выделяет направления влияния образования и обучающего окружения на учащегося и расширяет возможности взаимодействия учителя и школьников, учащихся между собой в цифровой действительности.

Для учащегося, в этих условиях, важно внести персональный вклад в той сфере, которую он определяет для себя как значимую и предполагает в ней действовать. При этом в его учебных действиях и поведении будут присутствовать ценности и жизненные смыслы, убеждения и заблуждения того культурного социума (окружения), в котором он выстраива-

ет свое жизнедеятельностное пространство.

3. На следующем этапе, при проектировании учебно-организационной работы (установлении промежуточных точек учебного движения) учащийся подходит к тому уровню, когда ему нужно ясно и аргументировано выражать практико-применительную позицию.

В этот период ему важно эффективное общение (устное и письменное) во всех сферах жизни, и учителям необходимо уделять этому первостепенное внимание для усиления позиций учащихся. Учителя следует делать упор:

- на четкое выражение позиции, роль доказательств и их недвусмысленное воспроизведение;
- на то, чтобы всем участникам обеспечить четкое и ясное выражение собственных взглядов и идей, действий и результатов;
- на обсуждение (прояснение и корректирование) высказываний и деятельности участников в разных познавательно-образовательных контекстах.

В образовательной деятельности выводы и методы, ведущие к ним, тесно связаны и взаимозависимы друг от друга. Соответственно, характер учебно-организационных действий зависит не от того, что осваивается, а от того, как происходит научение и от использования естественно обусловленных обучающих подходов и методов. Это позволяет учащимся, как в реальных условиях, не разделять в практиче-

ской деятельности *содержание (знание и понимание) от способов его получения.*

Такое явление объясняется неполной связанностью деятельностного взаимодействия между внутренними и внешними процессами выстраивания научения (учитель предлагает учебный материал, но учащийся усваивает только то, что делает сам). И, конечно, такая ситуация (обучающей нестыковки) не обеспечивает развитие интеллектуальной независимости и познавательных способностей.

Тогда и научение научно-критическому мышлению, как набору процедур, реализуемых в выбираемых конкретных учебно-познавательных областях (процессах учения), также трудно осуществить. Важно помогать учащимся действовать интегрировано как в школьном обучающем контенте, так и в его переносе в жизненную сферу деятельности, что формирует *modus operandi* (образ действия), нужный для выстраивания современного многоаспектного распределенного и разноспособного образования без границ и барьеров.

4. Понимание, а не информационный багаж в виде словесного запаса является для учащегося основной целью социально-учебных процессов, поэтому учащемуся в собственной жизненной практике всегда делает упор не на запоминание, а ориентируется на применение того, что им освоено.

Тем не менее, учебно-терминологическая составляющая важна для социально-образовательной коммуникации и, в этом смысле, способствует пониманию явлений и образо-

вательного пространства в обучающих процессах. Эти информационно-познавательные понятия, несомненно, нужны учащимся, но число основополагающих должно регулироваться сущностными компонентами.

Учителю необходимо расширять в процессе обучения учебно-словарное сопровождение, чтобы прояснять учащемуся его образ мышления и способствовать эффективному общению и использованию освоенных знаний и компетенций. Учащиеся в этих условиях смогут постепенно формировать *функционально-деятельностный* словарно-понятийный запас, который будет всегда в деле, сохранится после изучения и будет легко переноситься в другие познавательные процессы и области знания.

В то же время внимание на словарном запасе не должно:

- отвлекать учащегося от обучающей деятельности как непрерывного процесса познания социально-образовательной действительности и себя;
- создавать трудности его пониманию в обучении, произвольно вводить в терминологическую путаницу и заблуждение относительно того, что является для него значимой целью образования.

5. Очень важным в структуре естественно-адаптивного познания является задействование командных форм научения.

Учащимся в образовательной деятельности, как и в усло-



виях каждодневной практики, важно получать среди прочего и опыт коллективной работы, разделяя друг с другом ответственность за обучение и за получаемые результаты. Здесь также происходит достижение общего понимания школьниками в групповых учебно-познавательных процессах (ученических объединениях).

Этого помогает добиться:

- постоянное информирование учащимися друг друга об учебных процедурах и их значении для научения;
- обсуждение и оценивание промежуточных результатов в решении учебных задач (проблем);
- заинтересованный обмен мнениями о достижениях и методами их получения, приводящих к корректным рекомендациям.

Сформированные подобным образом социально-учебные отношения позволяют обеспечить формирование активной образовательной позиции учащегося, выстраивание им устойчивой модели познания, опирающейся на *естественное обучение (установил область изучения, определился в ней, освоил-осмыслил-применил)*.

Это актуализирует (активизирует) фактические образовательные действия и учебное поведение школьников, которые в полной мере могут быть использованы для получения знаний за пределами школьной сферы.

Такой тип обучения побуждает учащихся включать весь

свой образовательный потенциал при выстраивании своих учебных действий и критически мыслить по темам обучения. Они становятся организаторами (точнее соорганизаторами) собственного учения. Этот эффективный подход к обучению на практике мотивирует учащихся:

- а) сосредоточиться на реализации своих целей и ожиданий, успешных действий;
- б) стремиться к изучению и познаваемой действительности, и самого себя;
- с) учиться, опираясь на все те средства, которые имеются вокруг него.

Соответственно, когда учителя работают вместе с учащимися над улучшением учебно-деятельностной практики, ученики больше узнают и осмысленнее усваивают учебно-организационные, практические действия (умения), методы и приемы познания.

Эта простая, но мощная идея лежит в основе эффективных форм выстраивания научения. Сотрудничество создаст коллективную ответственность за постоянное улучшение социально-образовательной практики и формируют персональную ответственность за собственный вклад в общую работу.

На это нужно обращать внимание, потому что учащиеся в современных условиях своей жизни (адапционно-познавательной деятельности) сталкиваются с «разбросанностью»

образования в цифровой действительности, в такой ситуации они достаточно уязвимы из-за того, что невозможно все предвидеть и заранее определяться в учении.

Поэтому для качественного образования учащемуся нужно, чтобы в школе ему помогли научиться:

- 1) сохранять самообладание и здравый смысл перед лицом часто непредсказуемых решений и последствий;
- 2) мобилизовать знания и умения, действовать индивидуально и в группе с опорой на собственные силы;
- 3) быть готовым позитивно реагировать на разносторонний опыт, предлагаемый (вводимый) различными людьми, и использовать для этого все доступные средства взаимодействия с обучающим окружением.

Такая работа является важной для учащихся, поскольку они могут не знать:

- соответствующих стимулов и действий, ведущих к научению, которым следует уделять больше внимания;
- каким образом следует поступать, если они переоценили свои настоящие возможности и умения (неточно определили уровень самостоятельности);
- как сопоставить активность и интенсивность своего обучения с непосредственным познанием (организационными и учебными действиями) образовательной действительности.

Это важно иметь в виду при организации обучения с опорой на адаптационную структуру познания, так как непонимание взаимосвязанности процессов научения всегда приводит к неумению (например, справляться с трудностями), а оно делает учащегося пассивным, поскольку он оказывается перед лицом неизбежных эмоциональных (нервных) и физических перегрузок.

Также следует учитывать, что складывается определенная последовательность в том, как люди обычно реагируют на совершенно разные выборы в познании. При выборе стратегий (траекторий) социально-образовательного продвижения по жизни (моделей, алгоритмов освоения социально-учебной действительности) учащиеся смогут в полной мере руководствоваться сформировавшимся опытом и самоорганизационными возможностями:

- на этой основе у них будут складываться индивидуальные стили и подходы к социальному и образовательному освоению мира знаний и умений (взаимоадаптации себя и окружения);
- введение этого в активно-практический формат (свободное применение приобретенных умений и компетенций) осуществляется у учащихся, когда они подходят к средней школе;
- применение форм видов и методов научения в жизненном континууме требует, чтобы они стали социально-образовательными установками (убеждениями в адаптивном

познании) учащегося;

- для этого учебно-организационные инструменты должны зафиксироваться в мыслительной деятельности как *modus operandi* (образ действий).

Суть заключается в том, что, когда эти компоненты значимы (необходимы в настоящем и понадобятся учащимся в будущем) их легко выделить и задействовать в области учебной работы, а значит получить ожидаемый результат.

Поэтому хороший способ актуализировать любое изучаемое явление – это научить учащихся в такой ситуации:

- задавать себе вопрос: почему этот материал (познаваемая действительность) является для меня нужным;
- выстраивать сферу применения и обосновать для себя учебно-организационный путь, основанный на том, что учащийся уже знает;
- на этой основе связывать новую идею с имеющимися знаниями (умениями) и включить в мыслительные образы действий, уже находящиеся в голове учащегося.

Обучающая хитрость в данном случае будет заключаться в том, что таким образом организованное учение делает *учебные познавательные ориентиры и ссылки явными и понимаемыми*. А это предоставляет возможность:

- а) уменьшить объем и воздействие явлений и факторов, которые создают инертные (балластные) знания (а зна-

чит они не формируют умения и компетенции) и островки информации, плохо контактирующие друг с другом;

б) избежать опасности изолированности приобретаемых знаний (умений), компетенций границами школы и их несистемного (плохо обоснованного) использования;

с) но при этом выстроить взаимосвязанное ментально-деятельностное взаимодействие значимых социальных и образовательных ассоциаций.

## **1.2. Программы и планы в системе естественного адаптационно-познавательного учения**

Успех применения стратегии адаптационного, заложенного природой, познания (научение через объяснение для себя, других и корректирование) зависит от создания позитивной, естественной как жизни, среды школьного обучения. Это дает возможность выстроить доверительную и инклюзивную атмосферу, в которой всех учащихся уважают, ценят и понимают их роль в развитии результативного учебного поведения в процессе обучения.

Важный элемент адаптивного обучения заключается в эффективном планировании учебно-организационной программы научения. Если учебная программа спланирована с опорой на естественные структуры познания и учитывает учение учащихся в разных образовательных (познавательных) диапазонах, необходимость в текущих уравнивающих стратегиях обучения уменьшится, поскольку учителя уже учтут множество препятствий и проблем, с которыми могут столкнуться учащиеся, а также соответственно спланируют и предоставят ресурсы.

Это может быть, например, за счет использования целевой поддержки (текущего консультирования) со стороны учи-

теля организационного сопровождения, предварительного изучения запаса знаний (умений), предварительного введения в содержание и выстраивание занятия, предоставления аудиоконспектов, вступлений к разделам (темам) перед изучением материала.

В связи с этим важным становится обратить внимание (и принять во внимание) на потребности и ожидания учащихся. При всем при этом учителя не должны полностью устранять трудности, поэтому учебная задача – важный аспект обучения.

Большую роль в такой системе образовательных отношений играет образовательное общение с учащимися (родителями), которые могут помочь учителям построить эффективные стратегии поддержки (научения), сделать их более персонализированными и, следовательно, наиболее приемлемыми для школьников.

Учителя и учащиеся, работающие в распределенном и разноспособном онлайн-офлайн школьно-внешкольном пространстве, должны себя чувствовать вовлеченными в процесс друг друга (как это происходит у учащихся в их каждодневном пространстве), к тому же заинтересованность сторон укрепляет взаимодоверие и взаимодействия, а значит и программные (коллективные и персональные) результаты.

Для этого важно соответственно выстроить учебно-организационные программы (планы учебной работы – совместной и индивидуальной). В этом случае учебно-организа-



онная деятельность будет обеспечиваться (регулироваться и управляться) планированием с опорой на *структуру адаптационного познания*. Для этого нужно у учащихся развивать соответствующие умения:

1. Определять область взаимодействия с интернет-сообществом и офлайн-окружением, с познавательными ресурсами и обеспечить различные формы участия (по мере востребованности) в учебных объединениях:

- находить (выбирать) критерии и инструменты для оценивания (проверки правильности) своих учебных действий и обучающего окружения, трактования нововведений и непредвиденных событий;

- прописывать продвижение по различным областям знания (учебно-научной работы), свои учебно-организационные действия, обозначать в какой адресной поддержке нуждаются и выстраивать образовательные отношения со всеми заинтересованными участниками (важный ключ к успеху);

- использовать поэтапный подход, при котором учащиеся совместно с учителем (в познании на каждом этапе) начинают с ориентации в изучаемом предмете;

- затем подключить к работе в классе (или в самостоятельном учении) наработки онлайн-сообщества (эксперт-ресурсы) по определенным направлениям, что помогает оценить возможность их применения и задействовать ранее приобретенные знания и компетенции;

- определить основные этапы освоения образовательной действительности и текущие рубежи коррекции познавательных действий и учебного поведения в рамках индивидуально-групповых планов и программ обучения, их согласования с действиями других учащихся и обозначить ожидаемые достижения;
- предусмотреть, что скоординированное привлечение других участников и интернет-сообщества потребует дополнительного времени, чтобы обеспечить межличностное образовательное взаимодействие в онлайн-офлайн обучающем окружении;
- подключать свое внешкольное учение и самостоятельно освоенные знания и умения, это будет способствовать тому, что все заинтересованные участники начинают думать о том, как информация, знания и умения, которую они осваивают в разных социально-учебных контекстах, влияет на них лично и других.

2. Для такой работы учителю не следует выдвигать директивные указания (продуктивнее консультационная поддержка), то есть обеспечивается реализация принципа обучения на основе запроса:

- на всех этапах учебно-организационной деятельности видеть жизненные смыслы и ценности, конкретные социально-личностные результаты и индивидуально-групповую пользу, которые могут достичь каждый учащийся и учебная

группа в целом из проделанной работы;

- представлять (презентовать и обсуждать) свою образовательную позицию, фиксировать и демонстрировать свои достижения в обучении (для этих целей научить 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.);
- реализовывать инициативу и результаты в масс-медиа, школьных научно-методических (электронных) журналах и публикациях, доступных учащимся (учителя также в этом участвуют) и представляющих для них интерес.

Именно в обучении, выстроенном таким образом, *происходит развитие заложенной природой адапционно-познавательной стратегии научения*, которая позволяют учащимся достигать наибольших результатов.

В этих условиях учителю важно ввести определенные процедуры для удовлетворения запросов учащихся через процесс подачи заявок (текущих и опережающих) на получение помощи и консультаций, о которых учителю сообщается при анкетировании по процедурам и направленности изучения учебного материала.

Это очень важный компонент научения, так как учащий-

ся, чтобы сделать такие послания, должен мысленно построить свои действия и промоделировать работу, а значит активизировать сложившуюся структуру познания. Соответственно, в такой ситуации учебно-организационная деятельность учащегося будет осуществляться с большей осмысленностью и пониманием.

Дополнительные меры могут быть введены после выполнения предложенных действий. Они включают:

- введение модульных (обучающих) текущих и итоговых учебно-оценочных работ;
- продление (или сокращение) периода познания с учетом межличностного индивидуально-группового взаимодействия (обусловлено уровнем взаимообучения);
- помощь в практической ориентации и применении приобретаемых знаний (умений) и формирование условий использования результатов на уровне изучения;
- введение дополнительных обучающих (корректирующих) модулей, которые помогают выделить трудные места в учебном материале и восстанавливать пробелы;
- предварительное и сопровождающее учебно-ориентировочное общение (комментарии, интерпретации и рекомендации) по построению обучения.

Эффективным способом реализации естественного (объяснительного) обучения с опорой на адаптационный опыт является образование на основе запросов (по запросу), что

и необходимо уже закладывать на программно-плановом уровне.

Такое обучение, основанное на запросах, – это способ научения, в котором особое внимание уделяется адаптивным структурам познания, развивающимся на протяжении жизни, и, основанным на этом, открытию учащимся себя через освоение изучаемого предмета (явления).

При организации обучения на основе запросов учащимся важно, чтобы обучающий контент, способы познания, выбранные решения проблемы, предлагаемые программы и процессы научения были персонально значимыми для них и опирались на сложившиеся адаптивные (естественные для учащихся) структуры познания.

Вместо того, чтобы, скажем, узконаправлено читать материалы учебника и отвечать на вопросы по нему, писать тематические подсказки и однодневные конспекты, учащиеся нуждаются в том, чтобы провести углубленное познание себя и изучаемого материала в обучающем окружении, найти собственные ответы и получить такие знания (умения), компетенции, которые приближают к намеченным социально-личностным целям (достижениям).

В связи с этим учебно-организационная деятельность на основе запросов менее сценарна, чем обычно используемые сегодня в обучении традиционные модели. Вместо частого запоминания фактов, отработки повторяющихся способов изучения материала, использования оторванных от ре-

альности стратегий обучения учащимся предлагается играть активную роль в формировании учебной среды, в решении учебных задач и при ответах на вопросы по выстраиванию образовательных траекторий.

По сути, обучение на основе запросов ставит учащихся в роль организатора и исследователя. Вместо пассивных участников (свидетелей, наблюдателей) на пути к знаниям, достижению ожидаемых результатов учащиеся, при организации обучения по запросу, находятся на месте водителя, обучающегося самостоятельно вести свое образование по жизни.

Ключ к эффективному естественно-адаптивному научению на основе запросов учащихся (объяснительному себе, а лучше и другим, в каждой точке познания) находится там, где обучение в такой системе осуществляется с опорой на значимые для учащихся знания и планы их применения в своем социально-жизненном пространстве, то есть учащиеся должны не только интересоваться рассматриваемыми материалами, но они их изучают с целью использовать.

В этом плане необходима активизация любопытства и любознательности, которые проявляются у учащихся в ситуациях значимой для них новизны и, соответственно, становятся ключом к развитию подлинного интереса. Это порождает у учащихся активно-деятельную любознательность и любопытство, что, в свою очередь, вызывает у них мотивацию глубже изучить и понять познаваемый материал.

Они начинают учиться, потому что хотят найти значимые для себя ответы в текущем пространстве и в перспективе, а не только потому, что хотят получить хорошую оценку или боятся негативного оценивания (наказания).

Чтобы воспитывать данные качества личности и черты характера, учителю необходимо, чтобы сам учащийся делал изучаемый материал увлекательным. Один из лучших способов сделать это – предложить учащимся интригующий (реально обусловленный и не имеющий однозначного ответа) вопрос (или задание) и учащихся индивидуально или в группе дать обоснования верности противоположным точкам зрения (вариантам ответов).

Для повышения качества обучения важно видеть разницу между школьниками, которые *учатся, потому что они должны это делать*, и теми, которые *учатся, потому что они этого хотят*. В таких условиях требуется вместе с учащимися смоделировать учебные действия и поведение в зависимости от выбранной позиции, что будет учить школьников осваиваться в разных социально-образовательных ситуациях.

Эти процессы, будут зависеть от предмета и уровня обучения, который на данный момент сложился в классе. Вопросы могут быть связаны практически с любым обучающим контентом и учебно-организационной работой. Связав реальную проблему, увлекательное явление или интересную историю, учитель и учащиеся смогут активно помогать друг

другу и действительно начать обращать внимание на важные для научения компоненты образования и личности.

При этом довольно скоро они будут формировать вопросы и отвечать на них собственными обоснованиями и аргументами, независимо от того, какой предмет или явление изучается. Главное, пока вопрос является частью жизненного пространства учащихся, вызывает интерес, любознательность и любопытство, он обеспечивает необходимую основу для начала обучения на основе запросов с опорой на адаптивное (объяснительное) овладение материалом и умениями его познавать.

Для этого важно ввести учащихся в состояние размышления и поиска взаимосвязей в изучаемых явлениях. В этих целях важна активная деятельность самих учащихся, вызывающая у них любопытство и любознательность (задуматься над ключевыми и неоднозначными вопросами и явлениями или провести мозговой штурм и др.).

Когда это происходит, значит пришло время приступить к учебно-организационной работе на основе естественной (самообъяснительной) адаптивной структуры познания (приведение в соответствие с изучаемой действительностью себя, а обучающего окружения к своим средствам и способам освоения).

В таком контексте необходимо помочь учащимся узнать (как можно больше) о том, каким образом будет осуществляться процесс обучения на основе запросов и с опорой на



их адаптивный опыт.

Участникам предлагается презентовать (с обоснованием важности) свои темы, учебные задачи, основополагающие вопросы изучения для обсуждения всем классом и при этом им нужно обязательно аргументировать, чем вызван их интерес к тому, что они предлагают, и как они собираются реализовать интерес и достигать поставленные цели в социально-учебном процессе.

Как только учащиеся начинают проявлять заинтересованность, им надо дать достаточно времени, чтобы они могли записать свои вопросы и идеи, связанные с их предложениями и результатами обсуждения. Предоставление им возможности выстраивать (формировать) ментальную карту и диаграмму KWL (с пробелами для того, чтобы *включить, что они знают, чему удивляются, что и как изучают*). Таблица KWL:

1) разработана, чтобы помочь в построении научения, полнее определить какие знания (умения) имеются у учащихся;

2) применяется с целью понять, каким они видят свой процесс обучения, и какие результаты они хотят получить в своей учебно-организационной деятельности;

3) расшифровывается следующим образом: what know – что знаем в целом, what want to know – что хотим знать, и what learned – что мы изучили;

4) типично делится на три колонки: Know (Знаю), Want

(Хочу), Learned (Изучил-освоил);

5) может принимать различные формы, поскольку в неё можно постоянно добавлять сведения и убирать уже не нужную информацию.

Это хороший способ:

а) не только выразить свои идеи (представления) устно и письменно, получить возможность повернуться друг к другу, поговорить (обменяться мнениями и умениями) о том, что они думают;

б) но это еще один, достаточно простой, способ создать индивидуально-групповой интерес и желание разобраться в предмете изучения и в вопросах познания.

Учащиеся должны использовать свои вопросы как трамплин для поиска ответов и идей, связанных с рассматриваемой темой. Учителям следует:

- согласовать и обсудить с учащимися, как структурировать это адаптивное учебно-исследовательское познание;
- определиться с тем, как предполагается выполнять это: самостоятельно (индивидуально), в партнерстве с другим учащимся или в группах;
- учащимся предоставить достаточно времени для доступа к различным материалам, которые помогут им лучше понять изучаемые явления.

В идеале учебно-познавательная деятельность учащихся должна включать контекст реального мира. Проведение в процессе обучения познавательных экспериментов, экскурсий (очных или виртуальных) и просто дополнительное освоение материала в школьном информационно-библиотечном центре (библиотеке) для более углубленного понимания – все это помогает учащимся глубже проникать в суть явления.

В таком организационном (программирующем будущую деятельность) контексте:

1. Важно делать выводы – позволить учащимся поделиться тем, что они открыли и освоили с помощью разных (онлайн-офлайн) инструментов, пусть презентуют свой собственный веб-сайт, наполненный фактами и аналитическими материалами, которые они отыскивали и создали сами, демонстрируют свои собственные рекомендации в школьном и цифровом пространстве или помогут другим учащимся освоить новые умения (компетенции), предлагая осмысленный и практический способ поделиться тем, что они узнали и могут применять. Такая деятельность является важной частью естественно-адаптивного обучения, основанного на запросах.

Сделав конечный результат значимым в контексте, выходящем за рамки обычного сценария, *ответ на вопрос и получи оценку*, учащиеся начнут придавать больше значения выполненной ими работе и как в жизни выстраивать взаи-

мообучающие связи, а также у них начинает формироваться учебная этика взаимоподдержки, что является оставляющим компонентом развития адаптивной структуры познания.

2. В этом плане в процессе обучения важно организовывать минутки размышления о том, как осваивается материал, проходит познание и применение результатов, как учащийся оценивает свои изменения в результате полученных знаний и умений.

Когда у каждого учащегося появляется возможность поделиться своей работой, важно всем предоставить время высказаться о своем социально-образовательном прогрессе. Такая возможность для учащихся аналитически посмотреть на то, как выросло их понимание и образовательная компетентность, поможет им оценить их собственную учебно-организационную работу и по мере необходимости откорректировать свои действия и учебное поведение, а также позволит им с пониманием определить области, на которые им в будущем, возможно, потребуется обратить больше внимания.

3. Непосредственно в образовательный процесс следует включать реальные проблемы и через их призму рассматривать освоение познавательных, учебно-исследовательских умений, важно выводить знания и представления школьников за границы одного предмета (урока или учебной единицы).

Это содействует формированию у учащихся способности к социально-учебной самоорганизации, самоконтролю и оценке своей работы в разнонаправленных учебных ситуациях – а это та компетенция, которая пригодится им в любой предметной (межпредметной и метапредметной) сфере деятельности и в любом будущем деле.

4. Учителям важно выстраивать работу в разных образовательных взаимодействиях.

В одном случае, это могут быть открытые учебно-исследовательские вопросы и задачи, в которых каждому учащемуся предлагается выбрать свою тему и исследовать ее самостоятельно или в малой группе. Это может выглядеть так, словно каждый учащийся (по согласованию с учителем, но самостоятельно, возможно, из определенного перечня) выбирает учебно-исследовательскую (предметную или межпредметную) проблему или задачу для решения, что позволяет учащимся исследовать пути решения и идеи, которые они считают наиболее интересными (значимыми).

Другие учителя могут предпочесть более структурированное и последовательное направление в учебно-исследовательской работе. Такая организационно-образовательная настройка позволит учащимся выстраивать свои учебные траектории и проводить исследования в соответствии с заранее определенными шагами и рекомендациями, что особенно полезно для учебных занятий по введению в новый материал и научно-учебных экспериментов с неизвестным ре-

зультатом.

В этом случае учителя смогут оказывать учащимся пристальное руководство на каждом этапе процесса, в то же время позволяя учащимся учиться с опорой на собственные силы.

Независимо от того, какой подход лучше всего подходит учителям в том или ином случае, обучение на основе запросов будет успешным, если в основе процесса лежат *любопытство и любознательность, исследования и общение* учащихся. Таким образом, естественно-адаптивная структура познания, основанная на обучении по запросу, начинает работать на учащегося.

Обучение на основе запроса бесконечно гибко. Опираясь на четыре шага, описанные выше, учителя смогут решить, как они хотят, чтобы их класс на основе запросов выглядел и действовал. В этом заключаются преимущества естественного обучения на основе запросов и с опорой на адаптивный опыт учащихся.

Поскольку обучение на основе запросов можно масштабировать для любого класса, это идеальная модель практически для любого уровня образования. Учителям нужно только убедиться, что вопрос или задача, которую они ставят перед учащимися, согласуются со сложившимися структурами познания (освоения и понимания) и не являются слишком чужеродными.

Конечно, ни один учащийся не похож на другого, и нет

двух одинаковых ученических коллективов. Поэтому одно из полезных преимуществ естественно-адаптивного обучения на основе запросов – это легкость, с которой учитель может формировать обучающий контент и учебно-организационные действия так, чтобы они соответствовали потребностям и возможностям, приоритетам и ориентирам на будущее каждого школьника и класса.

Аналогичным образом, учащиеся с индивидуальными образовательными приоритетами и планами, которые могут иметь те или иные учебно-организационные преимущества (или затруднения), получают больше возможностей добиться требуемого им результата при естественно-адаптивном (объяснительном) обучении на основе запроса.

Учителя могут таким категориям учащихся по мере необходимости предоставлять персонально обусловленное образовательное продвижение, и делать акцент, в этом случае, на сложившиеся структуры познания, которые у них сложились в системе адаптивного познания.

Обучение, основанное на запросах, не только дает школьникам возможность быть исследователями. Это также позволяет им стать экспертами к концу курса. Это особенно значимо для учащихся, которым трудно достигать успеха в ино-родной (чуждой для них) структуре познания и справляться с традиционными заданиями в стиле *делай, как тебе говорят*.

Позволяя учащимся играть активную роль в формирова-

нии планов и программ (обучающего контента и учебно-организационной работы), в создании учебных задач и поиске ответов, обмене знаниями (умениями) и методами познания, они не только становятся образованнее и более умелыми в учении, но и более уверенными в себе и в собственных силах.

Этому способствуют и современная цифровая действительность, в которой учителя, в целом, могут организовать обучение в онлайн с большими возможностями (и результативностью), чем на традиционном уровне, расширяя при этом возможности офлайн-учения.

Учащиеся в сегодняшнем информационно-технологичном обучающем пространстве могут получать как минимум требуемый им уровень поддержки и от учителя и самостоятельно из многочисленных ресурсов.

Такие действия делают обучение более персонально обусловленным, а значит, и эффективным. В этом случае естественно-объяснительные стратегии (методы научения), гибридные подходы и адаптационно-познавательные способы изучения образовательной действительности опираются на уже освоенные инструменты цифровой действительности, что помогает:

- учителям и учащимся поддерживать реализацию учебной программы и процессы активного научения;
- учащимся также развить необходимые умения и компетенции, которые будут использоваться во внешколь-



ном пространстве;

- всем участникам расширить свои возможности успешно решать запланированные социально-учебные задачи.

В таком образовательном контексте учебные программы, инструкции и рекомендации показывают, что важной частью обучения в этом цифровом периоде является интеграция мультимедийных инструментов во все сферы социально-образовательного взаимодействия (онлайн-офлайн).

Многие интеллектуально-технологические инструменты могут поддерживать различные умения и компетенции такие, как решение учебных задач и критическое мышление, естественное гибридное обучение и интеллектуально-активное обучающее окружение. К этому можно добавить веб-квесты и квизы, вики и цифровое повествование, блоги и электронные портфолио, интернет-ресурсы и др.

Интеллектуально-технологические инструменты дают учащимся возможность работать в самых разных форматах, что повышает мотивацию учащихся и создает естественное познавательное (обучающее) окружение. Мультимедийные инструменты способствуют также более глубокому пониманию.

Проводимая работа показывает, что учащиеся, которые используют мультимедийные средства в обучении, имеют более высокий уровень мыслительных навыков по сравнению со школьниками с традиционными методами обучения. Кро-

ме того, сила технологических инструментов также заключается в их способности предоставить учащимся возможность оценивать собственную работу и учебные действия своих сверстников с позиции применения, чтобы оптимизировать учебно-организационную деятельность друг друга.

Эта стратегия помогает учащимся развивать критическое мышление (оценивание с позиции реальности), которое с помощью мультимедийных инструментов активизирует естественно-объяснительное (адаптационное) познание.

Используя интеллектуальные технологии, учителя и учащиеся получают быструю значимую (адресную) обратную связь, что помогает всем находить свои пути освоения материала индивидуально-командной работе.

Интеграция этих инструментов в образование дает учащимся возможность улучшить академические и социальные умения (действия и навыки), поскольку участники общаются и обмениваются учебно-организационными компонентами, систематизируют свои идеи и выражают мнения при подготовке обучающих процессов и проведении познавательно-исследовательской работы с помощью онлайн-офлайн опыта.

В создаваемых условиях учителям важно использовать мультимедийные инструменты для развития и поддержки самостоятельного (автономного) учения (самообразования) учащихся, поощряя их организовывать, выражать свои идеи и знания (умения и компетенции) личным и осмысленным

путем.

Таким образом, учащиеся могут работать вместе над подготовкой учебных проектов, что помогает им развивать коммуникативные компетенции. Кроме того, они могут углубить сотрудничество, работая в группах для сбора информации.

Используемые инструменты позволяет учащимся самостоятельно получать доступ к информации и знаниям. Учителям в этой системе отношений важно предоставить учащимся возможность исследовать и получать информацию для развития значимых (приоритетных) умений и компетенций, способов познания.

Это обеспечивает интеллектуально-технологическая среда, которая помогает учащимся осмысливать свою учебно-организационную работу, обучающее окружение и себя в этой деятельности, учиться, чтобы достичь желаемого и воспользоваться на практике полученными результатами.

В результате учащиеся расширяют свои знания о проблемах и путях их решения, получают возможность понимать изучаемые социально-образовательные смыслы и ценности. Это делает их более информированными и позволяет решать реальные социально-значимые проблемы, переживаемые ими.

Используемая мультимедиа среда в дополнение позволяет развивать различные типы актуальной грамотности в школьных областях знания. Технологии требуют от учащихся

ся больше практиковаться в освоенных областях знания, а также в онлайн-грамотности, чтобы удовлетворить свои настоящие потребности.

Соответственно, учащиеся в социально-образовательной онлайн-офлайн среде должны быть естественным образом связаны с реальностью как квалифицированные и стратегические читатели и коммуникаторы, исследователи и эксперты (речь идет не об уровне оценивания, а об организации учебной работы). Цель учителя в этом случае:

- повысить уровень понимания процессов обучения и расширить информационно-образовательные ресурсы;
- охватить более широкие области познания (освоения) за пределами школьного обучения;
- и связать обучающую деятельность учащихся в классе с их сложившимся образом жизни и образом действий.

Применение технологических (интеллектуальных) инструментов при таком выстраивании обучения дает учащимся возможность естественным образом задействовать реальное жизненное пространство, помогает им углублять свое понимание окружающего мира и развивать творческие и инновационные умения и компетенции.

В виртуальном мире доступно множество вариантов, из которых учителя и учащиеся могут выбирать материал для достижения реального смысла, что позволяет учащимся увидеть познаваемый реальный мир через свой онлайн-офлайн

опыт.

Современная цифровая действительность позволяет учащимся держать свои знания и умения, опыт и компетенции в активном состоянии, так как они постоянно задействуют для освоения и понимания реального социально-образовательного пространства свой адаптационно-познавательный опыт.

Предлагаемый подход может помочь учителям:

- облегчить обсуждение и усвоение познаваемого материала и траекторий его изучения;
- сделать абстрактное и концептуальное содержание более понятным, а значит применимым.
- сделать социально-учебное воздействие на учащихся более адресным и практикоориентированным.

Мультимедийные инструменты – лучший способ повысить обучаемость и мотивацию учащихся к активному учению, сотрудничеству и взаимообучению друг друга, к решению учебных задач и использованию инноваций в познании, учебно-организационным процессам и самообразованию.

В соответствии с возможностями в цифровой действительности расширить естественно-объяснительные (адаптивные) формы обучения нужно обратить внимание на появляющиеся проблемы:

- а) предполагается большее количество учебно-организационных компонентов в построении (реализации) своего

обучения:

– ученику нужно держать в памяти более детальную процедуру освоения образовательной действительности;

б) вопросы организации понимания и на его основе применения полученных результатов:

– учащемуся необходимо:

□ понимание происходящих образовательных процессов и целей решения поставленных учебных задач,

□ своей роли (и других) в организуемой работе и возможностей выбранных методов познания;

с) проблема взаимозависимости и взаимодействия учения в распределенном и разноспособном пространстве:

– учащийся не может работать изолированно и без социально-образовательных воздействий, решая даже собственные образовательные задачи.

Для решения этих проблем можно предложить пять обучающих принципов естественного (гибридного) научения, на основе которых учащийся строит свой собственный подход к познанию:

1. Социально-образовательная миссия построения такой обучающей деятельности – обеспечить в познании и практике взаимодействие содержания и методов (изучения и применения).

2. Цель учебно-организационных действий – помочь учащимся формироваться (развиваться) самостоятельными, са-

модостаточными учениками, которые рассчитывают, прежде всего, на собственные силы.

3. Стратегия научения состоит из двух взаимосвязанных и зависимых фаз:

- фазы представления, обзора (введение в обучающий контент и выбор средств учения);
- и фазы построения обучающего окружения в распределенном и разноспособном цифровом пространстве.

4. Методы научения (обучения) в этом случае направлены на освоение и использование инструментов осмысления и понимания, комментирования и объяснения, включения в деятельность и применения процессов познания и результатов.

5. Они помогают учащимся осознано выстраивать основные принципы программного и процедурного (процессного) обеспечения своего научения.

Поэтому учебно-организационная деятельность в системе распределенного онлайн-офлайн образования должна:

- а) строится с опорой на общесистемные и специализированные информационно-библиотечные источники;
- б) включать в работу школы функциональные справочные службы, с которыми важно учащихся хорошо ознакомить;
- с) научить активно использовать (отдельно и интегрировано) реальную и виртуальную структуру обучения для широкого применения.

Крайне важно иметь точное представление о предполагаемых действиях в программе разноспособного обучения, чтобы спрогнозировать будущие корректировки. Школьные учебные организации должны формировать новые программы естественного обучения, используя два основных центра:

- модель организованно-учебного центра научения;
- модель персонально-направленного центра познания учебного окружения.

Именно в них реализуются общепрограммные и социально-личностные познавательные движения учащихся и формируются их достижения.

Учащимся для такой учебно-организационной работы необходимо видеть преимущества цифровой действительности и возможности интернет-технологий. Тогда в этой системе они смогут выбирать сами, когда:

1. Проводить самостоятельное обучение. Компьютеры позволяют учащимся двигаться в своем собственном темпе, немедленно получать обратную связь и пересматривать так часто, как им нравится.

2. Включать текст, графику, аудио и видео. С тенденцией к цифровому аудио, цифровому видео и компьютерной анимации легко включать различные носители в компьютерные программы.



3. Обеспечить высокий уровень интерактивности. Компьютерные технологии позволяют встраивать вопросы и взаимодействия, а также онлайн-сотрудничество.

4. Предоставить письменные записи для обсуждений и инструкций. Компьютерные журналы могут быть легко созданы для компьютерных взаимодействий в дистанционном обучении.

5. Обратиться к интернету, использование компьютерных технологиях для естественного обучения обходится относительно без барьеров.

6. Задействовать все образовательное пространство, доступ в интернете предполагает безграничное количество источников и ресурсов. Другого способа достучаться до такого количества информации нет.

Но при этом также важно видеть ограничения (недостатки) цифровых технологий (инструментов) в организации целостного (системного) образования.

В структуре цифрового обучения:

- требуется аппаратное и программное обеспечение для индивидуальной и групповой работы. Как минимум, компьютер и подключение к быстрому интернету требуются для реализации обучающего контента большинства вариантов организованной и спонтанной учебной деятельности, и особенно, для самообразования.

- обычно полагаются на письменные сообщения. Хотя можно включать аудио и видео в онлайн-обучение, большая

часть сообщений осуществляется в виде текста;

- необходимо серьезное и понимаемое учащимися планирование. Электронная почта и другие асинхронные информационные технологии требуют тщательного планирования и подготовки со стороны учителя;
- компьютерные вирусы. Если учащиеся отправляют задания через компьютер, всегда существует риск заражения вирусами, особенно если они отправляют программы или вложенные файлы;
- нет гарантированной непрерывности в образовательной коммуникации.

Общеизвестно, что компьютерные сети не всегда надежные инструменты.

Если учащиеся ждут до последней минуты, чтобы проверить свои сообщения электронной почты или выполнить поиск в интернете, всегда существует риск того, что сервер может выйти из строя или веб-сайты могут быть перемещены. Важно, чтобы программы ориентировали учащихся к правильным действиям в таких условиях.

В данном случае можно предложить некоторые рекомендации по введению (использованию) интернет-технологий (в разных условиях) с опорой на адаптивное познание действительности.

1. Обеспечить взаимодействие школьной и внешкольной, виртуальной и реальной, организованной и спонтанной

структуры научения и сопровождение индивидуально-групповой работы. Асинхронные проекты должны включать персональные и общепрограммные цели, понятные методы работы, сроки и дорожную карту обучения (темы, раздела, главы, курса).

2. Установить своевременную (быструю) обратную связь с участниками, чрезвычайно важно обеспечить актуальную и комментированную обратную связь с учащимися. Поскольку общение в естественном обучении в цифровой действительности более персонализировано.

3. Важно постоянно поддерживать социально-образовательные контакты учащимися очно и в интернет-пространстве. В некоторых случаях учащиеся могут по группам организовывать обсуждения по возникшим проблемам или им могут быть отправлены рекомендации для расширения личного социально-учебного продвижения.

4. Необходимо обеспечить достаточную методическую и информационно-техническую поддержку. Очень важно обеспечить учебно-организационное сопровождение, чтобы учащиеся могли получить помощь, когда они в ней нуждаются.

Под такой технологией естественной познавательной практики, основой адаптации учащихся (себя к миру, а мира к себе) понимается:

а) способность и умения использовать цифровые особенности современного пространства как неотъемлемую

часть своих содержательно-методических процессов для получения новых знаний (умений), компетенций и способов учебно-организационной работы;

б) сориентированность учащихся в предлагаемом учебно-организационном контексте и видение, какое значение это имеет для:

- естественно-адаптивной стратегии научения (учения и самообразования) в распределенном и разноспособном образовательном пространстве;

- построения собственных планов и программ индивидуально-групповой деятельности в классе и за его пределами.

Обозначенный подход к социально-учебной практике, направленный на постоянное технологическое обновление сферы деятельности, требует от участников готовности изменять способы учебной работы, помогать в этом отношении друг другу (быть самим собой, но опираться на командный дух).

Таким образом учащиеся к учению в изменяемых условиях, к перенастраиванию методов работы и моделированию учебно-организационной деятельности для новой образовательной действительности.

Все это предназначено для того, чтобы познакомить учащихся с самым интеллектуально-насыщенным технологическим обучающим окружением, в котором находится сложный набор постоянно меняющихся социально-культурных,

экономических и образовательных дилемм.

И такая организация обучающей деятельности позволя-ет учащимся систематизировать познаваемую образователь-ную действительность, выделять рациональные связи в изу-чаемом явлении и с большим пониманием их осваивать. Эта модель может также стать источником информации для обу-чения грамотности в области цифровых технологий. Цель состоит в том, чтобы направить учащихся к разработке собственных программ грамотности в разнообразных обла-стях школьного (внешкольного) знания, чтобы удовлетво-рить свои ожидания (социально-образовательные) и отве-тить на вызовы в сфере современного познания.

Поэтому для качественного обучения в такой системе все-гда необходим первичный (формируемый при планировании и программировании учебной деятельности) обмен мнения-ми о том, что и как будет делаться:

*1. На уровне подготовки:*

- насколько полезным является план учебно-организа-ционной работы;
- удастся ли в нем следовать достижению целей и решать образовательные задачи;
- в каких местах могут возникнуть трудности и от него нужно будет отходить;
- какие затруднения у вас (у учащихся) возникали при планировании образовательного продвижения;
- теперь, когда вы выстроили план и обсудили его, какие

изменения вы бы внесли в план (сейчас или в следующий раз).

## *2. Обучение, учение (самообразование):*

- насколько успешным были принятые планы и их воплощение;
- какая часть работы (познавательного блока) в учебно-организационной деятельности была наиболее успешной и почему;
- какая часть работы (познавательного блока) в учебно-организационной деятельности была наименее успешной и почему;
- что делали учитель и учащиеся, чтобы добиться того, что все учащиеся занимались и осваивали материал;
- каково было соотношение в использовании при изучении материала традиционных и цифровых познавательных инструментов и насколько это было эффективно;
- какие вспомогательные средства участники использовали и были ли они эффективны;
- какой аспект учебно-организационной деятельности вызвал у вас наибольший интерес, почему и что его отличает от других видов учебной работы.

## *3. Очень важно получить мнение учащихся:*

- какие виды деятельности учащимся понравились больше всего и почему;

- что показалось учащимся самым трудным и почему, снижала ли трудность интерес к материалу;
- кто из учащихся не участвовал (или было сопротивление к участию) если да, то что его вызвало, почему это было и как вы с ним справлялись;
- какой совет учащиеся могли бы дать учителю по поводу выстраивания учебно-организационной работы и предлагаемого обучающего контента.

При принятии учебного плана и образовательной программы, чтобы добиться подлинного обучения, следует сочетать:

- 1) знания (умения) и деятельностную компетентность, открытое мышление и познавательное многообразие;
- 2) инновационную сориентированность и опору на лучшие традиции;
- 3) цифровую грамотность в области обработки многоаспектной информации и реальный жизненный опыт в контексте основных академических знаний;
- 4) эффективное участие учащихся в учебной среде и развитие таких качеств, как критическое мышление, решение проблем и сотрудничество;
- 5) в учебных действиях учащихся необходимые знания и жизненные умения (навыки), которые помогут им добиться успеха и в учебе, и в будущей деятельности.

Создаваемая в этом контексте учебно-организационная документация будет сосредоточена на построении знаний (умений), компетенций, действий, чтобы побуждать учащихся создавать информацию, конструировать знания, нарабатывать умения и учебно-организационный опыт, которые имеют для них ценность (смысл) и значение, чтобы осваивать новую социально-образовательную действительность.

Формирование учебного плана, связанного с реальным миром, должно способствовать участию учащихся в организации своего образования, развитию их мотивации и пониманию познавательного разнообразия (в том числе академических предметов), а также содействовать их социально-образовательной самостоятельности (автономности).

Здесь важно понимать:

- a) материалы должны разрабатываться таким образом, чтобы быть надежными и актуальными для реального мира;
- b) знания и компетенции сориентированы на то, что они потребуются молодым людям для успеха в самых разных сферах жизненного пространства и в выбранном направлении деятельности;
- c) а также все это должно способствовать успешному конкурированию учащихся в нестабильной социально-экономической среде.

В этом контексте:

- учебный план должен быть разработан таким образом,



чтобы учащиеся могли осваивать знания и понимать каким образом эти знания могут применяться;

- учебная программа должна дать учащимся возможность изучать и развивать различные виды грамотности, такие как гражданская, финансовая, экологическая, научная и технологическая осведомленность.

Формируемая «многограмотность» может позволить учащимся принимать обоснованные решения, которые подготовят их к решению проблем в постоянно меняющемся сообществе и дадут им возможность добиться успеха на выбранном месте деятельности. Предоставление учащимся различных наборов умений и компетенций имеет важное значение для подготовки поколения, способного успешно взаимодействовать с реальным миром, неустойчивость которого постоянно повышается.

В таких условиях *учебная программа*, ориентированная на постоянное получение знаний и их применение в значимых для учащихся сферах жизни, представляет собой актуальную учебную программу, в которой учащиеся могут приобретать умения и компетенции, методы познания образовательной действительности и использования своих достижений в социальной (профессиональной) лестнице, навыки самоорганизации и самообразования.

Сегодня учебная программа и образовательные решения должны быть пересмотрены и переработаны, чтобы по-

мочь учащимся задействовать (интегрировать) в их настоящей учебной деятельности умения и компетенции (действия и навыки) будущих (перспективных) областей знания и профориентаций. В современную учебную программу требуется включить более 75% будущих знаний и компетенций, умений и действий.

Эти деятельностные компоненты должны быть как частью школьной программы, так и неотъемлемой частью мыслительной деятельности, и этому следует обучать, опираясь на метаучебную программу (она содержательно и ментально переплетается с знаниями предметных курсов).

В этом случае можно говорить об *учебной программе формирования познавательно-критического мышления* – это та, которая обеспечивает глубокое понимание предмета и вырабатывает умения (компетенции) применить это понимание к сложным (комплексным) проблемам реального мира, с которыми ученик сталкивается в самостоятельной (автономной) жизни, где нет школьного жесткого деления на отдельные предметные явления.

Учащимся, чтобы они могли улучшить свои достижения, нужно помогать в выстраивании познавательных процессов, в формировании умений и компетенций, в овладении методами, инструментами освоения образовательной действительности, которые подготовят их к успеху в будущей карьере.

В результате учителям важно применять естествен-

но-объяснительные стратегии и методы научения, потому что на сегодня не существует другой персонально обусловленной (понятной для учащегося и отражающей его познавательную модель) стратегии для достижения этой цели, основанной на адаптационной системе самого учащегося.

Учителя в этом случае становятся для учащихся референтными (значимыми) фигурами, поскольку помогают им применять методы, повышающие способности учащихся к метапознанию (целостному освоению действительности и себя в ней). Для этого в совместной работе важно использовать гибридные стратегии познания и персонально обусловленные цифровые технологии обучения, которые:

- помогают интегрировать когнитивные и социальные умения со знаниями обучающего контента;
- расширяют участие учащихся в интеллектуально насыщенной учебной среде для продвижения себя в системе образования.

Естественно-объяснительные стратегии и методы научения, применяемые в таком контексте, улучшают как понимание содержания обучения, так и учебные действия (учебное поведение), а также позволяют учащимся использовать школьные знания (умения) в реальной жизненной практике.

В этой модели школьники могут обсуждать и анализировать различные вопросы и темы, связанные с реальным миром. Предложенный подход позволяет учащимся:

- 1) исследовать проблемы, давать объяснения, генерировать идеи;
- 2) анализировать данные и выносить суждения, опираясь на сложившийся у них активный опыт познания;
- 3) адаптировать к этому школьные умения и компетенции, что и помогает, в результате, найти подходящее решение.

Наблюдения показывают, что учащиеся, работающие в этой системе обучения, *применяющие естественно-объяснительные стратегии и методы научения*, увеличивают свое участие в занятиях в классе и активно развивают умения *критического мышления*. Проводимые исследования по таким стратегиям и методам:

- a) показывают наличие взаимовлияния и взаимозависимости между разнонаправленной учебно-организационной деятельностью, активизация которых и определяет качество учения и уровень понимания;
- b) актуализируют в адаптационной системе освоение социально-образовательной действительности (учебного материала) и нужные знания (умения),
- c) компетенции, их применение в любой сфере жизни;
- d) формируют установку на принятие социально-учебных решений через критическое осмысление, которое очень актуально в настоящее время – время фейков и манипуляций.

Критическое мышление требует набора высших психических процессов, которые расширяют возможности учащихся в решении проблем. Критическое мышление можно определить, как способность анализировать и интерпретировать, оценивать и обобщать, синтезировать информацию и делать обоснованные выводы, опираясь на реальные факты и социальные закономерности. Эти процессы могут дать учащимся возможность добиться успеха даже в условиях неприятия и неодобрения явлений окружением.

Использование естественно-объяснительных стратегий и методов научения может способствовать развитию способности к критическому мышлению, а это все вместе помогает учащимся преодолевать трудности, с которыми они могут столкнуться в реальном жизненном пространстве, будь то в школе или вне ее стен.

Такой подход позволяет учащимся учиться с помощью познавательно организованного мышления и рассматривать мыслительные барьеры, как часть естественного процесса при изучении нового материала, что помогает достигать самых амбициозных целей.

Когда учителя опираются эту систему обучения, они поддерживают способности учащихся к критическому мышлению, самостоятельному обучению и сотрудничеству, а также к социально-образовательному взаимодействию в самых контекстах.

Выстраиваемое в этих условиях (естественно-объяснительных стратегий и методов) гибридное обучение дает возможность учащимся в разных группах с разными способностями и интересами взаимообучать, взаимодополнять друг друга и оказывать сильное позитивное влияние на атмосферу обучения.

В этом случае индивидуально-групповая работа становится более продуктивной благодаря глубокому осмыслению и объединению сильных сторон и обучающего многообразия учащихся. К тому же, разнообразие знаний (умений) и способностей школьников стимулирует познавательное взаимодействие, где каждый человек что-то приносит к общему столу знаний и умений, компетенций и способов учения.

Работа учащихся в разных группах может улучшить многие аспекты, такие как:

а) взаимное уважение между членами команды и оценку командной работы, необходимой для завершения совместного действия, и усилия по достижению компромиссов, необходимых для достижения общей цели;

б) кроме того, гибридное обучение с опорой на естественно-объяснительные стратегии и методы положительно влияет на способности учащихся и их желание учиться, повышая их ожидания (область применения) и обучаемость;

с) оно является эффективной стратегией, которая повышает мотивированность учащихся (через более глубокое понимание того, что происходит), изменения (перенастраи-

вания) ее с внешней на внутреннюю, соответственно развивая социальное взаимодействие.

Сегодня учителя должны давать учащимся возможность участвовать в различных мероприятиях, задействующих естественно-объяснительные стратегии и методы научения, таких как проекты, задачи, проектирование и обучение на основе исследований. В этих мероприятиях учащиеся работают в индивидуально-командном формате, чтобы выполнить разные учебные задачи, повышая свое участие, достижения и взаимообмен компонентами познания.

Следовательно, такое обучение позволяет учащимся вносить свой вклад в различные контексты предшествующих и осваиваемых знаний, в учебно-организационную работу. Кроме того, связь знаний с реальным миром является важным компонентом гибридной модели обучения.

Это позволяет достичь цели подлинного образования. При таком подходе:

- учителя делают класс более интересным для участников обучения, увеличивая участие учащихся в занятиях и применяя знания в режиме реального времени;
- использование контекстов реального мира направляет учащихся исследовать информацию из нескольких ресурсов, находящихся за стенами школы, таких как интервьюирование экспертов и специалистов для получения информации в определенной области;

- а освоенные действия сподвигают учащимся получать новые знания и навыки экспертно-исследовательской работы вместо того, чтобы только слушать уроки и запоминать информацию в порядке подготовки к экзаменам.

При выстраивании такой работы устанавливается связь контента с реальностью позволяет учащимся эффективно участвовать в учебной среде, так они в состоянии подключить весь свой учебно-организационный опыт, что способствует развитию знаний о мире образования и научения, задействовать критическое мышление в решение проблем и выборе своего образовательного пути.

Учащиеся вносят свой вклад в построение своих собственных знаний и производят информацию, которая имеет для них (и для окружающих) ценность и значение, когда они ее презентуют и обсуждают, что обеспечивает индивидуально-групповую интеграцию в ее прямом смысле.

Когда у них будет возможность увидеть связь между тем, что они изучают, и проблемами реальной жизни, они смогут добиться успеха в своей жизни. Таким образом, учащиеся будут подготовлены к деятельности необходимой информацией и социально-личностными ориентирами, пониманием и жизненными смыслами, умениями и компетенциями, которые помогут придать их будущему и перспективам реальный смысл.

Необходимо помочь ему воспользоваться адаптационной



составляющей естественного научения. *Модель (алгоритм)* может быть следующей.

Этап *вхождения* (обмен предложениями-ориентирами и их обсуждение с позиции выбора учебно-познавательного пути). По сути, учащиеся сообщают (пока без необходимости помнить все детали содержания и учебно-организационных процессов):

- а) то, что в этом познавательном отрезке является наиболее важным и значимым для них;
- б) как они видят и понимают организацию своего обучения в предлагаемой системе научения.

На этом этапе учащиеся могут заложить основу (стартовую площадку) для освоения базовых знаний и компетенций, направлений учебно-организационной деятельности, сфер собственного развития и познания окружающей действительности.

И это делается с помощью приоритетных (естественных для учащихся) инструментов понимания, таких как адаптация своих умений к изучаемой области и актуализация имеющихся знаний, ситуационные примеры и визуализация познавательных процессов, выстраивание мыслительных действий под новые задачи и связывание их с ожидаемыми результатами.

При этом важно знать, что подготовка и планирование этапа социально-учебной сориентированности требуют до-

статочно времени и усилий. Поиск подходящих примеров и ситуаций, представление процедурного обзора и использование инструментов понимания для объяснения принципов организации познания являются сложными задачами и требуют большего понимания учащихся и практических усилий, чем традиционное обучение.

*Фаза решения учебных задач.* Этап решения учебных задач важен для учащихся с позиции конструирования знаний, формирования умений (компетенций) и выбора способов освоения учебного материала, поскольку требует от них активного участия в решении социально и лично значимых проблем. Кроме того, разработка учебных траекторий проходит относительно легче для тех учащихся, которые включались в активную работу на этапе учебно-организационного вхождения.

В данном отрезке формируются дорожные карты и персонально обусловленные модели изучения учебного материала, обсуждаются алгоритмы образовательного продвижения и практические действия на конкретных примерах. В этом случае учащиеся с пониманием смотрят на то, как проходит обучение и осмысленно выстраивают свое учебное поведение.

Далее речь идет об *инструктивно-рекомендательных материалах*. Заполняются текстовой информацией и оставляется в нем пустой столбец для пояснений, чтобы записать дополнительные сведения и комментарии, может и рекоменда-

ции. Кроме того, разработал несколько хорошо структурированных инструкций, которые помогают разными способами решить учебные задачи. Это дает возможность постоянно проводить сравнение с предыдущим опытом использования метода естественного научения в гибридной структуре познания.

Разработка хорошо структурированных рекомендаций (инструкций) требует взаимных усилий учителя и учащихся, поскольку нелегко найти надлежащий баланс между информацией, которая должна объяснять, как учащимся следует осуществлять учебно-познавательное продвижение, учебными задачами, которые учащиеся должны выполнять и целевыми действиями необходимые им в индивидуально-групповой программе.

Учащимся важно помочь не столкнулся с какими-либо препятствиями при освоении рекомендаций (инструкций). Отдельно необходимо подчеркнуть, что инструктивно-рекомендательные материалы могут использоваться повторно при определенной адаптации для решения аналогичных учебных задач в будущем.

*Рубежная ступень.* Из-за усилий, затраченных на этапе презентации, и трудностей, возникающих при разработке инструктивно-рекомендательных материалов, этап осмысления обобщения и корректирования может пострадать из-за коротких временных рамок (в программе обычно на это времени практически не отводится), оставшихся для этой дея-

тельности, что сокращает контрольные обсуждения (промежуточные и итоговые), комментирование и формирование адресных выводов.

Однако этот недостаток можно компенсировать тем, что в итоговой фазе при презентации и обсуждении предоставить достаточную поддержку – дополнительные аргументы (и учащихся, и учителя) как разъяснения для понимания, используя для этого разнообразные интерпретации и комментарии.

Оценка обучения учащихся с помощью реально значимой деятельности – важная составляющая естественного научения. Для этого учение учащихся комментируется и им высказываются пожелания как в течение самого познания, так и в конце учебных занятий. Результаты можно обобщить следующим образом.

Учащимся предлагается детализировать (в любой рубежный период) обобщенное объяснение (с которого они начинали) того, как работать с изучаемым материалом, не полагаясь на большие объемы информации и запоминания. Большинство из них обладали достаточными знаниями, чтобы понять метод. Некоторые высказывания учащихся обучения:

- было очень полезно использовать организующие инструктивно-рекомендательные материалы, которые вместе с учителем предварительно сформированы;
- рекомендации (инструкции) полезны, поскольку они дают учащимся ориентацию в предмете познания и проце-

дурный обзор того, что им нужно делать. Соответственно возможные затруднения (ошибки или заблуждения) становятся расширением поля познания.

Большинство школьников опираются на свойственную им (естественную для них) структуру познания (она для них приоритетная), что обеспечивает большую пролонгированную поддержку. С этим учащиеся выходят на этап итоговой презентации, в которой они показывают, как понимают принципы работы с обучающим окружением (контентом), какие инструменты они используют для понимания. Важно, что учащийся делает упор на целостное понимание, а не на запоминание отдельных деталей, что, безусловно, является важной стороной естественного обучения.

В то же время, всегда есть учащиеся, которые не используют инструктивно-рекомендательные материалы должным образом, а иногда полностью их игнорируют. Вместо этого они обращаются за помощью к своим одноклассникам (учителю), что чаще всего обусловлено разрывом между восприятием информации и возможностью ее применить.

Тем не менее, большинство учеников активно используют инструктивно-рекомендательные материалы, поскольку без них трудно научиться работать самостоятельно. Кроме этого, они задействуются с опорой на естественную структуру научения. Это позволяет легче понять, и что изучается и каким образом это происходит.

Наконец, учебно-оценочная деятельность в любых рубежных периодах дает два важных обучающих эффекта (время их получения зависит от степени сложности решаемых задач). *Освоение (понимание) и применение* наиболее важных и требуемых в разных областях познания учебно-организационных умений и действий, компетенций и методов получения планируемых результатов, помогает решать общественно и лично значимые учебные задачи в меняющейся социально-образовательной цифровой среде.

Такая учебно-оценочная модель описывает обучающий контекст (и пространство), в котором происходят процессы научения (в классе и учебной деятельности за его пределами). Взаимодействие между ними предполагает, что различные дидактические элементы связаны друг с другом и что между этими элементами существует взаимовлияние (взаимодополнение).

Эта модель естественного учебно-оценочного процесса в гибридной структуре познания учебной программы охватывает пять взаимосвязанных факторов: *обучающий контент, структуру и ресурсы обучающего окружения, методы и процедуры учебно-организационной работы (учителя, учащихся), способы учебно-познавательной деятельности учащихся, оценивание (самооценку) результатов обучения* :

1. Обучающий контент – это учебный материал, связанный с предметом, его темами (подтемами), а также тем, как они разбиты на познавательные модули.

2. Структура и ресурсы обучающего окружения – это факторы, на которые учащиеся могут опираться для достижения значимого обучения под руководством учителя и самостоятельно, такие как:

- учебный план и образовательные программы, учебно-техническое и компьютерное оборудование;
- учительский коллектив, информационно-библиотечный центр и учебно-методическая литература расписание по выстраиванию распределенного и разноспособного обучения;
- разнообразие мест организации обучения, обстановка в классе и организация учебной деятельности вне класса;
- социально-образовательные условия, правовые и этические отношения.

3. Методы и процедуры учебно-организационной работы (учителя, учащихся) связаны с действиями и способами работы, такими как:

- различные формы обучающего общения учителя с учащимися (педагогического воздействия);
- создание индивидуально-групповых дорожных карт освоения социально-образовательной и цифровой действительности;
- работа в информационно-библиотечном центре;
- разработка алгоритмов и рекомендаций по решению учебных задач;

- выполнение исследований и проектов;
- организация презентаций, обсуждений, взаимообучающего сотрудничества и др.

4. Способы учебно-познавательной деятельности учащихся – это необходимые знания (умения), компетенции и способы познания учащихся, освоенные в разнообразных условиях учения, а также личный опыт и приоритеты.

5. Оценивание (самооценка) результатов обучения – это то, чем учащиеся должны обладать после окончания учебной деятельности в плане идей и принципов, концепций и теорий, практик и способов организации своего образования.

Такая поэтапность образовательного продвижения согласуются с социально-личностными ориентирами и связана учебными перспективами учащегося. Формируемая в системе естественно-адаптивного научения пошаговая структура движения к результату, опирается на важные составляющие образования. Сюда следует включить:

*Школьный контекст.* Моделирование и наблюдение за учебно-организационной практикой. Индивидуально-групповая работа строится и регламентируется расписанием и рядом организационных факторов, которые помогают осуществлять формально-неформальные познания и учебные действия в изучаемой области знания в стенах класса и за его пределами.

Действительно, естественное обучение, обусловленное адаптацией учащегося к познаваемой действительности,



предполагает использование открытого расписания и школьно-внешкольной учебной программы (обусловленной реальными проблемами), распределенной и разноспособной (гибридной) структуры научения.

Предлагаемая структура рассматривается как дополнение и как нужное (обоснованное трудностями учащегося) вмешательство в учение вне класса, потому что предлагаемое в классе не всегда отработано школьниками на практическом уровне. В результате освоенный в школе контекст может выступать в качестве знаниевого (на уровне умений и учебных действий) барьера, который мешает им опробовать подход, который применялся в классе, к самостоятельной учебно-познавательной деятельности.

Поэтому важно согласовывать этапы работы, учебные методы и познавательные инструменты, чтобы оказаться в лучшем положении для применения всех достижений школьной работы в естественных условиях внешкольного учебно-познавательного процесса и быть в состоянии объяснить себе, что делается, как и с какой целью, чтобы адаптироваться в незнакомой области знания.

*Организирующая роль учителей.* Наблюдения за взаимодействиями учащихся с образовательной действительностью и обучающим окружением, обсуждения со школьниками учебно-организационной работы (индивидуальной и в команде) помогает учителям выявить отношение учащихся к обучению, их опасения и убеждения, поскольку именно эти

показатели оказывают влияние на реализацию концепции естественного научения, на учебно-познавательную деятельность с опорой на приоритеты и социально-образовательный опыт учащихся.

В таком контексте поддержка (учителем, другими учащимися) обучения учащихся в разных форматах является важным условием для закрепления усилий по применению естественно-объяснительного учения с опорой на адаптивные когнитивные процессы в персональных и коллективных образовательных продвижениях (в освоении социально-учебной действительности).

Это корректируется учительскими интерпретациями и комментариями, инструктивными посылками и рекомендациями, что способствует активному участию школьников, хотя и не всегда означает понимания ими всех возможностей такой дидактической системы обучения. Тем не менее, вспомогательная (направляющая и корректирующая) роль учителя очень важна для учащихся, особенно для тех, кто считает помощь учителя ключевым моментом в своем учении, кто интеллектуально не занимался подобной работой.

*Введение учащихся в обучение (подготовка к учебному движению).* При первом ориентировочном ознакомлении с материалом требуется рассмотреть предполагаемую организацию изучения (основу ученической дидактики), введение в индивидуально-групповую познавательную практику и учебно-оценочную деятельность. Для ознакомления может

быть использован *фреймворк*, на который необходимо потратить определенное количество учебно-организационного времени.

Рассматривается процесс приобретения знаний, высказываются предложения о том, как будет выстроена структура освоения нового знания и способов обучения в рамках установленного времени, какие действия является важным шагом к использованию естественного научения в гибридной обучающей среде, какой возможный путь познания может быть выбран на основании первоначального осмысления ожидаемого результата.

Этот предварительный фреймворк обеспечивает образовательное продвижение с большим пониманием и себя и тех процессов, которые приводят к результатам. Происходит это за счет интеграции ситуационных примеров и приложений структуры, так как освоенное обучение опирается на понимание структуры и идеи о том, как более эффективно применять собственные знания (умения), компетенции и компоненты обучающего окружения.

В данных условиях может быть полезна дополнительная техническая и педагогическая поддержка учащихся в соответствии с их уровнем освоения атрибутов познания, цифровой действительности и со сложившимися социально-учебными предпосылками.

*Мотивация и уровень знаний школьников.* Мотивация школьников становится еще одним важным фактором, ко-

торый может способствовать (или препятствовать) возможностям введения фреймворка в учебно-организационную деятельность. Было замечено, что учащиеся с недостаточной мотивацией с трудом усваивают концепции и принципы учебно-организационной работы.

Эти учащиеся из-за отсутствия внутренней мотивированности испытывают сопротивление своего организма, поскольку учащийся в собственной деятельности не соотносит ее тем, что для него значимо в социально-образовательном континууме (он руководствуется сиюминутными потребностями).

Конечно, оба эти компонента обуславливают действия учащегося, но первое является доминантой, а второе переходной. И если значимость меняется происходит познавательная деформация, что приводит к личностному обеднению и дисестиматизации знаний. Такие учащиеся имеют очень низкий уровень самостоятельности и становятся полностью зависимыми от учителя и его помощи.

*Соотнесенность с предметом изучения.* Предмет обучения (сферу познания и освоения) важно адаптировать к гибридной структуре естественного научения с учетом школьной специфики приобретения знаний (умений), компетенций – направлениям, предлагаемым образовательной организацией.

Естественная учебно-организационная среда в школах является необходимым условием для оказания помощи уча-

щимся в их усилиях по использованию привычной им естественной системы научения. Понятно, что школьная политика при организации изучения и освоения программных областей знания направлена на создание позитивного отношения учащихся, на использование преимуществ применяемой дидактической системы с опорой на когнитивную адаптивность учащегося и на достижение поставленных целей всеми участниками школьного образования.

Наличие и доступность учебных ресурсов. В этих условиях важно:

- преодолеть нехватку учебно-познавательных и организационно-деятельностных ресурсов и обеспечить их доступность;
- не создавать искусственных препятствий для применения естественного формата обучения;
- проводить рассмотрение учебных ситуаций и задач (затруднений и путей их преодоления).
- в совместной работе учителя и учащегося, учащихся между собой, особенно при обсуждении, осуществлять обмен мнениями и опытом учебно-организационной работы.

В этом случае учителям и учащимся не возникнет помех уже с первого шага опереться на гибридную структуру онлайн-офлайн учения так, как обсуждалось и выстраивалось изначально. Как следствие, учащиеся получают дополнительные содержательные и учебно-методические источники (в том числе мобильные), они могут обогащать предло-

женные им сведения учебными материалами, которые они открывают для себя и других в распределенном и разноспособном цифровом пространстве.

Такой подход к организации обучения предполагает *дифференциацию образовательных процессов*, что является важным компонентом выстраивания естественного обучения и должна быть отражена в учебно-организационной программе. Она предполагает адаптацию материала к характеристикам школьников с учетом их особенностей (способностей и возможностей, языковой культуры, умения выстраивать коммуникацию, мотивации, предшествующих знаний и компетенций, учебно-познавательного опыта и др.

Дифференциация в данных условиях востребована, поскольку возникновение проблем непонимания (заблуждений и трудностей) напрямую связано с умением учителя видеть преимущества и слабости учащегося. Это делается с целью усилить первые и по ходу работы показать учащемуся слабые стороны, чтобы он понимал над чем ему надо работать. Для этого необходимо формирование информационно-деятельностной базы способов и приемов освоения образовательной действительности в школьных областях знания.

Учителям нужно принимать во внимание неправильные представления учащихся о том, как можно выстроить учебно-организационную работу, потому что скрытая природа механизмов познания и введения знаний в практическое состояние может приводить к неверным представлениям, глав-

ным образом потому что учащиеся ожидают, что они будут вести себя как учитель (они подсознательно всегда ориентируются на него).

Неправильные представления сохраняются и могут препятствовать (в том числе и концептуально) пониманию изучаемого материала. Следовательно, учителя и учащиеся должны знать о возможности формирования неправильных представлений в учебной практике. Это нужно еще и потому, что в таких ситуациях познавательной неопределенности и учебных трудностей (проблем, ошибок, заблуждений) формируется устойчивость к трудностям и учебное поведение, как с ними справляться.

К сожалению, большинство участников недостаточно подготовлены для исследования понимания методического обеспечения познания, анализа их мышления, выявления неверных представлений, а затем разработки учебных примеров, которые основывались бы на предварительных знаниях, способах учения учащихся и помогали бы им осмысливать и реструктурировать свои взгляды на учебные и познавательные действия.

Важным следствием этой работы является то, что необходимы дополнительные обсуждения и комментарии, консультации и рекомендации для определения масштабов и характера для преодоления неправильных представлений учащихся в области познания.

Цель предлагаемой системы естественно-объяснительно-

го учения с опорой на адаптивные когнитивные процессы в структуре гибридной учебной программы и организации обучения состоит в том, чтобы получить представление о том:

а) как участники воспринимают и применяют инновационное обучающее окружение для научения на основе привычных, естественно сформированных, способов познания (как адаптацию себя и к себе),

б) какова роль личных и контекстуальных факторов в реализации структуры естественного научения на уровне средней школы, а также выяснить, как эти факторы влияют на использование познавательной структуры в совместной (командной) работе и самостоятельном (автономном) учении.

Как и во всех образовательных исследованиях такого рода, не следует делать вывод о прямой причинно-следственной связи между характеристиками дидактической структуры научения и воздействием учебно-познавательных процессов на обучающегося только на этой основе.

Принимая во внимание различные социально-личностные, контекстуальные влияния на учащихся и учителей обусловленные их личными приоритетами (стратегическими и текущими), необходимо делать некоторые разумные поправки при планировании результатов и продвижении к ним.

Другими словами, реально-действенное образование с многообразием значимых для учащегося областей знания



обеспечивают социально-когнитивное развитие, и оно имеет важное значение для социально-личностного роста.

Так как же эти компоненты могут помочь и педагогу. Как только учителя поймут, как выглядят проблемы и угрозы, они поймут, как распознавать определенные ситуации и реагировать на них. Главное, что учащиеся не должны чувствовать себя беспомощными, безнадежными, плохо подготовленными, подавленными или неадекватными.

Им необходимы понимание и уважение, компетентность и уверенность, что обычно учащийся сопровождается такими фразами, как «я смогу сделать это лучше, если буду работать над этим, я в состоянии придумать несколько способов справиться с этим!».

Здесь важно помнить, что слишком много угроз снижает функционирование мозга, так как учащиеся выбирают для реализации себя только на те направления, которые отражают позитивный опыт естественного познавательного взаимодействия с окружающей действительностью и опирается на его осознанные компоненты.

Это значит, когда учащиеся выходят за пределы своей зоны учебного комфорта, они:

- теряют чувство уверенности и приходят к ощущению страха перед неразрешимостью учебной ситуации и характером оппозиции;
- начинают переключаться с опоры на свои силы на «спасательное» следование за учителем;

- будут стремиться отказаться от собственной социально-образовательной позиции.

Все это обусловлено ригидностью (устойчивостью) угрозы (кстати воздействие ее продолжается, даже если реально ее уже нет). Соответственно их сложившееся познавательное восприятие нарушается, а может быть и утрачено вовсе, если это длится долго.

Таким образом вместо того, чтобы решать проблемы на основе того, что они рассматривают и осмысливают в данной ситуации, принимать комплексные решения (актуализация и интеграция наработанных знаний (умений) и новых сведений с действиями, помогающими их получить), учащиеся начинают полагаться только на то, что они снова и снова ищут помощь у учителя и одноклассников.

Их способность думать, планировать и принимать более разумные решения замещаются тем, что они на самом деле воспринимают сложившиеся условия как угрозу неуспеха.

Поэтому очень важно, выстраивая обучение, понимать – это социальный, психологический и эмоциональный процесс, не обязательно логический. Попытка выстраивать отношения с учащимися с помощью угроз, негативных характеристик и обвинения в нерадивости может казаться логичной с точки зрения организации им учения и освоения учебного материала, но психологически такие действия будут неэффективными.

Если ситуация кажется ошеломляющей для учащегося,

он чувствует себя неспособным справиться со всеми задействованными факторами и появляется угроза собственной неполноценности, но, если ученик чувствует себя способным к взаимодействию с образовательной ситуацией, то каждый новый опыт рассматривается им как совокупность действий, которые делают его сильнее и способнее.

Здесь важно отметить, что на учебное поведение напрямую влияет то, как ученик воспринимает себя и окружающую действительность, а на восприятие влияют все факторы, о которых выше говорилось.

Поэтому для учителя и учащихся:

а) важно строить процесс обучения, избегая любых действий, которые могут препятствовать движению к целям обучения;

б) поддерживать стабильность и эффективность, потому что только тогда распознаются и учитываются те факторы, которые позитивно влияют на восприятие.

В этих действиях, с опорой на учащегося, следует помочь ему устанавливать *связь между формированием понимания и инсайтом*. Инсайт (его можно назвать формируемым озарением) является важной составляющей естественного (адаптивного, объяснительного) научения, поскольку он включает в себя создаваемое в значимом взаимосвязанном познавательном процессе взаимодействие восприятия, осмысления, применения.

Создание учебно-познавательных инсайтов – одно из ос-

новых направлений учебной и организационной деятельности учителя и учащегося. Чтобы быть уверенным, что это происходит, важно, чтобы:

а) каждый учащийся был постоянно восприимчив к новому опыту (учебному и организационному);

б) взаимодействовал с учащимися и социально-образовательной действительностью, это важно, чтобы понять, как:

– устанавливается связь между частью и общим на примере отношения учащихся друг с другом;

– отдельные детали связаны между собой, со сторонними явлениями и влияют друг на друга;

– формируется общая картина и представления о ней для принятия равновесной позиции всеми учащимися;

– обосновывается выбор решения учебной задачи, что должно быть обусловлено видением целостности и сути задачи, которую предстоит изучить.

Настоящее (естественно-адаптивное) обучение способствует познавательному инсайту, так как:

- строится на понимании того, как каждый фактор обучающего контента учебно-организационных действий в той или иной степени влияет друг на друга и ожидания;

- приобретение знания (как умения действовать) формирует, через применение этого знание, понимание, как изменение любых составляющих может повлиять на все остальные и корректировать общую картину познания;

- это умственное соотнесение и группирование взаи-

мосвязанных, влияющих друг на друга содержательных компонентов, способов познания и использования результатов;

- восприятие и осмысление, освоение и применение в значимой для учащегося деятельности отражает адаптационные процессы (учащийся подстраивается к действительности, а ее стремится перенастроить для себя).

В конце концов, хочется заметить, что озарение почти всегда приходит, независимо от того, какие инструкции даны учителем, главное, что делает учащийся. По этой причине человек может стать кем он хочет путем проб и ошибок.

Однако предложенное в данном исследовании выстраивание обучения ускоряет этот процесс образовательного просветления, раскрывая взаимосвязи восприятия, осмысления, применения по мере их возникновения, тем самым способствуя развитию познавательной проницательности учащегося.

По мере увеличения опыта восприятия, осмысления, применения учащийся развивает понимание, собирая их в более крупные блоки обучения. В результате обучение становится более осмысленным и более аргументированным. Забывание становится меньшей проблемой, так как появляется большее количество опорных точек для связывания идей, понятий, явлений, концепций и учебно-организационных действий.

Создается больше возможностей для экспериментальной учебной деятельности (индивидуальной и коллективной) в

структуре естественно-объяснительного учения с опорой на адаптивные когнитивные процессы, что охватывает:

1. Межшкольное (онлайн-офлайн) обучение – более широкий термин, используемый для описания основанного на опыте агрегирования учебной деятельности, которая часто включает в себя совместное (межорганизационное) обучение, сетевое учебно-организационное взаимодействие, разноличностный проектно-исследовательский опыт. Часто это индивидуально-групповая самостоятельная деятельность учащихся в сфере их познавательных интересов, связанная с направленностью будущей деятельности.

2. Учащийся может учиться индивидуально или в команде, выполнять исследование, проект в классе или посещать школьные (межшкольные) учебно-научные мероприятия, наблюдать за учителем (его методами работы) или обучаться в группе выполняя с другими учащимися задания, а также брать информацию в интернете. Все вместе это создаст среду опосредованного взаимообучения и метапознания – знаю, что делаю, с какой целью, как этим буду пользоваться и какие изменения произойдут в моем понимании социально-образовательной действительности.

3. Определенную прикрепленность к обучению в классе, но учащийся может проводить несколько часов в неделю в направляемом самообразовании, поддерживая и углубляя школьные знания и умения, следя за достижениями в изучаемой области и познавая явления в их естественной сре-

де. Ключом к этой форме экспериментального обучения является своего рода управляемое размышление (управляемая самостоятельность). Это осуществляется через задания, которые требуют:

- восполнения недостающих звеньев и создания целостной (взаимосвязанной) картины явления (предмета, понятия и т.д.);
- обмена мнениями, обсуждения и обоснования позиции, консультирования и комментирования,
- взаимообучения и взаимоконтроля в системе индивидуально-группового взаимодействия и предложения рекомендаций друг другу.

4. Формирование учебно-организационного опыта, миссия которого состоит в том, чтобы поддержать (обеспечить) интеграцию школьных знаний с реальными процессами (содержательными компонентами), которые сегодня функционируют в изучаемой области знания, изучать (получить) актуальные сведения в данной сфере познания, чтобы способствовать личному росту и развитию умений, компетенций в собственном познавательном продвижении.

5. Расширяющее обучение – этот термин используется для обозначения социально-образовательных процессов обучения (формальных, неформальных), обязательных (или факультативных) проектов (исследований), метапредметной учебной работы, связанных с персонально обусловленными курсами и межпредметным познавательным опытом, выхо-

дующим за пределы обязательной школьной программы. Местом может стать широкое ученическое сообщество, выходящее за пределы школы и организованное взаимодействие, встроенное в совместную учебную деятельность в разных образовательных форматах.

В этом опыте учащиеся участвуют в организованно-образовательной деятельности по реализации индивидуально-групповых задач освоения социально-учебной действительности, которая отвечает их выявленным потребностям и целям школьных программ, размышляют о выстраивании учебно-познавательной деятельности, о том, как лучше понять обучающий контент способы его познания, получить более широкое понимание себя (своих возможностей) и проводимой работы.

Рассмотрим, как это можно осуществить в системе естественного обучения с опорой на гибридное онлайн-офлайн образование и обучающее цифровое окружение, которое оказывает влияние на его применение:

- совместное (гибридное по структуре) обучение. В основном это приоритетное персонально обусловленное учение (в том числе и автономное) на основе индивидуально-групповых программ, с его помощью школьники получают учебно-практический опыт независимой работы, которая постоянно перемежается с их работой в классе и взаимодополняют друг друга;
- близко к такой организации находится чередование



общепрограммного обучения и проектно-исследовательской работы. В этом случае, учащиеся, обычно участвуют в заранее оговоренном введении в обучение (этому посвящается совместно установленная часть программы) и обязательно выделенное

- количество времени для самостоятельной деятельности вне класса;
- в качестве альтернативы обучению только в классе совместное обучение может предложить учащемуся одновременно посещать занятия и работать по индивидуальному плану (программе) намеренно спланированным и скоординированным образом в течение определенного срока на время решения установленной учебной задачи, проведения проектного исследования или какого-либо эксперимента.

Основная ответственность учителя и изучающих его учащихся заключается в:

организации естественного полинаправленного обучения и разноспособного понимания;

совместной разработке комментариев и объяснений и формулировании предложений и рекомендаций;

руководстве по социально-учебному запросу и в оказании помощи учащемуся в управлении самостоятельностью;

предоставлении возможностей понять взаимосвязь многих видов образовательного продвижения, которые были восприняты и включены в систему действий.

Выявление взаимосвязей по мере их возникновения, обеспечение безопасной и не угрожающей для обучения среды (в том числе и цифровой), а также помощь учащемуся в приобретении и поддержании благоприятной самооценки являются ключевыми шагами в содействии развитию понимания и использования изученного.

### **1.3. Деятельность учителя в структуре естественного обучения с позиции адаптационно-познавательного опыта учащегося**

Задача учителей как организаторов обучающей деятельности состоит в том, чтобы выработать у учащихся общее понимание того, как выглядит продуктивная учебно-организационная работа. Хотя это не происходит одинаково во всех классах, но индивидуально-групповая совместная организационная деятельность в большинстве случаев хорошо работает.

Для этого важно, чтобы работа принималась всеми и опиралась на естественные (объяснимые для себя) познавательные основы учащихся.

Эти стратегии обучения высокоэффективны для учащихся, поскольку они поддерживают у них совместные (но с опорой на себя), социально-учебные взаимоотношения, которые:

- а) основываются на фактических, реально значимых для учащихся данных и действиях;
- б) формируются на понимании учащимися выстроенного обучающего окружения и учебно-организационных процессов;

с) задействуют в образовательном взаимодействии между учителем и учащимися (школьниками между собой) адаптивный опыт каждодневного познания.

К тому же стратегии предоставляют учителям и учащимся возможность наблюдать друг за другом, учиться друг у друга, дополнять друг друга, размышлять и улучшать основные на социально-образовательном взаимодействии методы и приемы обучения, учебной работы (в классе и за его пределами).

Предлагаемые стратегии не предназначены для замены других подходов к обучению, которые учителя уже в своей работе успешно используют, но они их обогащают знанием закономерностей процессов естественного научения, основанного на наработанных учащимся адаптационно-познавательных действий.

Они дополняют активный репертуар и школьные сценарии эффективной социально-учебной деятельности, которые учителя могут применять к широкому спектру образовательных потребностей и умений, освоенных в реальной деятельности, к которым учащиеся обращаются каждый день.

Конечно, многое, что предлагается сделать, зависит от того, используют ли учителя и учащиеся учебные технологии должным образом и с пониманием особенностей всего обучающего пространства. Этот ресурс предлагает участникам возможность включить успешные методы обучения и поделиться ими, предоставляя:

- 1) общий язык для использования при планировании,

мониторинге и анализе учебно-организационной работы в классе и за его пределами;

2) континуум (пространственно-временной) развития для измерения уровня владения персонально обусловленными (естественными для учащегося) стратегиями обучения,

3) понятные для учащихся и доступные ресурсы, которые помогут им в построении и корректировании учебно-познавательной практики;

4) самое сильное влияние на обученность будет оказываться, если учащиеся используют приобретаемые знания (умения) как компонент непрерывного актуального познания, встроенного в их значимые обучающие взаимодействия.

Для этого важно проводить контрольно-направляющую работу (ориентирующее обучение):

- диагностировать учебные и познавательные потребности (необходимы разъяснения и комментарии, чтобы учащиеся могли принимать правильные решения);
- описывать индивидуально-групповые пути познания, для чего нужно определить один или несколько в качестве возможной образовательной траектории;
- коллективно выбирать и распаковывать, обсуждать и моделировать стратегии социально-образовательного продвижения;
- рассматривать материал и деятельность в рамках адаптивных моделей учебно-организационного (индивидуально-

го и группового) поведения.

Этап *обзора и оценки* естественного научения имеет решающее значение для использования его максимального воздействия на обучение учащихся. Хотя надежность такого подхода обусловлена естественной структурой научения, эффективность может быть определена только путем применения его к обучающему контенту, отдельному учащемуся (группе учащихся) и измерением его влияния на обучение учащихся в конкретном социально-учебном контексте.

Чтобы овладеть, необходимо опираться как на собственные знания и веру в них при освоении образовательной действительности, так и на умения взаимодействовать в обучении.

Эффективное применение зависит от использования собственного опыта и включения в него знаний и компетенций окружающих людей для разработки и реализации комплексных (как в жизни), аутентичных учебных задач. Важно отметить, что умелое применение будет стимулировать учащихся проявлять инициативу и размышлять над собственным обучением.

Адаптивные инструменты вносят коррективы в зависимости от взаимодействия каждого учащегося с материалом. Со временем развивающиеся адаптивные (познавательные) системы начинают помогать учащемуся:

а) предвидеть и учитывать сильные и слабые стороны в своей учебно-организационной деятельности;

б) с пониманием выстраивать взаимодействие с контентом на основе этого профиля знаний и осмысления изучаемой действительности.

Благодаря такому взгляду и подходу к обучению учащимся легче воспользоваться преимуществами нелинейного естественно-адаптивного (объяснительного для себя и от себя) научения – настоящее формируется с позиции будущего, а будущее рассматривается исходя из существующих тенденций и ожиданий, перспектив, учащегося, то есть причины и следствия постоянно меняются местами.

И здесь для учащегося важно выявление своих слабых сторон в обучении. Учащиеся должны найти способы сосредоточиться на своих слабых местах в получении образования и связанных с ними трудностях, прежде всего при планировании, а затем во время учебно-организационной работы. Один из способов – найти вопросы для самооценки в используемых ими адаптивных инструментах познания.

Эти самотесты – отличный способ определить области личного роста, поскольку инструмент для проведения контроля основывается на природосообразной адаптивной структуре и постоянно меняется вместе с новыми знаниями (умениями) и компетентностью учащегося.

В этом плане важно осуществлять подготовку сцены научения при выстраивании образовательной деятельности (от мезансценирования учебно-познавательного процесса до достижения поставленных целей).

Человек (учащийся) постоянно находится в познаватель-но-мыслительной ловушке, так как на новые явления он смотрит с позиции прошлого опыта, с точки зрения своих предыдущих успехов (неудач) в организации познания. И это объективно, потому что человеку нужно иметь то, на что он может опираться в общении с новым (это постоянный компонент адаптации).

Для того чтобы избежать этой ловушки, нужно использовать *гибридную (амбивалентную) учебно-организационную модель* – сосредоточиться на ключевых элементах (актуальных в освоенном и изучаемом контекстах), то есть формируется познавательный континуум, обусловленный настоящей и будущей актуальностью и востребованностью, которые позволят выработанной (взаимосвязанной деятельностью) структуре функционировать в новом контексте.

В этом случае построение образовательного продвижения (научения) будет выглядеть следующим образом:

- формирование действенных моделей и алгоритмов, соотнесенных:
  - с ожиданиями учащегося и имеющимися ресурсами;
  - с позицией умения использовать полученные результаты и обращением к новым знаниям, компетенциям, чтобы их применить в будущем;
- соединение у учащегося:
  - что он делает сам, а что с помощью других в образовательном пространстве классе и вне его стен;



– интеграция общепрограммных требований и образовательных приоритетов учащегося в познании учебного материала;

- понимание:

– взаимозависимости и взаимовлияния существующего и перспективного для обеспечения взаимодействия обучающихся, учебных и самообразовательных процессов;

– это осуществляется с опорой на ретроспективное прогнозирование – взгляд в настоящее с позиции будущего, а будущее является развитием современных трендов;

- вызывает необходимость:

– определить адресные рекомендации для создания благоприятных учебных условий учащимся;

– установить интерактивные взаимоотношения в межличностном и межорганизационном обучающем окружении.

Новые подходы к обучению не могут начать действовать, если наши существующие методы научения проходят мимо естественно-адаптивной структуры познания. Улучшение образования не достигается простой записью лекций для последующей трансляции с помощью компьютера. Образование в его нынешнем школьном состоянии эквивалентно римским цифрам, системе, которая не позволяет нам по своей ограниченности задействовать потенциал учащегося.

Это напоминает создание неограниченного пространства на полке знаний и обусловлено тем, что большинство учите-

лей по-прежнему считает, что обучение должно происходить в классе, и только преподаватели могут создавать обучающую среду. До сих пор существует ограничительный клапан, сдерживающий приток новых содержательных и обучающих идей, онлайн-офлайн учебных программ и литературы.

До цифровизации школы и обучающего окружения (в информационно-образовательном пространстве) были похожие ограничения и это было одним из основных препятствий того времени для ввода в образовательное пространство новых учебно-познавательных продуктов. Но постоянно развивающаяся информационно-технологическая действительность кардинально расширяет спектр возможностей в выстраивании нашей жизни по всем направлениям.

Эта комбинация безграничности, доступности, легкости овладения технологиями, устройствами и облегчения продвижения к достижению желаемых результатов сегодня приводит к экспоненциальному росту выпуска новых продуктов в этой области человеческой деятельности, в том числе и информационно-образовательной.

В настоящее время эти процессы достигли и сферы общего образования. Сейчас представление о том, что обучение может происходить только в классе, аналогично тому, что покупка продукта может происходить только тогда, когда его видно на полках реального магазина. Устранение ограничений классом для обучения аналогично устранению ограничений в информационно-коммуникационном взгляде уча-

щегося.

В то же время, когда школа переживает экспоненциальный рост информации, количество доступных образовательных курсов в ней продолжает оставаться довольно ограниченным, и, как следствие, настоящие образовательные системы информационно и технологически значительно отстают, причем не только по насыщению школьного образования, но и по структуре, которая требуется в новых условиях гибридного и смешанного обучения.

Лишь небольшой процент современных актуальных знаний и информации, разрабатываемой сегодня в специально созданных (в онлайн-формате) учебных программах для учащихся, предлагается школьникам в классах.

Это разъединение между современными знаниями, информацией и предлагаемыми учебными программами, к сожалению, растет. То, что происходит можно называть «вакуумом учебных программ», когда предложение явно не поспевает за тем, что требуется.

Введение реально-обусловленного обучающего контента дает возможность апробировать различные методы обучения, разные формы организационно-учебной деятельности, основанная на многогранном естественно-адаптивном познавательном опыте учащегося.

В этом случае уже существующий у учащегося опыт в этой области демонстрирует важное сокращение времени обучения и более сильное воздействие образовательных процес-

сов на учащегося.

В связи с этим в школьной деятельности важно актуализировать (развивать и обогащать) сформировавшуюся у учащихся естественную структуру научения, что включает:

1. Правильно осуществлять постановку целей и связывать их с процессами обучения.
2. Проводить структурирование познания и обучающего контента.
3. Расставлять познавательные и контрольные вехи и выстраивать в траекторию обучения.
4. Умения включать в учебную деятельность наработки и примеры, добытые другими.
5. Организовывать персональное и совместное обучение с опорой на метакогнитивные стратегии.
6. Работать с несколькими экспозициями и в разных познавательных контекстах.
7. Проводить самоопрос, мониторинг и контроль учебных действий и результатов.
8. Выстраивать работа с критическими отзывами и замечаниями (использовать как обратную связь).
9. Осуществлять организацию дифференцированного образовательного взаимодействия, в том числе сетевого.

Приведем *разъясняющие комментарии* по данным направлениям.

1. У любых занятий (форм изучения) всегда есть четкие

учебные намерения с намеченными целями и ожидаемыми результатами, которые разъясняют, как выглядят достижения и успех. Цели для образовательного продвижения всегда объясняют, что учащиеся должны понять и что они должны уметь делать. Это помогает им и учителю планировать учебную деятельность, а учащимся – также понять, что требуется и как воспользоваться компонентами обучающего окружения. В этом направлении:

- выстраивается на основании соотнесения программного материала и предложений, потребностей, социально-ученых приоритетов учащихся;
- цели представлены в четком виде и по их достижению могут быть проверены, тогда учащиеся знают, для чего они предназначены и как их можно достичь;
- учащийся может сосредоточиться на поверхностном (и/или глубоком) изучении материала;
- материал формируется так, чтобы учащимся был брошен вызов относительно их текущих знаний (умений), компетентности в изучаемом материале;
- ссылки на ясные и понятные критерии установления, что получен требуемый результат и оценка (самооценка) дают валидный показатель.

2. Структура обучающего контента и соотнесенный с ним путь познания отображает обучение, учение и самообразование, происходящее и в классе, и за его пределами. В результате:

- а) выстраивается продуманная структура образовательного продвижения, согласованного с изучаемым содержанием, которая помогает обучению с помощью конкретных шагов и образовательных мероприятий;
- б) они оптимизируют время на учебные задачи, познавательные блоки, проекты и исследования, обеспечивая доверие друг к другу и взаимодополнение, плавный переход (перенастраивание действий) с помощью индивидуально-групповой системы научения;
- с) планируемая последовательность обучения и естественная структура учебной деятельности стимулируют и поддерживают значимость учения, связывая распределенное и разноспособное (общепрограммное, модульное) обучение и социально-личностные намерения.

В этом контексте важно провести:

- учебное структурирование ожиданий учащихся;
- последовательность и связывание обучающего контента и учебно-организационной работы;
- четкие инструкции и рекомендации, сопровождающий комментарий на переходах от одного уровня понимания на следующий;
- вопросы на понимание, запрос объяснения проводимой учащимся работы и корректирующая обратная связь;
- текущий мониторинг и оценку, формирующую понимание, как организовывать учение, на этом основании со-

здаются результативно-познавательные карты.

3. Важно, чтобы учитель применял комментирование и связывание методов обучения, такие действия ясно показывают учащимся, что и как делать:

а) учитель и учащиеся в этом случае определяют не только цели обучения и критерии успеха, но делают прозрачным образовательное продвижение для учащихся и демонстрирует их путем моделирования и дорожной карты;

б) кроме того, учитель проверяет понимание, и в конце каждого этапа сможет вместе с учащимися пересматривать то, что покрывает и связывает все процессы и обучающий контент вместе.

На этом этапе:

- устанавливаются общие намерения и индивидуально-групповые отношения в планируемом обучении;
- предварительно просматривается новый обучающий контент, изучается и вводится соответствующий процесс познания и учебные действия;
- учитель и учащиеся моделируют применение знаний (умений) и методов освоения образовательной действительности, формируют обучающее окружение;
- прорабатываются примеры по ключевым направлениям познания, чтобы поддерживать самостоятельную практику учащихся;

- обозначаются учебно-организационные циклы, области самостоятельности (автономности) учащихся и связанная с ними обратная связь, чтобы выявлять и устранять недоразумения и заблуждения.

4. Нарботки, способы работы и примеры, которые формируются в обучающем окружении, демонстрирует шаги, необходимые для учебно-организационной деятельности, постановки учебной задачи и ее решения. Создавая такую основу для обучения, учения и школьного самообразования:

а) наработанные материалы (примеры) способствуют приобретению актуальных умений, компетенций и снижают когнитивную нагрузку учащегося;

б) учитель и учащиеся обращаясь к наработкам (примерам), прежде чем, использовать будут обязательно прибегать к объяснениям и обдумывать каждый шаг;

с) позже учащиеся смогут применять отработанные пути и средства (инструменты) познания во время самостоятельной практики, а также просматривать анализировать и вводить новые знания.

В такой системе образовательных отношений:

- учитель и учащиеся уточняют индивидуально-групповые цели и задачи обучения в распределенном и разноспособном формате;

- затем представляется, что учащиеся должны сделать,



чтобы приобрести новые знания и освоить новые навыки;

- учитель с учащимися обсуждает шаги, необходимые для достижения результата, чтобы учащиеся могли оптимизировать когнитивную нагрузку и сосредоточиться на процессе;
- далее учащимся предлагается попрактикуются самостоятельно, используя отработанный пример в качестве модели.

5. Совместное учение (взаимообучающее через многосторонние взаимодействия учащихся) происходит, когда учащиеся работают в небольших группах, и каждый со своей позицией участвует в разнонаправленной учебной работе. Существует множество подходов к индивидуально-групповому многоконтakтному обучению. Но основу в любом случае должна составлять метакогнитивная стратегия:

- метакогнитивные стратегии учат учащихся думать о собственном мышлении и видеть причины своих учебных выборов;
- в этой ситуации школьники полнее осознают процесс обучения и получают контроль над своим научением;
- метапознание распространяется на саморегуляцию и помогает выстроить управление собственным обучением на основе осознанной мотивации;
- метакогнитивная деятельность формирует целостное планирование связывая его с решением конкретных учеб-

ных задач;

- все вместе это предоставляет учащемуся возможность постоянно оценивать свой прогресс и контролировать понимание.

Метапознание в данном случае включает в себя:

- а) понимание того, как функционируют знания и как их можно освоить и использовать для оценки уровня своих достижений;
- б) определение альтернативных подходов учения, выбора наиболее подходящей путей достижения поставленных целей;
- в) переоценку имеющегося уровня понимания и применения полученных знаний и компетенций на более высоком уровне.

6. Это предполагает, что адаптационно-познавательная структура научения (гибридная и совместная по своей природе) поддерживается путем разработки содержательных задач, наполненных для учащихся реальным значимым контекстом, поскольку учащиеся получают возможность:

- а) планировать результаты и рассматривать собственные социально-личностные преобразования;
- б) высказываться о своей роли и обязанностях, ожиданиях и приоритетах в учении;
- в) активно участвовать в организации учебной деятель-

ности на основе собственной образовательной позиции;

d) расширять границы познания и понимания социально-образовательной действительности.

В такой многоконтактной (естественной по своей сущности) обучающей системе:

- учитель и учащиеся организуют учебную деятельность включаясь в работу в различных группах, чтобы применить ранее полученные знания в разных социально-образовательных ситуациях;
- учащиеся совместно решают учебные задачи (важно, чтобы каждый ученик предлагал то или иное свое решение), используя приобретенные до этого умения и компетенции;
- группы учащихся взаимодействуют друг с другом и обмениваются знаниями (умениями) способами учебной работы такое передвижение по группам, и постоянная перенастройка действий способствует взаимному обучению;
- учащимся необходимо предоставлять время, чтобы они могли практиковаться в том, чему они научились.

7. Необходима опора на несколько экспозиций, которые помогут учащимся:

- a) использовать множество разноспособных возможностей презентовать свои подходы;
- b) обсуждать, взаимодействовать и развивать новые знания (умения) и компетенции.

Организованная таким образом работа и исследования показывают, что:

- глубокое научение (на основе разноспособности и гибридного выстраивания обучения) развивается с течением времени благодаря интервальному взаимодействию с новыми знаниями и понятиями, чередованию применения учебных действий и умений из разных познавательных контекстов;
- это происходит при сравнении методов изучения учебного материала и интервальной практике – это когда в течение определенного времени вводятся различные виды деятельности для расширения разнообразия взаимодействия учащихся с новыми областями знания и промежуточного корректирования действий.

8. Опрос (учебно-оценочная деятельность) – это мощный инструмент, и его важно регулярно использовать для самых разных целей:

- он вовлекает школьников, стимулирует их интерес и любознательность (в том числе и любопытство) к обучению и устанавливает связи с жизненным пространством учащихся;
- учебно-оценочная деятельность открывают перед учащимися возможности для обсуждения, споров и выражения мнений и альтернативных точек зрения;
- эффективная контрольно-измерительная работа дает

немедленную обратную связь о понимании учащимся процессов обучения (учения);

- поддерживает неформальное и формативное оценивание и фиксирует отзывы об эффективности стратегий обучения;
- на основе проводимой организационно-образовательной работы учащихся получает комментарии и рекомендации по своей учебной работе.

Для этого надо:

- а) заранее планировать вопросы для исследования, расширения, пересмотра и размышления;
- б) использовать открытые вопросы в качестве непосредственного источника повышения понимания в освоении изучаемого материала, определения учебного прогресса и изменений, которые происходят в учащихся.

9. Обратная связь информирует учащегося и учителя об образовательном продвижении учащегося по отношению к общепрограммным и персональным целям обучения, учит учащегося работе с критическими отзывами и замечаниями. Обратная связь помогает:

- а) в реальном времени перенаправлять или переориентировать учителю и учащимся свои действия;
- б) согласовать усилия и учебно-организационную деятельность с определенным результатом;

с) откорректировать методы познания, которые приведут к ожидаемым достижениям.

Учителя и учащиеся могут давать официальную и неформальную обратную связь. Она может быть устной или письменной, направляющей или формирующей. В какой бы форме она ни был, в ней должны содержаться комментарии, если потребуется интерпретации ответов, конкретные советы, рекомендации, а когда нужно, то и инструкции, которые учащийся может использовать для выстраивания своей работы и повышения успеваемости.

Это происходит, когда:

- обратная связь должна быть своевременный и быстрой, содержать конкретные замечания и предложения, иметь ясную направленность и действенный комментарий;
- своевременная обратная связь предоставляет возможности для немедленного исправления и улучшения;
- анкетирование и комплексное комментированное оценивание – это обучающие процессы в учебно-оценочной деятельности (образовательном продвижении);
- необходимо слышать голос учащегося, чтобы дать ему возможность высказать свою позицию и оставить отзыв об обучении.

10. Дифференцированное (персонально обусловленное) обучение – это организационно-обучающие подходы, кото-

рые эффективны, когда используются для повышения уровня понимания учебного своеобразия учащихся с целью учета их особенностей при формировании знаний (умений), компетенций каждого ученика, с опорой на их исходные позиции.

Цель состоит в том, чтобы:

а) поднять обучаемость всех учащихся и повысить у них понимание изучаемого материала, включая и тех, кто отстает, и тех, кто опережает;

б) все учащиеся усвоили то, что было определено совместно и отдельно и выстроили в этой системе свою траекторию;

в) планировать учебно-познавательную деятельность, исходя из того, что требуется постоянно вносить коррективы в содержание, процесс и получаемый образовательный продукт, ориентируясь на учащегося.

Эффективность *представленных обучающих (познавательных) действий в структуре естественного научения* предполагает установление и сообщение ясных и четких целей социально-образовательного продвижения, чтобы помочь учащимся:

1) понять критерии успеха и с этой позиции организовать формируемое обучение;

2) обеспечить соответствующее сочетание личных и коллективных интересов;

3) подготовиться справляться с трудностями, опираясь на собственные силы и окружающие ресурсы.

Это значит, что естественному научению всегда сопутствуют:

- четкие и ясные учебные намерения с понятным результатом;
- повышение эффективности обучения, поскольку оно объясняет учащемуся, что он должен понять и что уметь делать;
- разъяснение и создание модели познания, соотнесенной с реальностью (как выглядят учебные действия, путь и успех);
- планирование учебной деятельности с позиции учащегося, а учащемуся – понимание, что требуется им и от них.

Это важно потому, что *организованное и спонтанное (происходящее в естественных условиях жизненного пространства) образование, как целое взаимосвязанное (формальное, неформальное и информальное) учение, находится в цифровой действительности и, в основном, под контролем самих учащихся* (поскольку учащийся определяет, что он сможет сделать сам, а когда ему обращаться за помощью, поддержкой).

В связи с этим часто и возникают существенные трудности в вопросах научения учащихся в условиях организации



школьного образования:

*Во-первых*, как правило, научение находится в области понимания учащегося, для которого очень важно установить для себя, как он будет определять и узнавать, в каких знаниях (умениях) компетенциях он нуждается, как и где будет их добывать, что будет являться показателем достижения необходимого уровня.

*Во-вторых*, в последнее время, оно связано с быстрой децентрализацией и распространением источников и ресурсов познания, коммуникационных каналов по самым разным сферам цифровой действительности – интернету, периодики, телевидению, радио, научным и педагогическим публикациям и т.д.

*В-третьих*, такое положение вызвано тем, что учащиеся должны анализировать и выбирать нужную информацию в разрозненном, фрагментированном распределенном и разноспособном пространстве, уметь соотнести (согласовать) ее с организованной деятельностью в школе (например, с информацией, содержащейся в традиционных учебниках).

Поэтому, проектируя модель научения на основе естественно-адаптационного познания (определяющего восприятие и отношение учащегося к тому, что изучается и осваивается), необходимо обозначить важные социальные и образовательные черты для активных действий обучающегося в условиях школьного учения, которые помогут учащимся с пониманием действовать в социально-образовательном про-

странстве и справляться с возникающими трудностями.

Их следует закладывать с самого начала выстраивания обучения, и задача школы помочь учащимся осознавать их.

Это включает следующие умения:

а) реалистически воспринимать себя и с пониманием оценивать свои возможности, потребности и ожидания, этим руководствоваться в выборе средств научения;

б) развивать любознательность как фактор социально-личностной адаптации, формировать понимание целесообразного, продуктивного (эффективного) мышления;

в) правильно толковать понятие хорошие результаты (на промежуточном и итоговом уровне) и уметь оценивать свои достижения и результаты других с позиции качества и действенности;

г) быть осведомленным и отдавать себе отчет о собственном поле знания (незнания), о своем багаже методов и приемов учения, о умениях и компетенциях, которые могут применяться, о способности самостоятельно выстраивать учебно-познавательную деятельность;

д) брать на себя ответственность (вырабатывать чувство долга перед собой и осознание персональной подотчетности) за принимаемые решения и их выполнение независимо от сложившейся ситуации.

Учителя могут развивать эти (метакогнитивные) способности у учащихся, побуждая их подробно исследовать сфе-

ры учебной деятельности исходя из того, как они думают и действуют.

1. В этом контексте хорошее содействие научению оказывает использование концептуальных карт, так как это в полной мере идет в развитие естественной структуры научения, поскольку помогает создавать упорядоченность действий учащегося. Учащимся можно предложить:

- описать свои мысли, как организовать учение и действия, как его проводить;
- затем записать свои идеи о мышлении и предпринятых действиях;
- высказаться, каким образом (способом и действиями) их сделать более эффективными.

2. Это дает возможность и учителю, и учащимся выстроить свою работу:

- установить уровень самостоятельности и сферы, в которых требуется помощь;
- определить лучших мыслителей, деятелей, критиков и исполнителей;
- поделиться своим опытом, знаниями и умениями в соответствующей области деятельности.

В связи с этим необходимо отметить, что цели обучения должны создавать преодолимые трудности для всех учащихся. Цели и ожидания в таком случае будут комплексными,

что станет развивать и поддерживать культуру высоких ожиданий.

В этом случае цели обучения и учебные задачи, которые для учащихся с разными способностями и характеристиками предлагают соответствующий уровень напряжения (вызова), смогут быть достижимы с рациональной затратой сил.

Ожидания учащихся также опираются на прочную основу в их оцененных потребностях. Такая учебно-оценочная деятельность предоставляет учителям данные предшествующего обучения и информацию, необходимую им для формирования многонаправленного и разноспособного построения обучения.

Эффективность организационно-обучающей работы формируется на основе естественных (привычных) приоритетных учебных действиях, которые дают возможность учащимся демонстрации знаний и умений на многих уровнях.

Как и в жизненной среде учебно-организационное поведение будет включать процессы:

- a) ориентировочно-познавательное порядка, такие как соотнесение (согласование) с имеющимися знаниями, осмысление и понимание;
- b) рефлексивно-деятельностного порядка, такие как соотнесение (установление связей) знаний (умений) с окружающей действительностью, анализ и синтез, оценка и применение.

Учителю в данном контексте следует объяснить связи между учебными целями, учебными действиями и оценочными заданиями, учащиеся могут использовать учебные цели для мониторинга и продвижения своего обучения.

Эту стратегию (естественного научения) учитель также задействует, когда он:

- оценивает предварительные знания (умения) и учебную сориентированность учащихся;
- использует фактические данные для дифференциации целей обучения
- различных учащихся (групп учащихся) в зависимости от потребностей (возможностей) приоритетов;
- представляет обучающий контент, учебные подходы и методы обучения, учебно-организационные действия, связывая конкретную деятельность с
- целями обучения;
- ставит реалистичные, но сложные (комплексные) цели и задачи, характеризует и оценивает усилия, направленные на их достижение.

Такую социально-образовательную деятельность учитель:

- поддерживает словами или действиями, особенно тех учащихся, которые сомневаются в своем достижении поставленных целей обучения;
- позитивно комментирует выполняемую работу независимо от качества, но к которой были приложены усилия и

дает рекомендации;

- оценивает работу учащихся в презентациях и обсуждениях, предлагая найти плюсы и, если есть несогласия, высказать свои соображения о работах других учащихся;
- и наконец, просит установить прогресс с предыдущими достижениями и индивидуальными учебными целями.

Предлагаемая стратегия позитивно работает на учащихся, когда они начинают:

- активно взаимодействовать с обучающим окружением, чтобы планировать собственное обучение;
- самостоятельно контролировать свой прогресс и предоставлять доказательства, которые, по их мнению, показывают, что они достигли своих целей;
- формулировать будущие цели и процессы обучения на основе выявленных сильных сторон и областей, требующих углубления понимания.

Конкретной мерой эффекта такой учебно-организационной работы становится персонально обусловленная система социально-образовательного взаимодействия между разными сферами познания, что с опорой на естественное научение создает учебное воздействие в деятельностных знаниях и умениях.

Необходимо интегрировать методы работы для переноса и перенастраивания познавательных процессов, чтобы при-

менять их в разных образовательных контекстах (организованных и спонтанных, в классе и за его пределами), при этом важно вместе с ними задействовать цифровые инструменты обучения, используемые учащимися в своем жизненном пространстве.

Последовательно выстраивая обучающую деятельность, учение и самообразование, учителя и учащиеся формируют организационно-учебную взаимосвязь, которая создает синергию между школьными и внешкольными, организованными и самостоятельными формами познания, что в совокупности повышает уровень освоения и понимания изучаемых явлений, а значит и эффективность образования в целом.

Учителя, работая совместно с учащимися, также должны учитывать последовательность и время учебной программы, опираясь на естественные для учащихся способы научения.

Предлагаемый подход оптимально реализуется, когда учитель:

- объясняет учащимся этапы образовательного продвижения и знаниевые переходы, в том числе обсуждает цели обучения, и предварительно обрисовывая новые знания (умения);
- дает определение того, что предстоит сделать на данном этапе работы (определяя его место в общем контексте), совместно рассматриваются сферы для практического применения;

- представляет описание методов и обосновывает их выбор, обозначает ориентировочные вопросы, которые могут использовать учащиеся в выстраивании познания;
- совместно с учащимися создает систему критериев и показателей оценивания (самооценки), описывает форматы учебно-оценочной деятельности;
- устанавливает четкие связи между целями обучения, действиями и задачами в учебно-оценочной деятельности;
- предварительно описывает индивидуально-групповые (в школе и за ее пределами) форматы учебно-организационной работы (занятий), они должны быть для учащихся прозрачными, предсказуемыми и целенаправленными для учащихся;
- определяет четкие переходы между каждым этапом учебно-познавательных действий и планирует последовательность шагов для поддержки обучения учащихся;
- контролирует понимание учащимися проводимой работы, обучающего окружения, обоснованности своих действий и обеспечивает обратную связь.

При этом следует учитывать, что:

1. Адаптационно-познавательная структура учебной работы меняется и меняет самого учащегося по мере расширения знаний и компетентности, что создает определенную непредсказуемость в организации обучения, поэтому учащимся в организуемой работе:



- понимать цели (задачи) обучения и критерии достижения результата (успеха);
- осваивать взаимосвязи и взаимодействия различных учебных контекстов и учиться в разных образовательных форматах;
- устанавливать и договариваться (в групповых деятельности) о последовательности шагов, действий.

2. Для повышения эффективности методов, выстроенных на естественной структуре познания, важно использовать открытое образовательное взаимодействие. Оно включает:

- демонстрацию концепций и формирование у учащихся понимание того, что они будут делать и какие знаний и умения потребуются;
- предоставление интерпретаций и комментариев, инструкций и рекомендаций;
- в учебно-объяснительной практике учителя показывают учащимся, что и как делать;
- и создают на уроках возможности для учащихся демонстрировать понимание и применять полученные знания.

В этом контексте для учащихся важно знать, что это дает, и, если у них возникает недопонимание, давать им разъяснения. В этом случае учитель и учащиеся определяют цели обучения и критерии успеха, что делает их прозрачными (видимыми) для учащихся и помогают им моделировать собственный путь познания.

Опираясь на естественные методы адаптивного познания действительности, учитель:

- а) поддерживает (и развивает) у школьников ясность и понимание проводимой работы, что и как им нужно делать;
- б) учащиеся, опираясь на эти знания и действия, создают у себя запас действенных средств и инструментов;
- в) и это, в целом, на текущем уровне и будущей работе будет обеспечивать научение с опорой на собственные силы.

Кроме того, это помогает учителю проверять действующее понимание и в конце каждого этапа пересматривать то, что было изучено на предыдущем этапе, связывать все это воедино, то есть через само обучение рассматривается эффективность осуществляемой деятельности.

Естественное научение, поскольку оно, как и в жизни учащегося, строится на объяснении для себя, *что и каким образом надо сделать*, формирует у него учебно-оценочную модель социально-образовательного взаимодействия (взаимоадаптации) с познаваемой действительностью.

Цель состоит в том, чтобы научить образовательно ориентироваться в распределенном и разноспособном образовательном пространстве, выходящим за рамки однолинейного и однонаправленного обучения в многообразной цифровой действительности.

В такой социально-образовательной практике учителя и учащиеся постоянно контролируют и корректируют позна-

вательный процесс, многоаспектно рассматривают достижение комплексных реально обусловленных целей. Естественно-объяснительное обучение является систематическим, последовательным. Оно напрямую поддерживает управляемую самостоятельность и учебно-познавательную практику, используя серию шагов.

Во-первых, учителя и учащиеся четко знают и принимают цели обучения и критерии успеха.

Во-вторых, обе стороны демонстрируют, как их достичь, моделируя и приводя примеры.

И в-третьих, важным шагом является предоставление учащимся возможности попрактиковаться и продемонстрировать свое понимание в разных форматах и контекстах при изучении новых явлений.

Проведение такой работы необходимо, потому что учеба (это переносится из естественных познавательных процессов) для многих учащихся – *дело рискованное и непредсказуемое*.

Таким образом, позитивные отношения между учителем и учеником, учитывающие интересы друг друга, важны не столько потому, что они комфортны сами по себе, сколько потому, что это помогают укрепить доверие учащегося к учителю и его конструктивной реакции при совершении ошибок, обращению за помощью, а значит способствовать формированию уверенности.

В результате:

1. Такое социально-образовательное взаимодействие важно для школьника в его внешкольной познавательной (адаптивной) деятельности, в которой он вводит себя в окружающую действительность и приспособливает ее к своему образу жизни и образу действий.

2. Это требуется для учащихся, чтобы они в реальных ситуациях пытались снова изучать и обсуждать то, что они, возможно, не смогли воспринять и освоить сразу.

3. При этом учащиеся начинают понимать естественность такого явления, и то, что они не выглядят глупо, если не поняли материал с первого раза.

В этом плане важно в обучении поддержать сформировавшиеся у учащегося естественные процессы познания:

- а) они включаются у учащегося при взаимоадаптации себя и окружающей действительности;
- б) проявляется и реализуется в семи ключевых направлениях выбора и обработки (осмысления и принятия) информации и знаний.

Вот, что необходимо учитывать учителю и помочь разобраться в этом учащемуся:

1) ученический мозг и мыслительная работа в школьный период учатся (формируются и развиваются) на меняющемся (разноконтекстуальном) распределенном и разноспособном воздействии организуемых (повторяющихся) зако-

номерностей и спонтанных влияний в обучающем окружении;

2) невербальные действия играют важную роль в первичном мыслительном (ориентационном) освоении и межличностном обучении;

3) большая часть такого перцептивного обучения происходит:

– вначале на неявном (опосредованном и бессознательном) уровне, который появляется как ориентир;

– затем в контексте, когда создается образ продвижения и предполагаемые действия;

– и наконец, на основе анализа и осмысления учащимся своих ощущений

– и восприятий, планов и действий;

4) обучение, в процессе все большего проникновения в изучаемый материал, переходит от неявного к явному и вербальному уровню, когда учащиеся замечают закономерности и начинают их реализовывать в собственных учебно-организационных действиях;

5) обучающее поведение учителя оказывает скрытое влияние как в раскрытии неявных знаний учащихся, так и в помощи учащимся в более полном выражении того, что они знают и могут представить другим;

6) учащиеся неизбежно будут следить за учебно-организационным поведением учителя и одноклассников, особенно за тем, как они, во время обучения, применяют свои зна-

ния и умения, и будут использовать наработки других как сигнал для обогащения собственных знаний (умений);

7) при этом важно отметить, что бессознательное (непреднамеренное и опосредованное) взаимодействие учащегося с социальной и образовательной действительностью и переход в реальные связи делает его особенно чувствительным к негативной информации и ошибкам.

Адаптационно-познавательная архитектура социально-образовательного продвижения учащегося в этом случае будет выглядеть следующим образом:

- учебно-организационная память и мышление учащегося не имеют многих известных ограничений при работе с информацией, если она складывается из долговременной памяти и учебно-познавательного опыта, применяемого в каждодневной практике;
- следовательно, эти компоненты получения учащимися актуального образования позитивно изменяют освоение обучающего контента, овладение учебно-организационными действиями и понимание того, как происходит научение;
- долговременные воспоминания и познавательный опыт (постоянно востребованные в школе и вне ее стен) функционируют в форме когнитивной модели (или системы, схемы и алгоритма), применение которой может различаться:
  - по степени сложности учебной задачи;

- легкости доступности к ресурсам;
- умений учащегося структурировать вновь приобретаемые знания (умения);
- от способности учащегося рассуждать и обобщать, используя несвязные познаваемые элементы новых знаний.

В этих условиях следует понимать, что именно высокий уровень объяснительно-познавательного взаимодействия учителя и учащегося способствует эффективному обучению, поскольку:

- а) учителя активно поддерживают учащихся в достижении успеха по мере их продвижения в процессе обучения;
- б) обратная связь с комментариями учителя имеет решающее значение для построения учащимися собственных способов учебно-организационной работы;
- с) учителя внимательно следят за пониманием учащихся и при необходимости нацеливают дальнейшую индивидуальную (или коллективную) поддержку.

Задача учителя в данном контексте – это:

- а) расширить сложившуюся систему познания и понимания социально-образовательной действительности;
- б) помочь учащимся увидеть множественность средств, способов, инструментов достижения поставленных целей, поддержать учащихся в овладении ими;
- с) создать обучающее окружение, в котором они смо-

гут осмысливать и применять разные обучающие контенты, пути продвижения и методы изучения.

Такие процессы задействуются тогда, когда учитель:

- объясняет, что учащиеся должны знать и уметь делать к концу темы (или раздела, информационного блока);
- использует рабочие алгоритмы или образцы действий, чтобы показать учащимся, как что-то делать;
- дает учащимся достаточно времени для применения (учебной практики) того, что они узнали;
- управляет самостоятельностью, сопровождая их работу и оказывая помощь, когда это необходимо;
- рассматривает каждую возникающую проблему как возможность для расширения области научения;
- вырисовывает им абрис (основные моменты) организации знаний (умений) для самостоятельного применения в разных контекстах.

В выстраиваемой работе учитель не должен:

- a) быть дидактичен, использовать непрерывный монолог, ориентированный на маленькую активность учащихся в обучении;
- b) ограничивать обсуждения в процессе освоения учебного материала и отказываться от предложений учащихся;
- c) осуждающе реагировать на попытки учащихся действовать по-своему.



Наконец, учителям важно использовать метакогнитивные стратегии, которые базируются на *природно-естественном* стремлении учащегося максимально осмыслить окружающую действительность как целостное явление. Это нужно, чтобы:

- 1) помочь учащимся осознать свое собственное обучение как персональную стратегию;
- 2) осуществлять саморегулирование, исходя из понимания обучающей действительности;
- 3) активно адаптироваться к неизвестной (незнакомой) ситуации для снижения тревожности и познавательного напряжения;
- 4) обеспечить себе ее оптимальное понимание и освоение, которое обусловлено социально-личностной необходимостью.
- 5) а также опираться на собственные силы и поддерживать свою мотивацию к обучению.

В таких условиях от учащихся требуется постоянно обращаться к организации своего мышления, к осознанию процесса обучения и своей учебной деятельности в нем, к контролю над собственным обучением – все это в результате усиливает его социальные и личностные достижения на разных уровнях включенности в обучение.

Это также повышает личную способность к саморегуля-

ции и управлению собственными учебно-организационными действиями и их мотивацией. Метакогнитивная деятельность также поддерживает осмысленное планирование учения, выбор подходов к учебным задачам, оценку прогресса и контроль за пониманием.

Проводимая работа показывает, что научение метакогнитивному подходу к получению образования (актуализация и активизация стремления к целостности и системности восприятия) может существенно улучшить обучающее взаимодействие учащихся с познаваемой действительностью (учебным материалом).

Учащиеся начинают осваивать (применять) метакогнитивные стратегии, чтобы целостно охватить обучение в классе и расширить свои образовательные возможности за его пределами.

В некотором смысле обращение к метакогнитивным стратегиям влечет за собой обучение учащихся самообразованию (самонаучению). Метакогнитивные стратегии необходимы учащимся в явном виде (достоинства метакогнитивной стратегии должны быть ясны учащимся), тогда они адаптируются ими, вводятся в структуру познания и связываются с изучаемым материалом и учебными действиями.

Эти соображения применимы к базовым когнитивным умениям и компетенциям учащегося, таким как:

- ведение наблюдения за своим образованием (корректирование по мере необходимости) и подведение итогов;

- развитие способности к саморегуляции и самоорганизации (самообразованию), самоанализу и саморефлексии;
- осмысление обучающей действительности, своего положения в ней и выбора познавательных действий (учебного поведения);
- программирование образовательного продвижения и прогнозирование его последствия для текущего обучения и перспективного использования;
- определение, что изменится в нем самом, какими будут его знания (умения) и как ими можно будет воспользоваться.

В формируемых социально-образовательных условиях учитель:

- 1) предоставляет учащимся конкретные рекомендации для постановки целей, а также контроля и оценки их успеваемости;
- 2) помогает учащимся определить и использовать имеющиеся у них знания (умения), которые поддерживают достижение целей обучения;
- 3) демонстрирует, как использовать конкретную метакогнитивную стратегию таким образом, чтобы сделать содержательные знания более доступными, гибкими и интригующими, а освоение их осуществить с опорой на собственные силы;
- 4) предлагает различные стратегии и методы обучения и

оценивания, чтобы организовать и персонализировать процесс обучения;

5) обеспечивает поддержку и подготовку заданий (учебных задач) с помощью контрольных списков, самостоятельных вопросов, конференций учеников и учителей, самооценки;

6) использует цифровую действительность и онлайн-офлайн инструменты, для расширения выбора учащимися учебного пути и более мобильного и гибкого обучения.

При этом необходимо понимать и учитывать в работе, что такая образовательная стратегия не принесет результата, если учитель:

- предоставляет учащимся выбор учебной траектории, но не объясняет, как они могут использовать конкретные стратегии для достижения конкретных целей обучения;
- не побуждает учащихся брать на себя ответственность за собственное обучение или за применение метакогнитивных стратегий.

Принимая во внимание эти компоненты, учителю важно в этих условиях вызвать у учащихся ответное желание:

- согласовать с учителем набор стратегий обучения и выбор стратегии, соответствующей целям обучения;
- размышлять о своих подходах к процессу обучения, оценивать себя и определить какие потребуются усилия и

стороннее влияние для достижения;

- получать обратную связь с их позиции, потому что учащиеся ценят ее как способ улучшить свое понимание и полнее осмыслить, как они учатся;
- развивать способность к саморегуляции и активно брать на себя контроль и ответственность за собственное обучение.

Это вписывается в данные о готовности учащихся к обучению, о прогрессе в учении, формирует знания об индивидуальных профилях учащихся в учебно-организационной деятельности, дает возможности вносить коррективы с учетом профилей школьников, чтобы преодолеть трудности, добиться успеха и улучшить учащимся качество научение.

Учителя хорошо знают своих учеников (по крайней мере в это хочется верить) и вовлекают их в создание благоприятной, инклюзивной и стимулирующей познавательную деятельность учебной среды, что позволяет учителям опосредованно мотивировать учащихся, чтобы они могли управлять своим обучением и развивать инициативу.

Важно пролонгировать и открывать новые значения и стороны знаний, компетенций учащегося в постоянно меняющихся адаптационно-познавательных условиях, но при этом с опираться на практику предыдущего (освоенного) учебно-организационного уровня.

Реакция учащихся на такое вмешательство сочетает в се-

бе реальную потребность, сложившуюся в конкретной учебной ситуации с обучающей востребованностью, которые постоянно контролируются учителем (учащимися), они определяется как многоуровневая (разноспособная) система поддержки.

В таких социально-образовательных отношениях структура обучения предполагает, что учителя поддерживают учащихся в достижении успеха по мере корректности их продвижения в процессе обучения. Эта система признает, что все учащиеся имеют разные способности и различную образовательную нацеленность.

В ней признаются и ценятся все усилия, которые каждый учащийся прилагает для достижения поставленных целей. Учителям и учащимся нужно постоянно обращаться к сведениям, которая дает ясную картину (точно определяет), что учащиеся знают сейчас и что они готовы изучать дальше.

Они задействуют комплексную оценку для мониторинга обучения и выбора целевых вмешательств, соответствующих индивидуальным потребностям и возможностям. Учителя выстраивают обучающие действия, используя гибкую организацию группирования учащихся для удовлетворения текущих и перспективных потребностей и ожиданий учащихся.

По мере того, как учащиеся постепенно овладевают необходимыми умениями, учителя корректируют вмешательства, вплоть до их прекращения (это происходит на каждом

уровне познания).

В такой учебно-организационной работе учитель:

- 1) использует предварительную оценку готовности, интереса и профиля обучения учащегося, чтобы понять потребности и сильные (слабые) стороны каждого учащегося;
- 2) предъявляет наиболее высокие (для каждого учащегося) требования по достижению образовательного результата;
- 3) ставит перед учащимися реалистичные, но сложные (комплексные как в жизни) цели;
- 4) поддерживает усилия, которые прилагает учащийся с опорой на себя и развивает самоорганизацию;
- 5) опирается на учебно-оценочную деятельность для повышения готовности учащихся к обучению и продвижения учащихся в достижении целей обучения в классе и за его пределами;
- 6) использует ряд стратегий обучения, поддерживающих различные способности, способы мышления и методы обучения;
- 7) ставит открытые задачи, которые позволяют учащимся работать на разных уровнях и в разных темпах;
- 8) использует индивидуально-групповые целенаправленные вмешательства для устранения трудностей в обучении;
- 9) комплексно оценивает работу учащихся в сравнении с предыдущими достижениями, а не в сопоставлении с ра-

ботой других учащихся, но с комментариями разных точек зрения.

В предложенной системе организационно-образовательных отношений учителю не следует:

- задавать одну и ту же работу для всех учащихся;
- пренебрегать различиями учащихся в стратегиях обучения и используемых образовательных ресурсах, неформально сложившимися взаимодействиями учащихся;
- оценивать учебно-организационные действия учащихся и все их работы по общим критериям;
- только в работе одаренными учащимися задействовать самостоятельные формы обучения.

Учащимся в этом контексте необходимо предоставить возможность:

- выбирать виды учебной деятельности, исходя из согласованных целей и социально-личностных приоритетов, а не по работе других учащихся;
- получать адресную поддержку и опираться на собственные силы (достижения всех) для раскрытия своего учебного потенциала.

Такая модель взаимосвязи и взаимозависимости организованного обучения в классе и самостоятельного (автономного) учения в открытой образовательном пространстве:



- а) приводит к интеграции способов освоения образовательной действительности и активному переносу знаний (умений), компетенций между учебными действиями в классе и свободной познавательной практикой;
- б) помогает выстраивать осмысленное научение в реальном (распределенном и разноспособном) пространстве и расширить круг применения полученных знаний (умений);
- с) обеспечивает взаимообогащение учебных процессов в разных областях познания, что способствует более глубокому освоению материала и его применения в социально-образовательной практике.

Это позволяет учителям, учащимся и родителям выстраивать учебно-оценочную деятельность в едином ключе, учащимся соотносить свою готовность к учению с разноконтекстуальными обучающими средами. А это, в свою очередь, формирует эффективные учебно-организационные взаимодействия, которые создают и поддерживают лучшие результаты всех учащихся для всех.

Предложенная модель, на основе взаимосвязи и взаимозависимости организованного обучения в классе и самостоятельного учения, позволяет учителям и учащимся:

- а) сосредоточиться на высокоэффективных инициативах по организации научения (те, которые обсуждены с позиции применения);
- б) опираться на согласованные инициативы в освоении

образовательной действительности (учебного материала);

с) основываться на естественных структурах познания и в классе, и при самостоятельном учении.

Эта модель взаимосвязи и взаимозависимости индивидуально-группового (организованного) обучения в классе и самостоятельного (автономного) научения, формируемого в адаптационной структуре познания (в условиях естественного окружения), состоит из четырех компонентов:

- принятие концепции обусловленности школьного образования закономерностями адаптационного познания;
- приоритетного введения естественно-объяснительного научения (с помощью управляемой самоорганизации и самообразовательной деятельностью) в школьный образовательный контекст;
- интеграцию (в познавательном континууме) организуемой обучающей практики в адаптационную структуру естественного научения;
- введение учебно-оценочной деятельности как системы адресного комментированного обучения.

Каждое направление в таком структурном взаимодействии показывает и ориентирует, как эта система взаимосвязи и взаимозависимости организованного обучения в классе и самостоятельного учения может быть использована в школьной практике и в социально-жизненном пространстве.

Для этого соответствующим образом выстраивается социально-образовательное пространство и учебно-познавательная работа.

*Формирование деятельностного обучающего окружения.*

Учителя вместе с учащимися:

- создают естественно-адаптационную учебную среду, которая является безопасной для учащихся и поддерживающей их учебную комфортность;
- ставят цели обучения, которые объясняют, что учащиеся должны понимать в обучающей среде и в себе, что они должны уметь делать;
- ориентируют на большие ожидания (предварительно обсуждаются в адресном порядке) и поощряют усилия и опору на собственные силы;
- учитывают учебно-организационный опыт, социально-образовательные интересы и предшествующие знания учащихся и обмениваются ими для повышения осведомленности;
- формируют набор необходимых ресурсов для:
  - взаимосвязи разноконтекстуальных программ обучения;
  - повышения вовлеченности школьников в познавательный процесс;
  - усиления их образовательной самостоятельности и автономности;
- устанавливают взаимодействия между учащимися

и формы коллективного обсуждения для достижения академических, социальных и эмоциональных целей;

- обозначают критерии комплексного (комментированного и рекомендательного) оценивания, определяют, как рассматривать и оценивать знания и отзывы.

*Построение учебно-познавательного продвижения.* Для этого учителя:

- совместно с учащимися разрабатывают протоколы для создания уважительной и доверительной учебно-познавательного окружения, в котором учащиеся чувствуют себя уверенно и могут вносить свой вклад;
- ставят перед всеми учащимися четкие, комплексные (сложные) и достижимые цели обучения;
- развивают и поддерживают культуру высоких ожиданий и дают учащимся возможность представлять свои собственные идеи;
- учитывают и опираются на опыт, интересы и предшествующие знания учащихся, чтобы создать аутентичные и значимые для всех возможности обучения;
- предоставляют учащимся возможность инициировать и помогать в планировании школьных мероприятий;
- налаживают связи с родителями и педагогическим сообществом для укрепления социально-образовательных и культурных связей, организации поддержки учащихся.

## *Учебно-организационное взаимодействие.*

В нем учителя:

- совместно с учащимися разрабатывают протоколы поведения для того чтобы поддерживать продуктивную и безопасную учебную среду;
- обсуждают с учащимися цели обучения, делятся идеями о том, как как построить им планирование учебного плана, осуществлять выбор инструментов и ресурсов;
- сотрудничают с учащимися (и коллегами), чтобы развивать и поддерживать культуру высоких ожиданий для всех учащихся, устанавливая соответствующие, соотнесенные с реальностью, цели и задачи обучения;
- моделируют и обсуждают с учащимися стратегия поддержания энергичной и целенаправленной учебно-организационной работы;
- разрабатывают и предлагают учащимся стратегии, направленные на повышение их способности участвовать в процессе принятия решений в школе;
- поддерживают (организуют) учащихся в сборе, анализе и обмене отзывами между учащимися для планирования будущей деятельности.

*Формируя управление самостоятельностью учащегося,*  
учителя:

- моделируют и демонстрируют, как совместно с учащимися разрабатывать общие нормы и обязанности для за-

крепления протоколов;

- побуждают коллег оценивать соответствие целей обучения для повышения успеваемости и вовлеченности учащихся;
- работают с коллегами, чтобы выбрать ряд инструментов для получения регулярных отзывов учащихся о климате в классе;
- руководят процессами оценки эффективности стратегий повышения вовлеченности учащихся;
- иницируют, руководят и оценивают процессы, направленные на повышение способности учащихся участвовать в принятии решений в масштабах всей школы;
- для укрепления социально-образовательных связей, поддержки учащихся организуют процессы мониторинга и оценки взаимодействия учащихся с распределенным и разноспособным образовательным пространством в целом.

Учителю надо хорошо знать своих учеников и понимать (принимать) друг друга, чтобы всем вместе *включиться* в создание благоприятной, стимулирующей и инклюзивной учебно-организационной среды активного познания. Тогда учителя и учащихся:

- а) мотивируют друг друга, выстраивают отношения для управления обучением и самостоятельным учением;
- б) вместе способствует развитию инициативы и автономности (опоре на собственные силы);

с) доверяют и помогают друг другу в организации и освоении образовательной действительности (учебного материала).

В результате, предлагая практические подходы (прежде всего, ориентируясь на учебно-организационные действия учащихся), учителя:

1) вместе с учащимися нацеливаются на высокую результативность в учебной деятельности, возлагают большие надежды на обучение, исходя из приоритетов учащихся, что происходит, если прилагаются усилия и обеспечивается вовлеченность всех учащихся;

2) строят качественные образовательные взаимоотношения (учитель-учащийся, учащиеся между собой), которые повышают вовлеченность школьников, уверенность в себе и обеспечивают их рост как субъектов познания и научения;

3) формируют культурно-образовательное и познавательное многообразие, опираются на учебный опыт и потребности учащихся, в программе обучения признаются и учитываются способности, поддерживают активное, разноспособное, естественное обучающее окружение;

4) дают учащимся возможность опираться на свою образовательную позицию (на основе обсуждения и согласования) в управлении собственным образованием и компонентами обучения, в структуре которых они учатся;

5) предоставляют возможности учащимся для лидер-

ства, укрепляют у них чувство ответственности и взаимопомощи, социально-учебной взаимосвязи в школе и за ее пределами, обеспечивают учащимся сотрудничество и учебное партнерство в распределенном (в том числе сетевом) социально-образовательном пространстве;

б) ставят потребности учащихся в центр планирования и реализации образовательных программ, устанавливают открытую и связь с родителями, что способствует участию родителей в помощи ученикам в классе, в школьной среде и за ее пределами.

В этих условиях учителя, помогая учащимся в решении сложных (комплексных) учебных задач (соотнесенных с реальностью), ставят целью:

- помочь учащимся в изучении (решении) и понимании наиболее актуальных и значимых (для учения и внешкольной деятельности) образовательных вопросов;
- научить выбору онлайн-офлайн ресурсов, сбору и обработке нужной информации, самостоятельной разработке идей, концепций (понятий);
- направить учащихся исследовать и расширить свои взгляды и преодолеть предубеждения (заблуждения);
- помочь им освоить способы решения учебных задач и подготовить их к самостоятельному (автономному) учению.

Для этого необходимо *ясно объяснить* учащимся, как



происходит обучение соответствующим знаниям (умениям), освоение концепций, понятий и других компонентов содержания (причем, по возможности, несколькими способами), чтобы связать новые и существующие знания, формировать учебные действия ориентиры (а еще лучше дорожную карту) познания.

Это позволит учителям наблюдать и корректировать, как учащиеся продвигаются в обучении и у них формируются структурированные умения для выработки новых подходов и развития самостоятельных (автономных) действий.

Выстраивая практические подходы – учебно-организационные действия в этом направлении учителя:

- 1) вместе с учащимися разрабатывают желаемые цели, вписывают их в общепрограммное индивидуально-групповое обучение, распределяют усилия с учетом интересов;
- 2) определяют степень самостоятельности и консультационную поддержку в зависимости от сложности и комплексности учебной задачи, устанавливают вовлеченность всех учащихся в те или иные решения;
- 3) поддерживают и персонально обусловленное обучение, чтобы дать учащимся возможность достичь своих целей, опираясь на себя, но используя достижения других;
- 4) развивают у учащихся способность к сотрудничеству, которое поддерживает интеллектуально-активное и разностпособное обучающее окружение;
- 5) дают учащимся возможность иметь собственную

позицию в управлении образовательными действиями в разных познавательных группах, в которых они на данный момент учатся (решают задачи);

6) предоставляют учащимся возможность проявлять инициативу в выборе направления решения, учебных действий в своем обучении и предоставляют каждому возможности для лидерства;

7) опираются на потребности и задачи учащихся при планировании программы и выстраивании учебно-организационной работы включают виды работы, не имеющие однозначного решения и требующие мыслить противоречиями, направленные на развитие критического мышления и его связи с практической деятельностью;

8) помогают учащимся размышлять, задавать вопросы и контролировать себя, регулярно предоставляют учащимся отзывы об их прогрессе в достижении индивидуальных целей обучения и школьной учебной программы;

9) моделируют и облегчают использование цифровых инструментов и ресурсов для получения доступа к требуемым ресурсам, учат ими пользоваться и проводить обмен знаниями и способами познания;

10) учащиеся совместно организовывать и осуществлять распределенное и разноспособное обучение в открытой образовательном пространстве, которое связывает учащихся с контекстом реального мира;

11) способствуют участию родителей в обучении в клас-

се, школе и за ее пределами.

Учителя помогают учащимся *разрабатывать модель учебного поведения* (организатора собственного образования) – это путь (переход в учении) от первого общего представления об изучаемом явлении (учебном материале) к глубокому концептуальному (детально-понятийному) научению, для чего требуется формирование у учащихся умений и компетенций:

- презентовать и оценивать себя в обучении и комментировать полученные знания (умения);
- участвовать в обсуждении и аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- обобщать полученные знания (объяснять их значение и возможности применения) и передавать их в доступной форме другим участникам;
- помогать обучаться другим и корректировать свои знания при появлении другого обоснованного взгляда.

Такая учебно-организационная деятельность помогают учащимся размышлять, формулировать вопросы и быть готовым отвечать, контролировать себя и фиксировать изменения в образовательном продвижении.

Пространственная практические подходы – учебно-организационные действия в этом направлении учителя и учащиеся:

- а) совместно разрабатывают и реализуют объем и по-

следовательность обучения в классе, открытого учения и самообразования;

б) разрабатывают согласованные программы обучения, учения, самообразования чтобы явно развивать расширенную картину учебной деятельности, разноспособные уровни мышления.

Учителя в этих условиях:

1) помогают учащимся исследовать построение знаний, направляют учащихся осмысление своей деятельности, учат наблюдению и самоконтролю;

2) регулярно предоставляют учащимся отзывы об их прогрессе в достижении индивидуальных целей обучения и освоения общей учебной программы;

3) опираются на текущие исследования и используют обучение по ученическим запросам, учат бросать вызов и поддерживать друг друга, чтобы улучшить практику научения;

4) помогают учащимся изучить свою роль как обучающегося (учится сам, учит других), моделируют и облегчают использование цифровых инструментов и ресурсов для использования и обмена знаниями;

5) совместно учащимися разрабатывают учебно-организационную деятельность, которая включает познавательные контексты реального мира.

Учителям и учащимся нужно научиться *оценивать* учебно-организационную работу. Для этого важно:

- использовать различные формы и виды оценивания и обратной связи;
- помочь учащимся расставить вехи на пути познания, чтобы корректировать свое обучение, особенно, в переходных точках;
- учителям приобрести нужную информацию, чтобы оказывать адресную и своевременную помощь;
- при такой работе участникам развивать понимание и обоснованность обучающих и учебных действий;
- отслеживать успешность образовательного продвижения и анализировать содержательные и деятельностные данные;
- уметь делать выводы об эффективности своей учебной деятельности и объективно оценивать другие точки зрения;
- определить области познания для улучшения знаний (умений), чтобы удовлетворить индивидуальные потребности в обучении.

Формируя практические подходы в этом направлении, в первую очередь учебно-организационные действия учащихся, учителя:

- 1) укрепляют способность учащихся контролировать и оценивать свои собственные достижения и прогресс;
- 2) регулярно пересматривают и обновляют учебные

программы в соответствии с планами школьной программы и задействия планов и ожиданий учащихся;

3) разрабатывают аутентичные учебные, соответствующие целям учебно-оценочной деятельности, что отражается в целях и программах обучения;

4) модерируют оценку и план обучения учащихся, для чего изучают и используют данные диагностики потребностей и приоритетов учащихся в обучении;

5) регулярно предоставляют учащимся комментированные отзывы об прогрессе в достижении индивидуальных целей обучения, общей учебной программы и рекомендации по дальнейшей деятельности;

6) оценивают свое воздействие и влияние на обучение и учащихся, анализируя несколько источников данных, определяют области школьного знания и его соотнесенность с процессами обучения, для этого опираются на текущие исследования, используют контрольные запросы;

7) помогают учащимся поддерживать (взаимообучать) друг друга, чтобы улучшить обучающую практику, ищут и используют знания и отзывы экспертов и способствуют их участию в обучении в классе, школе и за ее пределами.

Все это поддерживается соотнесенными парными действиями:

- постановка целей и разработка вопросов и ответов;
- дифференциация образовательного взаимодействия

и структурирование познания;

- индивидуально-групповое разноспособное обучение и установление комментированной (разъяснительной) обратной связи;
- алгоритмическое обучение и метапознание;
- многократное учебное воздействие через градуированное научение.

Этому содействуют адаптационно-познавательные стратегии, на которых строится учебно-организационная работа в естественной для учащегося структуре научения (адаптационного познания – разъяснения изучаемого мира для себя и введения себя в познаваемую действительность).

### *1. Постановка целей и разработка вопросов и ответов.*

У научения есть четкие учебные намерения с целями, которые разъясняют, как выглядит успешный результат. Поэтому в целях всегда важно объяснять, что учащиеся должны понять и что они должны уметь делать. Наличие четких целей обучения помогает учителю планировать учебную деятельность, а ученикам – понимать, что требуется и как выстраивать свое учебное поведение.

Образовательное взаимоанкетирование – это мощный инструмент, и учителя, которые работают с опорой на учащихся, регулярно используют его для самых разных целей. Эффективные вопросы дают немедленную обратную связь о

понимании учащимися, они поддерживают неформальное и формативное оценивание и помогают получить отзывы об эффективности стратегий обучения.

Взаимная вопросно-ответная система открывают перед учащимися возможности для обсуждения, споров и выражения мнений и альтернативных точек зрения. Она вовлекает учащихся, стимулирует интерес и любопытство к обучению и может создавать связи с естественными системами познания.

## *2. Дифференциация образовательного взаимодействия и структурирование познания.*

Дифференцированные методы обучения используются для оптимального задействования потенциала учащегося, расширения возможностей каждого школьника в получении знаний (умений), освоении компетенций и способов учения (самообразования) на всех уровнях учебно-организационной работы, независимо от его исходной точки.

Дифференцированность в познании является объективной составляющей естественного (объяснительного) научение и способствует освоению знаний и компетенций каждым учащимся, независимо от его отправной познавательной позиции. Цель состоит в том, чтобы учащиеся увидели свои сильные и слабые стороны при изучении учебного материала (включая тех, кто испытывает трудности, и тех, кто идет в опережающем темпе) и опираясь на свои сильные стороны



формировали (вместе с учителем) образовательное продвижение.

Персонально обусловленное дифференцирование обучение обеспечивает в таких условиях соответствующую учебно-организационную загруженность всем учащимся в классе и за его пределами. Оно делает это, реагируя на различия учащихся в предварительной готовности, проявляемом интересе и в формируемом профиле учения.

Чтобы все учащиеся приходили к планируемым (ожидаемым) результатам, учителю нужно:

- опираться на естественные приоритеты учащихся;
- комментировать и разъяснять планы и программы;
- прогнозировать трудные (проблемные) места в изучаемом содержании;
- моделировать процесс и определяют точки перехода на новый уровень (показывается овладение материалом);
- устанавливать критерии освоения и как учащиеся могут демонстрировать то, что они знают и понимают.

Учителя используют учебно-оценочную деятельность для повышения готовности учащихся к обучению и прогресса в учении. Для этого важно применять адресные учебно-корректирующие вмешательства как компонента естественно-объяснительного научения.

Цель состоит в том, чтобы повысить обучаемость (соответственно, успеваемость) всех учащихся, включая тех, кто

отстает, и тех, кто опережает ожидания. Для этого нужно планировать познавательные-проблемные области обучения, именно здесь требуется внесение корректив в содержание, процесс и продукт.

На этой основе формируется структура образовательного взаимодействия, которая отображает, с одной стороны, обучение, с другой, учение и самообразование, происходящее как в классе, так и в открытом социально-учебном пространстве. Таким образом продуманная структура обучения, учения, самообразования укрепляет индивидуально-групповые отношения, помогает обучению с помощью конкретных адресных шагов (обучающих мероприятий).

Оно формирует, на основе управляемой самостоятельности, дифференцированный подход к обучению, выстраивает фундамент (учебно-организационную платформу), на котором все учащиеся могут строить осмысленное персонально обусловленное научение.

Она создает атмосферу доверия и веры в собственные силы в классе и за его пределами, что оптимизируют образовательный обмен между учителем и учащимися, школьниками между собой, повышает степень участия учащихся в решении учебных задач и обеспечивает плавные переходы (переносы и перенастраивание знаний, умений, компетенций).

Постоянно регулируемая последовательность и взаимодействие обучения, учения и самообразования стимулирует и поддерживает вовлеченность, связывая формальное и

неформальное научение, общетематическое и модульное познание.

*3. Индивидуально-групповое разноспособное обучение и установление комментированной (разъяснительной) обратной связи.*

Совместное обучение происходит, когда учащиеся, работая в небольших группах, соединяют собственные и коллективные интересы, и каждый вносит свой вклад в решение учебной задачи. Важно обсудить, на какие подходы ученики будут опираться в совместном обучении, какую роль предполагает выполнять учащийся в организованной учебной деятельности, в решении учебных задач.

Совместное обучение поддерживается путем установления взаимосвязи индивидуально-групповых содержательных компонентов и процессов познания. Это вовлекает школьников, активно участвовать в обсуждении ролей, обязанностей и путей изучения учебного материала.

Для этого требуется активная обратная связь, которая информирует учащегося и учителя об образовательном продвижении учащегося по отношению к целям обучения.

Быстрая обратная связь помогает перенаправить или переориентировать действия и учителя, и учащегося, чтобы последний мог согласовать свои усилия и действия с четким результатом, ведущим к достижению цели обучения. Учителя и учащиеся организуют формальную или неформальную

обратную связь.

Она может быть устной, письменной, формирующей или итоговой. Какую бы форму ни принимала обратная связь, она будет состоять из конкретных советов, которые учащийся может использовать для улучшения своей обучаемости (успеваемости).

*4. Алгоритмическое обучение и метапознание*. Когда учителя применяют понимаемые учащимися методы обучения, они ясно показывают ученикам перспективу, что и как делать. Учитель, в этом случае, определяет не только цели обучения и критерии успеха, но и делает их понятными, а значит, прозрачными, то есть показывает, как к этому можно прийти.

Учитель также помогает учащимся в моделировании их образовательных процессов. Он связывает понимание учащегося воедино, и в конце каждого этапа они получают возможность пересматривать и корректировать изученное, перенастраивать его для освоения (и в процессе познания) нового материала. В таком контексте адресная помощь учит учащегося:

- понимать, что обучение представляет собой комплексную многонаправленную процедуру познания и осмысления окружающей действительности и себя в ней;
- выстраивать пути для достижения значимых результатов в обучении и тем самым повышать самооценку и уве-

ренность в собственных силах.

Алгоритмическое научение (оно всегда целостное и расширяет естественное учение, которое чаще использует, особенно на начальном этапе познания, освоение нового на основе проб и ошибок) демонстрирует шаги, необходимые для холистического (целостного) выполнения задачи или решения проблемы.

Подход к обучению с использованием градуирования (строительных лесов познания) снижает когнитивную нагрузку учащегося (уменьшает познавательное разбрасывание), поэтому приобретение знаний (умений) образовательного опыта становится продуктивнее. Учитель и учащиеся обсуждают (комментируют и объясняют) образовательное продвижение. Позже учащиеся могут использовать проработанные примеры во время самостоятельной деятельности, когда будут просматривать и вводить новые знания.

Именно на основе целостности формируются метакогнитивные стратегии, которые учат учащихся думать о своем мышлении и размышлять о том, что и как они делают. Когда учащиеся осознают процесс обучения, они получают контроль над своим обучением.

Метапознание распространяется на саморегуляцию и управление собственной мотивацией к обучению. Метакогнитивная деятельность может включать планирование подходов к учебным задачам, оценку прогресса и контроль за

пониманием.

### *5. Многократное учебное воздействие через градуированное научение.*

Множественные обучающие экспозиции предоставляют учащимся множество возможностей познакомиться и осмыслить, обсудить и ввести новые знания и умения в свои учебные действия. Исследования показывают, что глубокое научение осуществляется постепенно (в течение гибридного образовательного вхождения в материал) посредством множественных разнесенных взаимодействий с новыми знаниями и концепциями.

Для этого применяется интервальная практика научения в течение определенного периода (устанавливается в связи со сложностью материала) и используются различные виды деятельности для разнообразия взаимодействия учащихся с обучающим окружением и компонентами нового знания.

В такой системе социально-учебных отношений учащиеся получают возможность учиться и достигать намеченных результатов, получая высококачественную учебно-организационную поддержку и требуемые познавательные разъяснения, которые вооружают их знаниями (умениями) и компетенциями, развивают стремления к обучению на протяжении всей жизни и способствуют формированию собственного понимания себя и окружающего мира в системе национальных и гражданских, социально-культурных и образова-

тельных ценностей и смыслов.

Для этого важно опираться на:

1) высокие (но обязательно принятые каждым учеником) требования, которые способствуют (стимулируют) интеллектуальной активности и самосознанию, самоорганизации и вере в собственные силы;

2) благоприятное и продуктивное разностороннее обучающее окружение, которое способствует познавательному включению и учебно-организационному сотрудничеству;

3) голос и приоритеты учащихся, соотнесение свободы и ответственности выбора учебных действий, образовательную инициативу, которая расширяет возможности учащихся и укрепляют их веру в себя;

4) планирование и реализацию учебной программы, которая вовлекает учащихся в выстраивание обучения и бросает им вызов в освоении образовательной действительности;

5) ясные методы оценки и обратная связь, которым доверяют учащиеся, информируют об обучении и действиях учителя и учащихся в достижении поставленных целей и побуждает учащихся создавать и использовать новые знания (умения), применять стратегии, основанные на реально значимых данных;

6) целостное восприятие изучаемого материала осуществляется через естественные контексты реального мира, выбранные для обучения, через партнерство учителя и учащихся, которые совместно определяют систему и порядок

учебно-организационного взаимодействия.

Таким образом организованное естественно-объяснительное обучение (значимый компонент адаптационного познания) опирается на следующие действия учителя и учащихся:

1. Учитель в этих социально-образовательных отношениях совместно с учениками:

- разрабатывают амбициозные цели и участие учащихся в учебно-организационной работе с опорой на их образовательную позицию, чтобы учащиеся прилагали собственные усилия и возлагали большие надежды на результаты обучения;
- выстраивают и дифференцируют обучение (учитываются персональные приоритеты), что направляет учащихся отслеживать и оценивать собственный прогресс и достижения, дает учащимся возможность достичь своих целей;
- строят естественные для учащихся отношения, которые повышают вовлеченность учащихся, уверенность в свои силы и их понимание себя как обучающихся, развивает у учащихся способность к сотрудничеству;
- следят за тем, чтобы социально-культурные и образовательные особенности учащихся, их потребности и предрасположенности учитывались и отражались в программе обучения и помогали учащимся видеть и полагаться на это;
- создают условия, в которых учащиеся учатся, как в



жизни, чтобы они могли проявлять подлинную свободу действий в своем собственном обучении, иметь право голоса в управлении своим образованием.

2. На следующем этапе учитель совместно с учениками:

- определяют, как будет происходить изучение материала и конструирование знаний с позиции применения, что формирует у учащихся способность к рефлексии и самоконтролю, к постановке вопросов, которые дают ответы, как действовать;
- разрабатывают аутентичные, соответствующие целям критерии и формы оценивания, чтобы отразить в них программу обучения и цели, данные оценки используют для диагностики потребности учащихся в обучении и планирования обучения;
- устанавливают и реализуют объем и последовательность обучения, на этой основе регулярно предоставляют учащимся отзывы об их прогрессе в достижении индивидуальных, групповых целей обучения и реализации учебной программы.

3. Затем осмысливается социально-учебное пространство:

- оценивается влияние цифрового обучающего окружения на учебные действия учащихся, анализируются ресурсы и базы данных с позиции значимости результатов;

- обсуждается и моделируется использование цифровых инструментов и ресурсов для доступа, использования и обмена знаниями, на основе чего учащиеся программируют обучение, связанное с контекстом реального мира;
- в этом контексте учителя и учащиеся опираются на текущие запросы и используют социально-учебные ориентиры для исследования перспективных ожиданий, организуется сотрудничество в учебном партнерстве в школе и за ее пределами;
- формируется план участия родителей в обучении в классе, школе (и вне ее стен), устанавливается открытая и постоянная связь с родителями, в работу включаются знания и отзывы родителей.

После всех этих действий наработки отражаются в мыслительной (интеллектуальной) карте. Интеллект-карты были разработаны еще в конце 60-х годов Тони Бьюзенем, как способ помочь учащимся делать заметки, позволяющие освоить учебный материал, в них использовались не только ключевые слова и изображения, но и ориентировочные указания, с помощью которых учителя и учащиеся могут использовать интеллект-карты для разнообразного представления и разнопланового объяснения концепций.

Их значительно быстрее сделать, и их намного легче запомнить и просмотреть из-за их визуально-наглядного свойства. Нелинейный характер ментальных карт позволяет лег-

ко связывать, перекрестно ссылаться на различные элементы изучаемого материала.

Интеллект-карты также очень быстро просматриваются, так как легко обновить информацию в уме, просто взглянув на нее один раз. Интеллект-карты также могут быть эффективными мнемоническими средствами, а запоминание их формы и структуры может дать подсказки, необходимые для запоминания содержащейся в них информации. Они гораздо больше задействуют мозг (и активизируют его) в процессе усвоения и соединения фактов, чем обычные заметки.

Центральная идея картирования разума заключается в том, что мы учимся и запоминаем более эффективно, используя весь спектр визуальных и сенсорных инструментов, имеющихся в нашем распоряжении. Картинки, музыка, цвет, даже осязание и запах играют роль в нашем обучающем арсенале, помогая запоминать информацию на долгое время.

Ключевым моментом является создание ментальных карт, максимально использующих эти компоненты, и основанных на нашем собственном творчестве, мышлении и перекрестных связях между идеями, которые существуют в наших собственных умах.

Как показывают исследования восприятия и запоминания материала, любая конкретная информация, объясненная с помощью графических диаграмм, оказывает сильное влияние на сознание людей, и, если учителя сохраняют это в качестве основного аспекта, они могут, таким образом изоб-

ражая концепции, показать ученикам сложное явление в доступной форме.

Этот подход строится на том, что сначала объясняется прикладную часть конкретной концепции. Учитель следует сначала объяснить применение конкретной концепции и показать эффекты такого применения. Например, в управлении решением объясняется, как происходит организация и использование (выбор) требуемых методов, таким образом, здесь сначала представляется, что и как может быть использовано, а позже учащиеся, после получения знания и понимания в необходимой работе, выбирают путь и осуществляют освоение образовательной действительности.

В этих процессах важно видеть:

А. Сильные стороны:

- целенаправленно объясняется определенная концепция и необходимые понятия;
- у учащихся появляется интерес и ясное представление, как идти к знанию и пониманию концепции;
- обеспечивается долговременное использование знаний концепции с возможностью их корреляции в разных контекстах.

В. Возможные затруднения:

- требуется довольно много времени, чтобы ввести понятие;
- вначале учащиеся будут испытывать трудность в по-

нимании концепции и понятий с позиции применения.

Учитель, адресно сопровождая учащихся настраивается на то, чтобы объяснять, что такое образовательное продвижение в учебно-организационной работе, и как ей можно управлять. Обучающий пример, который можно использовать, заключается в том, что сначала объясняется, что будет освоено, а затем (на разных этапах познания учебного материала) обращать внимание учащихся на то, как изменились их знания (умения оперировать материалом), что приросло в их представлении о познаваемом явлении и что необходимо еще изучить в данном предмете.

Таким образом учащиеся вводятся в гибридное обучение (как форму естественного научения) и в этом плане важно обратить внимание на то, чтобы:

- 1) печатные материалы оставались базовым компонентом большинства курсов цифрового обучения;
- 2) двусторонняя коммуникация на основе цифровых технологий в настоящее время была важной составляющей естественно-объяснительного обучения (самообразования);
- 3) электронные обмены, интернет-чаты, интернет-видеоконференции, форумы и другие активные инструменты цифрового познания делаются в школе все более доступными и распространенными способами социально-учебного взаимодействия;
- 4) все курсы могли включать возможности синхронного

(в режиме реального времени) общения и асинхронные персонально-ориентированные действия;

5) сайты социальных сетей рассматривались, как потенциальные области развития многогранных способов обучения и расширения познавательных возможностей.

Шесть ключевых факторов, которые следует учитывать при осуществлении естественно-адаптационного учения в структуре гибридного образования:

- доставка и доступ, обработка и презентация;
- контроль и взаимодействие;
- символические (или аудиовизуальные) характеристики носителя;
- социальное присутствие, созданное интеллектуально-активной средой;
- мультиперсональный интерфейс.

Учителям важно иметь доступ к внутренним и внешним информационно-техническим консультантам, консультантам по дизайну образовательных курсов. Учителям это позволяет быть гибкими, инновационными и творческими, поскольку работа с учеником в цифровой действительности технологически поддержанной, а значит цифровое образовательное взаимодействие сможет быть связана с традиционной работой в классе.

Преобладание доступных онлайн-офлайн ресурсов в ре-

альных областях гибридного (естественного) обучения говорит о важной взаимосвязи между предложением и принятием в познавательной структуре, успехом в освоении социально-учебной действительности.

## **2. ВЫСТРАИВАНИЕ АДАПТАЦИОННОГО ЕСТЕСТВЕННО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО (ОБЪЯСНИТЕЛЬНОГО) ОБРАЗОВАНИЯ В СТРУКТУРЕ ШКОЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

## **2.1. Организационно-образовательные закономерности (подходы и модели) построения учебной деятельности с опорой на адаптационные (естественные) структуры познания**

При организации естественного адаптационного (объяснительного по природе) познания и научения необходимо обращаться к актуальным и востребованным (участниками образовательных процессов) учебным планам, программам и обеспечить введение цифровых информационно-образовательных источников для:

- расширения мобильности и гибкости информационно-библиотечных ресурсов (онлайн-офлайн) – обучающих (учебно-познавательных) материалов;
- выстраивания в распределенном и разноспособном (школьном и внешкольном) познании учебно-организационной целостности;
- добавления функциональности и действенности знаниям, процессу и результатам, умениям и компетенциям в разнообразном жизненном пространстве;
- применении социальных, образовательных приобре-



тений и использования учебных результатов в разных сферах деятельности.

Для реализации предложенных идей, в первую очередь, важны:

- понимание учебной деятельности и процессов обучения в условиях разноспособного естественно-адаптивного безбарьерного образования;
- введение в образовательное взаимодействие учителя и учащихся, школьников между собой дидактических компонентов гибридного (онлайн-офлайн, с позиции будущего, на основе приоритетов настоящего) познания;
- наполнение учебно-познавательной деятельности учащихся (в школьной работе) организационно-обучающими действиями и приемами обучения;
- направление их на получение ими не только актуальных знаний (умений), компетенций, но и на освоение способов познания образовательной действительности;
- обеспечение связи и сориентированности интересов, приоритетов и ожиданий сегодняшних учащихся с общепрограммной деятельностью;
- понимание учащимся социально-культурной политики обучающих организаций, как важного направления адаптации действительности к себе и себя к окружающему миру.

Современное социально-образовательное, медийное и

культурное пространство соприкосновения и взаимодействия учащихся с разноспособным и разнонаправленным обучающим окружением меняется (активно складывается новая, во многом агрессивная, разнонаправленная и разбалансированная цифровая среда). Это те познавательные области, где учащиеся соприкасаемся с социально-образовательной действительностью, которую им требуется освоить и адаптировать к своим разнообразным нуждам.

Адаптивное обучение на основе естественно-познавательной взаимоадаптации окружающей действительности к себе и себя к обучающему окружению имеет жизненно важное значение для обеспечения того, чтобы все учащиеся достигли наилучших возможных результатов. Адаптивное (естественно-познавательное) освоение социально-образовательного пространства помогает:

- создать в классе более инклюзивное пространство (охватывающее жизненные наработки и приоритеты учащегося), где учитываются потребности (ожидания) каждого учащегося;
- учителям понять предварительное понимание предмета школьниками, что позволяет им более эффективно планировать и собственную работу, и учебную деятельность учащихся;
- учителям и учащимся выявлять и планировать преодоление (устранение) любых препятствий на пути научения, которые могут появляться по мере обучения (например,

социальные и психологические, познавательные и эмоциональные) при построении своего учения или при реализации потребности в образовательном общении;

- позволяет учителям создавать равные возможности (условия) для образования всех учащихся. Адаптивность, как структура (система) обучения, в момент организации и научения, как продуманные и отработанные в жизненном пространстве стратегии адаптивного естественно-познавательного обучения, помогает добиться учащимся планируемых и ожидаемых результатов;

- дать каждому школьнику шанс достичь социально-личностных целей (успеха), и не остаться в стороне (позади) ни одному учащемуся. Это может помочь уменьшить разрыв в обучаемости и успеваемости между разноспособными учащимися;

- формировать большее уважение, доверие к образованию и своим способностям его получить, обеспечивать мотивацию учеников и их вовлеченность в построение собственного учения. Подробнее о важности мотивации и ее развитии в структуре адаптивного образования уже говорилось;

- поддерживать как учителей, так и учеников. Благодаря продуманному и информированному планированию учителя и учащиеся начинают чувствовать себя более уверенно в своей учебно-организационной работе, поскольку при планировании активно учитываются возможные препят-

ствия (проблемы и трудности), с которыми могут столкнуться учащиеся;

- учителям и учащимся с большим пониманием себя и друг друга контролировать результаты учебной деятельности, поскольку получают свободу и пространство для изучения и совершенствования своих текущих адаптивных стратегий обучения и научения.

Естественно, важно помочь учащимся изучать сферы соприкосновения с их намерениями и задачами, но еще важнее для них понимать взаимодействие областей познания с разумом и их воздействие на него. Поэтому так важно, чтобы учащиеся имели представления:

- а) как разум взаимодействует с остальным миром, и они могут улучшить свою учебно-организационную работу;
- б) каким образом развивать свои способности и возможности в том русле, в котором учащиеся себе планируют.

При организации учебной деятельности учащихся основной точкой соприкосновения остается обучающий контекст и методы познания. Уже давно широко распространено мнение, что обучение может происходить только в классе. И хотя школы для улучшения образования широко используют открытые обучающие практики и занятия за ее пределами школа и класс остаются центральными (доминирующими) учебно-организационными структурами научения в се-

годняшной образовательной системе.

Классы, по мнению учителя, представляют больше возможностей для концентрации внимания учащихся на предлагаемом образовании и для создания контролируемой среды, в которой происходит обучение. Архитекторы общего образования называют только школы местом получения современного образования, и на протяжении многих лет пытаются создать идеальную школьную среду (в стенах класса), где, по их мнению, можно полностью выстроить обучение должным образом. И вне всяких сомнений школа занимает важнейшее место в системе общего образования.

Однако в нынешней ситуации надо иметь в виду, что внешние условия и учебные действия учащихся претерпели немалые изменения по форме и месту получения образования, да и выполнение комплексных, больших по объему, заданий, разнообразное чтение или написание различных творческих, учебно-исследовательских и проектных материалов происходят за пределами школы, тем не менее для них основным местом обучения остается класс.

А между тем, концентрация только на использовании класса в качестве единственной точки учебного и организационного соприкосновения с образовательной действительностью и для проведения обучения приводит к внутреннему познавательному конфликту у учащегося между естественно-адаптивным освоением окружающей действительности и субъективным взглядом учителя, как надо обучать, что и со-

здает немало учебно-организационных проблем при выстраивании методик освоении социально-образовательной деятельности.

К этому добавляется то, что, без относительно к учащимся, учитель и система образования, которые контролируют деятельность класса, также держат под контролем время, учебные процессы и действия самих учащихся, то есть они определяют, когда может происходить обучение учащихся, которые будут участвовать в освоении программного материала.

Для сопровождения этого учитель вводит:

- технологические и технические компоненты;
- выбранные им учебные средства и инструменты;
- желаемые с его точки зрения ресурсы и информация,

темпы и стили обучения;

- работа очень часто «подгоняется» под нужные (школе) результаты.

В результате такая организация обучения с акцентом на работу с позиции учителя и в отрыве от существующей (адаптационной, обусловленной природой) структуры познания действительности (учебного материала) учащимся, не обеспечивает актуального образования, которое далеко выходит за пределы школы и с которым реально взаимодействует только учащийся.

Но любой человек знает, что обучение (научение, адапта-

ция мира к себе и себя к миру) происходит постоянно, с момента пробуждения человека утром до его засыпания ночью. Фактически, учебно-познавательные процессы продолжают-ся, даже когда человек спит.

Возможно, мы не изучаем математику и естественные науки во время просмотра фильма, но мы узнаем о персонажах фильма, сюжете, обстановке, драме, решении проблемы, однако все это формируют общую познавательную-понятийную адаптирующую структуру, которая обеспечивает восприятие окружения учащимся.

Действительно, некоторые области познания, такие как математика и естественные науки, языковые знания требуют более структурированной формы научения для большинства учащихся, чтобы они могли усвоить изучаемые области знаний, но обучение (научение) не зависит от того, что школьник находится в классе. Конечно, в ряде случаев атмосфера класса может быть подходящей средой для обучения, но очень часто все-таки его оказывается недостаточно для качественного научения.

В этом случае, обучающее окружение, в которое вписывается образовательный контекст должно задействовать активное приобщение обширного, информационно-насыщенного мотивирующего «учебного мира» учащегося. Таким образом, образовательные процессы (вероятностные по своей сути) будут становиться дидактически (и персонально) обусловленными и управленчески результативными для полу-

чения образования.

А обучающее окружение в данных условиях следует рассматривать, как естественным образом организованная и структурированная часть образовательного пространства, которая отвечает на все, с чем учащийся вступает в образовательное взаимодействие в разных ситуациях.

Сегодня, важными, активно используемыми, точками естественного познавательного взаимодействия для учащегося, его разума (мыслительной деятельности) являются цифровые ресурсы и гаджеты:

- портативное оборудование и мобильные телефоны;
- электронные материалы и видеожурналы;
- произведения искусства и онлайн-экскурсии;
- образовательные видеоигры и другие интернет-инструменты.

На этой основе учащиеся смогут в различных (школьных и внешкольных) образовательных контекстах понимать, какие из уже усвоенных (имеющихся) знаний, умений и компетенций они могут использовать для освоения новой учебной ситуации, а какие еще нужно приобретать.

При этом нужно понимать: на сложившиеся образовательные структуры надо опираться, поскольку их трудно изменить, потому что обучающая модель – *это динамический стереотип социально-учебного поведения учителя (да и учащегося тоже)*. Такой подход к научению опирается на фор-



мируемую у учащегося в широком (открытом) познавательном пространстве *стратегию социально-личностного учения через адаптационное познание.*

Это при организации образовательной деятельности выступает как самоподдержка учащегося, которая в свою очередь формирует адаптивную модель корректирования получаемых знаний, умений, компетенций, суть которого заключается в выявлении значимого для учащегося компонента научения и в его приоритете при выборе учебно-организационных действий и методов освоения изучаемого материала.

Такие действия помогают школьникам узнать о себе, своих возможностях и оптимальных путях выстраивания учебной (познавательной) деятельности в реальных условиях каждодневной практики. Учителя, в свою очередь, могут использовать эту сопровождающую актуальность образования для учащегося, так как оно структурирует его мир и деятельность, формирует его социально-личностное пространство научения.

Это важный принцип современной естественной социально-образовательной (персонально-адаптивной) деятельности в современной цифровой действительности – *широкого воздействия обучающего окружения, развития взаимобучения участников учебных процессов и учащихся между собой.*

В формируемом контексте важно обозначить основные *закономерности естественно-адаптационного обуче-*

ния, поскольку оно обеспечивает становление важных социально-личностных учебных характеристик:

1) способность учащихся в согласованной индивидуально-групповой деятельности определять цели и оценивать собственный прогресс в разных образовательных контекстах и взаимодействиях с опорой на метакогнитивные знания и саморегулирование;

2) умения самоорганизации и саморегулирования, что позволяют учащимся отслеживать и анализировать эффективность применяемых ими способов и инструментов познания (которые они включают в свою практику) для формирования у них понимания социально-образовательной действительности;

3) способность учащихся самим определять намеченные результаты (при необходимости с помощью учителя), а также выстраивать систему ориентиров, которые позволят им видеть прогресс в достижении ожидаемых результатов;

4) умение учащегося формировать запрос на сопровождающее консультирование, точно формулировать, в чем он нуждается в процессе учения, что дает ему возможность определять затруднения и вносить необходимые корректировки для достижения максимальных результатов;

5) учащиеся приходят к пониманию, что саморегулирование не направляется и не подкрепляется прямыми предписаниями и предложением набора желаемых форм поведения. Оно формируется установкой учащегося (его понима-

нием себя) на необходимость совершенствовать свои учебно-познавательные практики;

б) умение выстраивать и участвовать в свободном обмене мнениями и знаниями, способами изучения и организационно-учебными позициями, создавать комментарии и рекомендации (при этом важно их учить избегать жестко заданных требований и видеть вариативность в достижении поставленных целей).

На этом фоне следует выделить важные стороны (учебно-организационные закономерности) естественных образовательных процессов при построении его на основе адаптационно-познавательного научения (учащийся понимает значение своего учения и принимает обучающее окружение):

1) развитие мозговой (мыслительной) деятельности определяется:

- моделированием продуктивного поведения с опорой на последовательные взаимные поддерживающие отношения и отзывчивые адресные коммуникации;

- наличием возможностей наиболее полно коммуницировать в образовательном пространстве, то есть развивать поле научения, что происходит, когда:

- учащиеся в обучении чувствуют к себе доверие и не боятся ошибиться;

- эмоционально и физически находятся в естественных для него условиях жизнедеятельности;

- они чувствуют взаимообучающую поддержку (взаимосвязь, обучение через помощь друг другу);
- у них появляется вовлеченность и готовность к дальнейшему познавательному вызову.

2) Обучение носит социально-личностный, эмоциональный и этический, академический и культурный характер, при этом:

- положительная атмосфера, в том числе доверительность к обучающему окружению, позитивные познавательные эмоции, такие как интерес к поиску и волнение достижения, открывают разум учащегося для научения;
- негативный эмоциональный фон, в котором присутствуют страх неудачи, беспокойство и неуверенность в себе, снижают способность мозга обрабатывать информацию и учиться.

В связи с этим школьникам важно развивать учебное наблюдение и понимание своих особенностей, чтобы работать с эмоциональным интеллектом в себе и своих отношениях.

3) Учет неблагоприятных условий, которые могут иметь место:

- обедненность социально-образовательных взаимоотношений и отсутствие у школьников веры в собственные силы;
- некорректное обращение с учащимися и пренебреже-

ние их интересами и запросами;

- социально-образовательная тревожность при проверках и карающие оценки;
- все это вызывает токсический стресс, который, понятно, не лучшим образом влияет на обучение и поведение.

Такая организация обучения станет вызывать у учащихся потребность в более глубоком *понимании изучаемого материала и себя как источника и субъекта научения*. Это обусловлено тем, что:

- а) у него формируются ясные представления, какое образование он хочет получить и как этого достичь;
- б) он в большей степени начинает использовать сформированные ранее метазнания и имеющийся учебно-организационный опыт, полученный в школе и за ее пределами;
- с) в связи с этим формируется более полные ответы: что именно нужно делать, как достичь ожидаемых результатов, для чего и каким образом они будут использоваться.

Оценка в этом случае основывается на практико-применимой уверенности, что обеспечивает достоверность и надежность. Соответственно, обучение и оценивание на основе умений и компетенций, выработанных в жизненном пространстве, акцентирует внимание на сохранении актуальных и активных результатов (умениях и компетенциях).

Такое познавательное открытие (прозрение), благодаря которому учащиеся начинают понимать – не только обуча-

ющий контент, но и организационно-учебный процесс освоения социально-образовательной действительности может сделать их более дееспособными и разносторонними в учебном познании.

То, что начинается, как поддержка учебных ориентиров в учении школьников и формировании у них базовых умений и компетенций, в дальнейшем переходит в уверенность (как фактор социально-личностной активности и понимания) перемещается в центр выстраивания учебных процессов в форме быстрой и персонально-корректной методологии научения.

В этом случае, естественное обучение, которое вытекает из адаптационных процессов, будет становиться все более действенным в познавательной сфере и начинать входить в учебные приоритеты.

Обучение, выстроенное таким образом (как одно из направлений реализации актуального естественно-адаптивного обучения), призвано содействовать тому, что учебная деятельность будет действительно оказывать воздействие на учащегося и способствовать овладению умениями и компетенциями. Это гораздо больше, чем просто предоставление учащимся информации и упражнений на запоминание.

Предлагаемая в данном исследовании модель учебной деятельности обеспечивает научение, с опорой на сложившиеся у учащихся структуры познания, помогая им более объективно оценивать то, что они знают и чего еще не усвоили,

при этом не полагаясь только на предположения и пожелания учителя. Это позволяет школьникам быстро восполнять пробелы в знаниях и повышать уверенность в последующей работе.

Приводимое здесь *краткое описание* показывает, как это осуществляется (практически действует):

1. На разных этапах познания учащимся важно представлять, что нужно им узнать и чему научиться, и это начинается у них с понимания того, какие знания, умения (учащегося для научения требуется знать свое поле незнания) отсутствуют. Сомнения и наличие неточной информации естественное состояние, всегда существуют и сопровождают учащегося в любое время на начальных этапах освоения образовательной действительности (учебного материала).

2. Уже при построения обучающих действий (а затем и в самой познавательной деятельности) проявляются отличия от традиционных методов, для которых важно только количество вопросов, на которые даны правильные ответы, для учения, основанном на естественных процессах познания, важными становятся:

а) правильные ответы, на которые даются уверенные ответы, так это свидетельствует о том, что знания учащихся уже успешно применялись;

б) правильные ответы, в которых просматриваются сомнения и неуверенность (отсутствует систематизация изученного – регулярность использования);

с) правильные ответы, которые представляют собой больше догадки, что можно рассматривать как эквивалент присутствия информации о предмете, но отсутствия знаний, то есть понимания явления;

д) неверные ответы, на которые даны уверенные ответы, указывает на то, что использовался неверный источник информации и учащийся находится в заблуждении.

3. Разница в школьном научении между школьником, который правильно *угадывает*, и тем, кто *отвечает* правильно и уверенно, имеет большое значение:

- во-первых, учебно-оценочный процесс у учащегося (он всегда у него взаимосвязан), через его действия встраивается (непосредственно, опосредованно) в обучающую систему благодаря специальной структуре вопросов (следует использовать с несколькими вариантами ответов);

- во-вторых, для введения учащегося в понимание того, что изучается следует фиксировать и подтверждать достоверность применяемых знаний и делать (вместе с учащимися) подробный анализ на основе соотнесения методов обучения и учебно-познавательного поведения;

- в-третьих, на заключительном этапе учебно-организационное взаимодействие направлено на то, чтобы восполнить пробелы в знаниях:

– это важно сделать в тот момент, когда учащиеся наиболее близко подошли к научению (сразу после оценки и вы-



явления некорректного понимания информации);

– в это время нужно у самих учащихся вызвать (формировать) сомнения и с разных сторон посмотреть на приобретаемые знания и компетенции, как у него происходит при естественном познании.

4. Такие действия важны, потому что континуум учебно-организационной деятельности в привычных (естественных) условиях, дает учащимся возможность:

- поразмышлять над своей познавательной практикой;
- оценить уровни понимания в разных образовательных ситуациях;
- установить цели корректирования, которые обычно связаны с наполнением обучающего окружения;
- и во всем этом активно опираться на собственное развитие.

Это приводит к выбору жизненно обоснованных стратегии научения с высокой отдачей, и также помогает поможет учащимся и учителям сосредоточить внимание на сильных сторонах учебно-организационной деятельности.

5. В такой доверительной среде и совместной образовательной организации, основанной на познавательном опыте учащихся, выстраивается ориентировочная функциональная модель (ментальная и деятельностная) учебно-познавательной практики:

- а) она включает презентации и обсуждения, консультации и комментарии, инструкции и рекомендации, также обратную связь и адресные отзывы;
- б) что поможет учащимся обогащать существующие методы и приемы освоения образовательной действительности (учебного материала) новыми компонентами;
- с) благодаря чему учащиеся получают возможность развивать актуальные знания и умения, компетенции и учебную самостоятельность (автономность).

Все вместе со временем (по мере овладения инструментами познания) это будет оказывать все большее влияние на обучение в целом.

Широко известный факт, что люди хорошо учатся тогда, когда вводимые в образовательную деятельность данные являются мультимодальными и усваиваются через разные учебно-организационные условия, средства, инструменты и опираются на понятные (отработанные) способы познания. Человеческий мозг невероятно продуктивно настроен как устройство, которое объединяет информацию из разных источников, особенно из разных модальностей.

Активное научение происходит тогда, когда обучающее окружение сочетается и интегрируется с естественной учебной деятельностью учащихся. Суть заключается в том – *пока человек учится с пониманием того, что он делает и с какой целью, мозг никогда не бывает инертным.*

Данная организационная закономерность адаптационно-познавательных процессов заключается в том, что обучение происходит эффективно, *когда*:

- разум осмысленно реагирует на значимый образовательный запрос (принимает его для применения);
- предыдущий учебно-организационный опыт соотносится с этим (может встроиться в структуру освоения материала) и предлагает (выстраивает) ответ в виде нужных действий;
- ум (мыслительные процессы) в этом случае активно выбирает приоритетные направления, умения и способы работы (в первую очередь это естественные для учащегося адаптационно-познавательные действия);
- из этого формируется учебное поведение (складывается система обучающих и самообразовательных действий), которое становится определяющим в выстраивании всего образовательного продвижения.

Учащимся, чтобы решать такие образовательные задачи в предлагаемом учебно-организационном формате, следует:

- 1) уметь собирать, извлекать и синтезировать информацию из разных источников и ресурсов (устных, письменных и визуальных первичных и вторичных);
- 2) быть сориентированным в учебно-познавательных (содержательных и деятельностных) особенностях данной сферы познания и знать:

- где искать сущностную и дополнительную информацию;
- какие сведения помогут им построить аргументацию;
- как интерпретировать найденную информацию и на что можно опереться в такой деятельности;
- как выстраивать в познании причинно-следственные связи для освоения материала;
- как учесть субъективность (всегда есть предвзятость, обусловленная заинтересованностью исследователя) источника, чтобы обеспечить объективность понимания;
- и как сравнить и сопоставить выводы, интегрировать их с тем, что уже было представлено как существующий научный факт.

В таком организационно-образовательном контексте важно *первым шагом* задавать себе вопросы:

1. Как это связано с жизненной реальностью и интересами учащихся?
2. Можно ли увлечься этой темой? Если да, то почему?
3. Есть ли другие способы сформулировать тематику (вопросы) изучения, чтобы сделать ее действенной для учащихся?

В данной ситуации важен компонент оценивания, в котором следует опираться на следующие сущностные критерии:

- а) опыт и действия, с которым они приобретаются и

выполняется;

б) сложность и комплексность осуществляемой организационно-учебной работы;

с) рассуждение (способность к объяснению), как процесс понимания, с помощью которого учащийся продвигается от того, что он уже знает, к новому знанию и его освоению;

д) деятельностно-познавательная рациональность, как понимание последовательности (логики изучения) того, что из одних фактов и убеждений вытекают другие.

Эта учебно-организационная работа опирается на рефлексию, которая сопровождает учащегося в его естественном познании окружающей действительности (учащийся постоянно осмысливает получаемые сведения и умения с тем, что он уже знает и умеет, оценивает их и определяет, на что он будет опираться).

Это означает глубокое, серьезное и сосредоточенное размышление об изучаемых явлениях, а не сиюминутные немедленные реакции на раздражители. Когда учащиеся размышляют, они:

- не принимают импульсивных решений, а внимательно рассматривают возможные варианты (альтернативы);
- думают о последствиях, взвешивают имеющиеся доказательства, делают выводы, проверяют гипотезы;
- то есть выстраивают осмысленный путь познания и выбирают инструментарий изучения учебного материала.

Критическое мышление, решение проблем и принятие решений – это также проявление (и результат) рефлексивного мышления. Оно обусловлено тем, что оно требует от учащегося:

- а) не только понимания взаимосвязи между различными переменными (оперирование противоречиями);
- б) но и того, как применить или перенести это понимание в неизученный контекст (использование знаний и компетенций в нестандартной ситуации).

По большому счету, все учащиеся в своей деятельности рефлексивны (то есть являются познавательными мыслителями), но проблема заключена в глубине осмысления и понимания того, что учащийся делает. Именно это определяет, в какой степени он может сосредоточиться:

- а) не только на проблеме, которую нужно решить, но и на действиях, которые необходимо принять, на аргументе, который необходимо привести;
- б) а также на процессах рассуждения, что позволяет увидеть, как формируются сами рассуждения.

И цель обучения не только опираться на адаптационно-познавательные процессы, но и всесторонне их развивать. Размышление о том, как мы думаем (или размышления о мышлении) поможет учащимся понять и оценить, насколько

эффективно работает их мышление, в чем его сильные стороны (преимущества), где оно иногда идет не так, что наиболее важно и как его можно улучшить.

В данном случае имеется в виду:

1. Когда говорится о мышлении как об умении (компетенции) организовывать требуемые действия, то важно иметь в виду такую деятельность (она называется деятельностью высокого порядка), как анализ, оценку, объяснение и др., которые особенно активно включаются при решении реальных (комплексных и неоднозначных) проблем и использовании комплексных аргументов.

2. Сюда включаются три важные направления мыслительной деятельности организующего уровня – это рассуждение, творчество и размышление. В реальной деятельности они все пересекаются и переходят одно в другое.

3. Рефлексия, дополняющая понимание учащимися учебной деятельности, помогающая учащемуся осмыслить себя в обучении, придает значимость этим процессам, обеспечивает понимание мыслительных процессов.

4. Во многих смыслах содержание и применение этого подхода сосредоточено на придании личностного смысла обучению и на построении независимого, уверенного и умелого учения.

Говоря с этой позиции об естественно-познавательном адаптационно обусловленном учении важно учитывать *эф-*

*факт первого знакомства* с изучаемым материалом:

- 1) он фактически определяет соотнесенность имеющихся знаний и что будет изучаться, а значит степень участия самого учащегося, его активность и интенсивность в учении;
- 2) в связи с этим состояние первого знакомства (вхождения в предмет изучения) производит сильное, почти непоколебимое впечатление на учащегося;
- 3) на основе этого формируется знаниевый отпечаток и деятельностная модель, которые на практическом уровне протраивают соотношение знаний, имеющихся у учащегося и сориентированность в новом материале;
- 4) в дальнейшей деятельности сложившиеся образовательные отношения будут определять учебно-организационные действия учащихся (они могут помогать или мешать научению).

Для учителя это означает, что его деятельность должна быть ориентирующей в образовательном продвижении школьников, актуализировать его структуры познания, для чего каждый учащийся должен дополнить обучающий контент и учебно-организационную работу своими приоритетами, смыслами и ожиданиями – это и есть начинать обучение правильно.

Потом «отменить» первично заявленные образовательные сущности (то, что важно для учителя и учащихся) намного труднее, поэтому сущностные ориентиры (вехи позна-



ния) должны устанавливаться и объясняться как учащимся, так учащимися. Первый опыт при каждом новом вхождении в материал должен быть положительным и функциональным, значимым для учащегося и закладывать основу для всего последующего образования.

Далее в современных условиях распределенного, разноспособного научения актуализируются *основные уровни освоения образовательной действительности (изучаемого материала) в структуре естественно-адаптационного познания.*

1. *Осмысление* – способность сориентироваться в материале и соотнести разбросанные познавательные контексты и образовательные ресурсы с тем, что вызывает и чему научились, но пока не имея возможности и достаточных умений использовать, то что рассматривается, в интегрированном формате.

2. *Понимание* – введение в собственную систему ценностей и жизненных смыслов того, что осмыслено и предполагается использовать в социально-образовательной деятельности (взаимодействии). Учащийся, приходя к пониманию:

- интегрирует (связывает разрозненные компоненты распределенных информационно-учебных ресурсов и источников) уже имеющиеся знания (умения), компетенции;
- актуализирует новые представления (опираясь на получаемую информацию) в деятельностном плане, обозначая, что, когда и как применять в обучающем окружении, чтобы

получить ожидаемые результаты.

3. *Применение и корреляция* – осознанное задействование приобретенных (приобретаемых) знаний и компетенций в разных областях школьной и повседневной деятельности на основе индивидуально-групповой структуры научения через применение того, что изучается (было освоено). Учащиеся:

- презентуют (показывают), как они понимают и предполагают применить (практиковать) знания (умения);
- проводятся обсуждения, учащиеся получают комментарии, предложения и рекомендации;
- далее они действуют в структуре намеченного пути, пока не достигнут установленного уровня.

Таким образом у учащегося развиваются сформированные ранее естественные *адаптационно-познавательные структуры научения* – то, чем учащийся будет пользоваться постоянно:

- 1) знания и метазнания, понимание учащимся что он делает, зачем, как приобрести знания (умения) и как они функционируют;
- 2) учебно-познавательные взаимоотношения (я-мое учение, я-учитель, я-партнеры по обучению, с использованием интернет-инструментов, я-обучающее окружение, с привлечением онлайн и офлайн ресурсов);
- 3) модели социально-образовательных внутри-

школьных и информационно-сетевых, межорганизационных и межличностных взаимодействий;

4) ментальные образцы действий и мыслительные алгоритмы познания – процедуры, которым необходимо следовать, чтобы получить определенный, ожидаемый учащимся, результат.

Для этого учащемуся важно обеспечить *три направления учебно-организационного подкрепления*:

А. Словесное сопровождение научения. Нужно словарь учащихся на разных этапах познания обогатить глаголами действия (естественно ими список не исчерпывается). Это:

- проведение анализа и синтеза: отбирать, сравнивать, различать, выделять, разделять, компилировать, сочинять, проектировать, реконструировать, формулировать, интегрировать, делать обобщения;

- говоря о знаниях (умениях) и понимании, можно использовать: вычислять, демонстрировать, применять, работать, решать, преобразовать, объяснить, найти, сообщить, переформулировать, выбрать, описать, идентифицировать, назвать, указать, распознать, вспомнить, освоить;

- на уровне социально-учебных достижений: оценивать, комментировать, интерпретировать, высказывать суждения, делать предложения и замечания, осуществлять самооценку.

В. Задействование в обучении аффективной области.

Сюда включаются: отношения и убеждения, вера и установки, смыслы и ценности. В этой иерархической структуре установочные цели пытается расположить в порядке приоритетности и сложности. В связи с этим измерение образовательных целей в этой области непросто, поскольку оно связано с мировоззрением, убеждениями и установками, идейной сориентированностью и понятиями (представлениями), другими социально-личностными регуляторами отношения к миру.

Большинство методов оценки достижений в данной области основаны на косвенных выводах. К этому кругу относятся:

- *оценка и характеристика* положительного отношения к учебной деятельности: оценивать, делегировать, практиковать, влиять, пересматривать, поддерживать;
- *организация деятельности и ответственность за нее*: брать на себя ответственность, придерживаться, защищать, формулировать, присоединяться, оправдывать, показывать, волноваться, делиться, соответствовать, приветствовать, помогать, выполнять, сочувствовать, поддерживать, помогать;
- *учебно-организационное взаимодействие*: спрашивать, выбирать, давать, находить, выбирать, полагаться, использовать, предлагать, обучать, принимать помощь.

С. Активно задействовать психомоторную сферу. По мере усложнения социально-образовательных задач и учебно-ор-

ганизационных действий возрастает потребность:

- *в интеграции, переносе и перенастройке* компонентов научения: комбинировать, сочинять, конструировать, проектировать, создавать;
- *в соотношении и согласовании распределенных (школьных/внешкольных) контекстов познания*: адаптировать, изменять, согласовывать, переносить, реорганизовать, пересматривать, перестраивать, перенастраивать;
- *в обратной связи и управляемых ответах (их интерпретации, комментировании и предоставлении адресных рекомендаций)*: мониторить, реагировать, отвечать, начинать, выбирать, обнаруживать, идентифицировать, изолировать, сравнивать, высказывать замечания и предложения.

Все эти области обучения и словесно-лексические опоры актуальны и всегда используются учащимися в естественно-познавательной деятельности для оценивания практического уровня знаний и умений, при рассмотрении сфер применения и комментария, организации самообразования (группового взаимообучения) и при принятии аргументов сторон. Поэтому так важно развивать эту деятельностную сферу познания.

При проведении такой работы учащимся следует предлагать рассматривать и комментировать высказанные суждения и предложения, обосновать то, что предполагается выбрать. И на этом основании обсуждать знания и умения, ко-

которые он намеревается задействовать в учебно-организационной работе. Без этого не формируется социально-учебный опыт принятия решений, нужный для самостоятельных действий и при решении реальных проблем в разных сферах жизненного пространства.

В связи с этим при освоении социально-образовательной действительности (учебного материала) необходимо учитывать *многонаправленность и многоаспектность адаптационного познания*:

- мозг (мышление) выполняет два или более видов деятельности, активно переключаясь с одного на другой и перенастраивая учебные действия и поведение, исходя из принципа значимости;
- организуется достижение нескольких целей в течение изучения одного модуля (блока) знаний путем переноса знаний (умений и компетенций) между учебными контекстами (материалами и задачами);
- сосредоточение внимания на основной (системообразующей) цели, но периодически позволяя сопутствующим задачам и смежным целям становится на время приоритетными;
- осознанное (соотнесенное с ожидаемым результатом и способами познания) разделение учащимися своей образовательной траектории (обучающего контента, дорожной карты научения) на несколько, по сути, взаимодополняющих компонентов освоения изучаемого материала (научения);

- мониторинг учащимся своей деятельности (действий других) и обсуждение их эффективности, а также сформированного набора применяемых способов и приемов работы (собственных и других учащихся).

Учитель для развития естественных (адаптационных) методов познания (расширения сферы применительного понимания) может использовать такие подходы, как:

- 1) создавать учебную ситуацию, аналогичную таким ситуациям, в которых учащийся познает материал в реальной действительности и использует ее при применении приобретенных умений и компетенций;

- 2) активизировать ожидания, сказав учащимся, что им нужно будет интегрировать свою работу с естественным обучением на основе актуальных для них аргументов и структурировать таким же образом, как они это практикуют в своих познавательных процессах в жизненных обстоятельствах;

- 3) просить учащихся подобрать аргументы (обоснования и доказательства) для обсуждения определенного набора тем, прежде чем проводить презентации, обсуждения в парах, небольших группах или общеклассные дебаты;

- 4) организовать в дискуссионных обсуждениях с опорой на жизненные образы выполнение разных ролей – имитацию выступающего, активного слушателя, критика с разных позиций (того, кто поддерживает, противника и т.д.);

- 5) использовать другие ролевые состояния, чтобы уча-

щиеся могли практиковать социально-образовательную активность и разные формы учебно-организационного поведения в жизненном многообразии;

б) обсуждать решение разнородных учебных задач, чтобы учащиеся видели и понимали, какие мыслительные процессы они могут применять к задачам (заданиям) разных типов;

в) предложить учащимся для обоснования своих разных позиций потренироваться находить и использовать свидетельства и доказательства в онлайн (офлайн)-ресурсах, а затем дать им возможность выступить с оценкой доказательств других участников работы (попарно или в небольших группах).

Учитель может воспользоваться и другими методами, средствами организации естественно-адаптационного познания и научения. Например, попросить учащихся:

а) описать процессы и свои действия о том, как они могли бы применить определенные умения и компетенции, приобретенные знания и концепции к выбранной ими познавательной ситуации;

б) обобщить проводимую ими работу и описать принципы на основе представленных процессов;

в) рассмотреть и описать одну и ту же проблему с разных позиций и в различных образовательных контекстах, чтобы попрактиковаться в проведении сравнений (сходств



и различий) и в переносе (перенастраивании) учебных действий между ними;

d) предложить описать свою мыслительную деятельность – на что они обращают внимание, что выделяют, какие испытывают трудности и как ищут выход (процесс, известный как метапознание).

Выстраивая структуру (систему) естественно-адаптивного обучения на основе познавательных умений, приводящих учащихся и изучаемую действительность в соответствие друг с другом, учителю важно активизировать действия самого учащегося, что помогает сделать актуализация познания на основе модели-рассуждения, заложенной самой природой (человек ее использует как возможность объяснения и предложения для себя и других), – это «думай-исследуй-объясняй-предлагай решение». И в этой, приоритетной для учащихся, системе:

1) учителя могут обращаться к ученикам (или учащиеся могут спрашивать своих сверстников, да и учителей) с вопросами:

- что они думают, знают о предмете изучения (исследования);
- чем обусловлен именно такой выбор аргументов (доказательств);
- что вызывает беспокойство по данному вопросу (учебной задаче);

- как предполагается решать возникшую учебную головоломку;

2) также учителя и учащиеся предлагают друг другу представить (презентовать) разные точки зрения:

Учащимся при презентации своих взглядов и организации обсуждения предлагается фиксировать (документировать) сущностные понятия и знания, отвечая на вопрос почему было полезно:

- заранее разработать собственные представления о том, что нужно делать;
- выдвинуть свои аргументы (опровержения) и спроектировать учебные и познавательные пути.

Правда заключается в том, что только школьный компонент никогда не обеспечит актуального и многонаправленного набора знаний и умений, это обусловлено тем, что для успешной (значит разнообразной) работы мышления, реализации естественно-адаптивной (полиментальной) модели познания, для чего важна определенная последовательность в учебном продвижении:

- 1) вначале формируемая модель изучения материала существует как гипотетическое мышление;
- 2) результаты таких процессов связываются с реальностью (приобретают конкретные формы);

3) это важно, потому что последнее переводит модель в деятельностное состояние;

4) решение реальных проблем, в этом случае, будет зависеть от двух основных факторов:

- доступности необходимых знаний (умений) и ресурсов;
- способности, с которой имеющиеся знания, компетенции могут быть обработаны в мыслительной деятельности и стать действиями.

Эффективное естественное научение, в этом случае, предполагает (планирует и проводит) структурированные урочно-внеурочные переходы (перенастраивание), которые включают в себя ряд четких шагов и переносы знаний и действий между разными контекстами и сферами деятельности, а также формируют обучение учащегося, как адаптационное познание и изменение социально-образовательной действительности и себя.

1. Такая структура естественного научения формирует учебно-организационную деятельность, которая проходит в распределенном и разноспособном обучающем окружении.

2. Поскольку структура используется с позиции результата, она поддерживает обучение с помощью конкретных шагов:

- индивидуально-групповых мероприятий по обмену информации и выработке рекомендаций;

- оптимизации времени на выполнение учебных задач за счет создания алгоритмов и схем обработки изучаемого материала;
- формировании атмосферы взаимообучения в классе (и за его пределами) с помощью индивидуально-групповых обучающих проектов.

3. Запланированная последовательность обучения, учения, самообразования стимулирует и поддерживает вовлеченность, связывая уроки, модульное обучение и спонтанные (неформальные и информальные) учебно-познавательные.

В этих организационно-обучающих действиях формируется модель актуального научения *на основе познавательных запросов*, которое предполагает активное задействование учащимся проектируемых для освоения областей знания и учебно-организационных действий, наиболее интересующих их в обучающем окружении.

Такая работа:

- а) начинается с постановки учебных вопросов и познавательных проблем, построения сценариев и учебно-оценочных действий, исходя из предложений учащихся;
- б) затем проводятся обсуждения, чтобы определить важные для всех (принимаемые учащимися и отражающие их интересы) сферы изучения;
- с) после чего осуществляется поиск индивидуаль-

но-групповых путей решений в выбранных направлениях.

Они могут свободно работать и учиться вместе в небольших группах. Действия включают обмен идеями, ответы на важные вопросы и обсуждение сложных ситуаций, подготовку документов и диаграмм и многое другое. Фактически организуется сканирование знаний (умений) учащихся.

Каждый представляет свои знания (умения) и показывает, что они позволяют ему достичь, и с этой позиции оценивает знания (умения) других (учитель также включается в этот процесс).

В этом социально-образовательном взаимодействии создается система активного подключения учащихся к взаимообучению друг к другу, которая постоянно корректирует учебно-организационную деятельность всех и каждого.

Предлагаемый подход является действенным для научения, поскольку помогает школьникам:

- оптимально задействовать познавательный потенциал, наработанный в реальных (естественных, привычных для учащихся) условиях;
- учиться в соответствии с их социально-образовательными представлениями, установками и образовательными взглядами;
- избегать принудительного привязывания к обучению, так как освоение школьного образования происходит с социально-учебной позиции учащегося.

Учителям в таком случае следует помогать школьникам, устанавливая связи учения с реальными явлениями, сложившимися структурами познания, в которых могут реализовываться образовательные наработки (практические умения) учащихся. Для этого надо понимать, *что определяет и обосновывает наушение в современных условиях.*

Постараемся обозначить практические закономерности (учебно-организационные принципы), чтобы объяснить, как учащиеся приобретают знания (умения), компетенции и выстраивают отношения с познаваемой окружающей социально-образовательной действительностью, осваивают обучающий контент и учебно-организационную деятельность.

Фактически школьное обучение (как и адаптационно-познавательные процессы учащихся) строится на основе взаимодействия таких направлений, как:

- приведение мыслительной деятельности в соответствие с познаваемым материалом;
- придание работе социально-личностной значимости и включение этого в круг жизненных смыслов и ценностей.
- создание когнитивных (познавательных и применительных) ориентиров продвижения и перевод в образовательные установки;
- формирование учебно-организационного поведения и построение познавательного пути;
- выбор способов изучения и определение учебных

действий.

В структуре представленных учебно-организационных подходов следует выделить две основные адаптационно-познавательные модели научения в современном когнитивном контексте.

1. Модель *обработки информации*. Подчеркивает, что мышление учащегося имеет внутренние (освоенные и действенные) структуры, каждодневно дающие результат. Они включают:

- фокусирование на предмете изучения;
- понимание его значимости (знаю, с какой целью изучаю и как буду применять);
- умение выстроить работу по достижению поставленных целей.

Учащиеся в этой системе:

- отбирают, оценивают, обрабатывают (анализируют, осмысливают, переводят в действия) и хранят поступающий материал;
- формируют банк знаний (умений), способов учения, извлекают нужное и используют его для построения познавательных процессов и учебного поведения;
- создают презентационные материалы для социально-учебных коммуникаций и расширения результатов познания, для получения реакции (корректирующих отзывов)

на них.

2. Модель *социального взаимодействия*. Обращает внимание на то, что обучение и последующие изменения в действиях и поведении происходят в результате взаимодействия между учащимися (их образом жизни, образом действия) и окружающей действительностью:

- социально-образовательное пространство (обучающее окружение), в которой находится учащийся, демонстрирует свои характеристики, оказывает воздействие и, в определенной степени, формирует учебное поведение учащегося;

- он эмоционально и когнитивно, с позиции применения в собственной практике, осваивает (оценивает и примеряет то, с чем работает, на себя) – наблюдаемые образовательные подходы, действия и поведение окружающих людей:

- осмысляет использование информации, предполагаемые познавательные действия и принятие решений с позиции совместимости со своим опытом;

- затем обрабатывает и рассматривает последствия, изучает имеющиеся в обращении методы научения, переводит их в примерную модель освоения материала и дорожную карту научения;

- на основании этого – личных факторов и событий, связанных с окружающей социально-образовательной средой, учащийся, действуя вместе с учителем, другими участниками, организует собственную учебную работу, познава-



тельное поведение, чтобы осуществить достижение поставленных целей.

Обе модели (подхода) имеют индивидуально-командные основы реализации. В них важны корректирующие действия для подкрепления учебного поведения и фиксации в сознании обучающихся *происходящих с ними позитивных изменений и обозначения мыслей и поступков, приводящих к этому*.

В этом случае важна опора на *характерные учебно-познавательные действия, отработанные учащимся в разных условиях познания*. Соответственно, учебная ситуация должна быть, основанной на социально-учебном опыте и включать в себя активное целенаправленное связывание персонального и коллективного образования.

Это обусловлено тем, что:

- 1) у каждого учащегося есть определенные намерения и цели, которые он предполагает осуществить в школьном обучении;
- 2) в процессе обучения цели учащегося имеют для него первостепенное значение и все остальное реализуется через них;
- 3) они в любых учебных задачах учатся с позиций собственных интересов и делают доминантной ту деятельность, которая способствует достижению их целей;
- 4) индивидуальные потребности определяют отношения к учителю и одноклассникам определяют то, как они взаимодействуют с другими учащимися, а также то, что будет

взято из обучающей деятельности учителя.

И здесь важно то, как учителя и учащиеся строят открытую учебно-организационную деятельность, поскольку это оказывает большое влияние на участие учащихся в обучении и построение ими учебной деятельности вне школы.

А значит, учителям и учащимся нужно строить социально-образовательные действия таким образом, чтобы у учащихся формировался алгоритм научения, для чего следует:

- начинать с целей и ориентации в предмете, обзора (определения и оценивания) обучающего окружения и установления своих задач (приоритетов и ожиданий);
- обрисовывать в общих чертах содержание и связать учебно-организационные действия и способы работы, которое необходимо охватить, и обозначать переходы между частями урока;
- обратить внимание на основные социально-учебные идеи, смыслы и ценности и сопоставить их по достижении результата со сформировавшимися взглядами, позициями и убеждениями.

В этой системе отношений помогает *метаанализ* – объединение данных из различных образовательных контекстов и их анализ как взаимосвязанных подходов к научению, он используется для выявления общих тенденций и закономерностей построения пути научения, а также в оценке эффек-

тивности применения различных методик обучения с целью воздействия на учебную деятельность учащегося и его понимание.

Метаанализ дает возможность выявить обучающий эффект учебно-организационной работы, которая структурируется путем установления и интегрирования познаваемого содержания и процессов познания, постепенного повышения уровня сложности и связи с предыдущими (освоенными материалами, знаниями и умениями), естественной для конкретного учащегося формой познания.

Эффективная учебно-организационная работа опирается на предоставление учащимся возможности обсуждения и выбора форм построения обучения, демонстрации концепций и формирования у учащихся знаний и компетенций (деятельностных умений).

В совместной (открытой) принимаемой обеими сторонами педагогической практике учителя вместе с учащимися рассматривают, что и как делать, создают при изучении условия для учащихся продемонстрировать понимание и применять полученные знания.

Как это действует? Когда учителя и учащиеся используют совместно организуемые формы работы, методы обучения, они позволяют учащимся ясно понимать, что и как делать.

Школьники в таком учебном контексте получают инструменты для персонализированного познания информации и конструирования ее для себя в доступной форме. Опреде-

ленные цели обучения, познавательные действия и критерии успеха (понимания, что планируемый результат достигнут), делают их прозрачными для учащихся, что помогает им моделировать (превращать) знания (умения), компетенции практическую деятельность.

В дополнение к этому учитель может проверять понимание и в конце каждого учебно-организационного, познавательного блока, оценивать и пересматривать то, что было изучено, и связывать (интегрировать) все это воедино.

Эффекты естественного объяснительного обучения (понимаемого учителем и учащимися с позиции друг друга) особенно важны для учащихся в условиях распределенного разноспособного обучения (учения). Оно также обеспечивает для учащихся и разноуровневую словесную поддержку, и достижение высокоуровневого понимания.

Это обусловлено тем, что такая учебно-организационная работа является систематической и последовательной, тому же она напрямую сопровождает управляемую самостоятельность в естественных условиях внешкольного познания, для чего следует использовать ряд шагов.

1. Во-первых, учителя доводят до уровня понимания цели обучения и критерии успеха.
2. Во-вторых, учителя и учащиеся высказывают свое мнение, как их достичь, моделируя разные пути и приводя примеры.
3. И затем шагом является предоставление учащимся

возможности попрактиковаться и продемонстрировать свое понимание нового обучения.

Высокий уровень взаимодействия учителя и ученика характеризует доверие и понимание друг друга. Учителя активно поддерживают учащихся в достижении успеха по мере их продвижения в процессе обучения. В этом контексте обратная связь с учителем имеет решающее значение для учащихся. Учителя внимательно следят за пониманием учащихся и при необходимости нацеливают дальнейшую индивидуальную поддержку.

При организации школьного образования важно учитывать, что естественная (почти всегда адаптационная) познавательная деятельность для учащегося – *это всегда процесс изменения себя, своего отношения к миру и окружающей (познаваемой) действительности, и этот процесс должен быть взаимосвязанным и взаимозависимым в структуре освоения образовательной действительности.*

Тогда учащиеся начинают реагировать и отвечать, внешне и внутренне, эмоционально и интеллектуально, соответственно, включается вся гамма чувств и мыслей.

Для учащегося важно понимать *обстоятельства и ориентиры научения*, которые позволят ему полнее понимать обучающее окружение, и дадут ему возможность развивать свой учебный потенциал более эффективно в условиях и школьного, и неформального (в том числе спонтанного) образова-

ния.

Самое простое – это понимание, что учащиеся:

- a) учатся лучше тогда, когда они определили для себя, что им нужно и чему *они хотят научиться*;
- b) *и не учатся хорошо, когда у них нет веских причин обучаться.*

В таких условиях учителям важно разрабатывать, а учащимся получить рекомендации, способствующие *научению разными способами и всеми всех*. Учащимся, как в жизни, нужно иметь возможность:

- обсуждать концепции и обмениваться мнениями с другими одноклассниками;
- презентовать себя и поделиться тем, чему они научились, что они понимают и что вызывает у них трудности.

Учитель и учащиеся в этом случае могут воспользоваться *студийным форматом обучения*. Для этого группы учащихся работают по предложенной (выбранной) проблематике, комментируя свой мыслительный процесс (познавательное продвижение) и обогащая друг друга обмениваясь информацией между группами.

Такая *стратегия* отражает естественные познавательные процессы и организуется, как:

- 1) постановка и решение актуальных учебных задач (проблем) на основе познавательной поликонтекстуальности

и активных учебных умений и компетенций;

2) изучение и взаимообогащение междисциплинарных и метапредметных знаний и действий в распределенном и разноспособном обучении;

3) перенос знаний и умений, результатов своей работы в разнообразные сферы обучающего окружения и учебные контексты;

4) сетевое (межличностное и межорганизационное, организованное и свободное) информационно-образовательное взаимодействие, регулируемое персонально-групповыми планами;

5) освоение организуемых (выбранных) онлайн (офлайн)-ресурсов и формирование базы знаний и способов познания, заданной областью применения;

6) соотнесение (согласование) онлайн и офлайн (реальных и виртуальных) форматов учения и др.

Учащимся в этих условиях важно (вместе с учителем) учиться:

- формулировать и ставить учебные и научно-познавательные проблемы;
- конструировать интересные (связанные с реальностью) учебные задачи;
- при обсуждении выдвигать на рассмотрение нестандартный дизайн изучения вопросов;
- планировать (проводить) собственные исследования

(проекты) с опорой на достижения всех.

Учащиеся получает возможность:

- a) осознать свои собственные трудности (пробелы и заблуждения) и некорректные учебные действия;
- b) увидеть то, что оживляет учение, подавляет или способствует проявлению умений и компетенций;
- c) развивать метапознание (понимание того, что происходит и почему), это позволяет учащимся опереться на собственные силы, способности и непосредственно запустить учебные процессы;
- d) с пониманием выбирать позитивные ментальные и деятельностные модели через применение своих знаний (умений) и компетенций.

Таким образом:

- 1) научение школьников основывается на естественно-адаптационной структуре;
- 2) социально-образовательное взаимодействие опирается на подкрепленную в реальности стратегию (модель) обучения;
- 3) а корректирование позволяет использовать:
  - деятельностно-целевые ориентиры, в которых адапционно-познавательная компетентность, степень самостоятельности (важные показатели в сфере научения) при освоении материала, так как играют организующую роль;



- также уровень социально-учебной уверенности учащегося в своих ответах и применяемых действиях (отражает осмысление и понимание изучаемого материала);
- и обеспечить градуирование результатов, если они ниже минимально необходимого уровня владения знаниями и умениями:
  - учащийся по мере необходимости может возвращаться к нужной части учебного материала и процесса;
  - найти при дополнительном обращении недостающие компоненты и проработать их опираясь на большой запас знаний (умений), расширяя и обогащая познавательный результат.

Они должны согласовываться за счет активного взаимодействия в конструктивной взаимообучающей системе участников, которые отражают реальные познавательные отношения учащихся, для чего необходимо:

1) изначально создать набор понятных инструментов для обеспечения эквивалентности трактования в разных учебных условиях, который будет использоваться для описания достижений учащегося в автономной работе, в группе, командно (персоналии не выделяются);

2) далее в разных с опорой на разные учебно-познавательные контексты определить, как соотносится (взаимозависимы) проявление знаний (умений), компетенций и уровни достижений. Нужно, чтобы устанавливать у учащихся-

ся недостающие знания (умения);

3) затем важно согласовать критерии, по которым будут оцениваться учебные действия и их проявление в различных социально-образовательных взаимоотношениях;

4) на этой основе провести обсуждение предложенных точек зрения и подготовить рекомендации (инструкции), что и каким образом следует изменить в учебно-организационной работе.

Это дает возможность на каждый момент обучения видеть и обеспечивать широту и глубину понимания учащимся происходящих процессов в разных системах социально-образовательных отношений и на разных этапах учебно-организационной работы.

В этой обучающей системе, обеспечивая реализацию естественного адаптационно-познавательного выстраивания научения, выделим важные организационные направления освоения образовательной действительности.

1. *Понимание входа в систему научения.* Поскольку школьный возраст – это не лучшее время для понимания учащимися, какой должна быть учебная деятельность и как им применять освоенные знания, умения и способы познания, поэтому вначале важно провести оценку общей готовности школьника к участию в организации своего образовательного пути (с учебно-познавательными модулями внутри них).

И в этом случае учащиеся, которые начинают создавать познавательные конструкции (то, как они организуют свою работу), с более глубоким пониманием и охотнее подключаются к системе обеспечения взаимодействия обучающего контента, учебных программ и организационно-учебных процессов, описанных выше.

При этом на первых порах они будут овладеть определенным знаниями и умениями с помощью учителя, следовать его указаниям (но при этом всегда соотносить предлагаемое с тем, что у них есть) и корректировать работу, получая консультации, комментарии и адресные рекомендации.

В такой ситуации учащиеся испытывают меньше трудностей, формируя собственные (расширяя организационно-познавательный опыт) образовательные траектории.

Это приводит к тому, что совместная разработка программ образовательного продвижения учащихся будет происходить через осознанное (учащийся постоянно осуществляет соотнесение знаний с позиции их применимости) преодоление пробелов в актуальных направлениях выстраивания учащимся своего познавательного продвижения.

Оно включает такие области, как:

- формирование практических умения, в которых используется в большей степени персонализированный подход к обучению на основе ученических личных возможностей;
- приобретение образования как компонента организации учащимся учебного и жизненного пространства.

Становится возможным:

- создание адресных учебно-содержательных модулей получения планируемых результатов;
- построение комбинированной обучающей системы, предлагающей индивидуальные, групповые и коллективные ориентиры.

В этом случае программное обеспечение онлайн (офлайн)-обучения будет работать и корректироваться в зависимости от того, насколько учебный материал новый или это только степень улучшения по сравнению с предыдущими применяемыми учебными программами.

Но в любом случае этому будет способствовать блок учебных программ (обучающего контента), использующий комбинацию аудио и видео материалов (включая анимацию), интервью с экспертами, так как это позволяет осуществить:

- а) опережающее моделирование на основе выделения узловых компонентов обучающего контента и процесса взаимодействия всего образовательного потенциала;
- б) естественным образом создавать насыщенный актуальным содержанием опыт научения, который, в отличие от стандартных текстовых учебных документов и материалов, складывается с опорой на жизненную обоснованность;
- в) а значит такой опыт будет оказать большее социальное и образовательное воздействие на учащихся, поскольку

востребованность обусловлена и текущей и перспективной необходимостью.

При таком подходе важно создать достаточную критическую массу многоаспектного содержательного обеспечения, чтобы дать учащимся возможность в обучающем многообразии выстраивать свои собственные пути достижения поставленных целей (оптимальные для них с позиции естественно-го познания).

2. *Формирование учебно-организационной подхода (модели)* получения распределенного и разноспособного образования с акцентом на познавательные алгоритмы учащегося. В структуре такой деятельностной обучающей целостности это означает, что система фиксации освоения программы и достижений каждого учащегося (агрегирование индивидуально-групповых результатов, полученных в школе и за ее пределами) становится дополнительно обучающей.

Это обусловлено тем, что такая работа управляется совместной деятельностью учителя и учащихся, обсуждается ими, по-разному интерпретируется и комментируется, корректируется и выстраивается как рекомендации. Учащимся такая система организации и приобретения образовательных умений просто необходима, поскольку позволяет им выходить за рамки школьных границ.

На этом уровне можно активно включать анимационную графику и визуальные эффекты, они позволяют проводить

позитивные изменения в нашей системе восприятия и усвоения. Но надо помнить, что у учащихся в их архитектуре получения образования задействовано множество социально-учебных аспектов.

Эти компоненты необходимо вписать в их познавательное поле, учащиеся должны их рассматривать, как средства научения, а не как элементы забавы. Все это происходит поэтапно, начиная с выбора и распространения визуально-информационных образцов, затем совместного описания сопроводительной документации и обучения различных учащихся (групп), готовых изучать их и представить другим.

Школьники, которые этим занимаются будут с удовольствием в этом участвовать, остальные за ними последуют. Первоначально эти курсы будут использоваться в качестве дополнения к имеющемуся обучающему контенту и традиционным формам научения в классе, но позже они, вне всякого сомнения, станут привычными учебными компонентами.

Выстраиваемое обучение в школе должно являться отражением естественных познавательных действий учащихся (для учащегося учение таковым является всегда, так как окружающая действительность осваивается и усваивается через реально сформировавшуюся систему адаптации себя к миру и мира к себе).

Это проходит с помощью личного контакта и ощущений, познавательных посылов и реакций, индивидуаль-

но-групповых взаимодействий и межличностных информационно-обучающих обменов, даже если осуществляется в интернет-пространстве, тогда оно по сути становится продуктивным, поскольку является значимым для жизнедеятельности. Этим следует пользоваться:

- а) работая с реальными объектами, социально-культурными моделями во всех их многочисленных формах функционирования;
- б) изучая материально-предметные области знания и их возможные проявления в разных сферах деятельности;
- в) совершая познавательные экскурсии, выполняя практические задачи, связанные с расширением поля знания (незнания) и решением реальных проблем.

Учителю важно помочь учащемуся перевести это в мыслительную применительную модель (деятельностный контекст) для использования в разнообразных сферах познания.

Это относится и к академическим областям обучения, таким как математика и естественные науки, там следует иметь дело с практическими умениями и компетенциями, связанными, например, с постановкой задач, определением поля деятельности, выбором методов изучения, перенесением результатов в сферу реального применения и др.

В такой работе следует учитывать:

- индивидуальные практические умения, специфику изучаемой области, которая исследуется;

- какие организационно-учебные приоритеты выдвигаются и как на них реагируют учащиеся;
- суть заключается в том, чтобы сосредоточиться на конкретном опыте обучения и связать его:
  - с программным обеспечением научения, со встроенной системой соотнесения (согласования);
  - с реальностью для установления деятельностной компетентности в данной области школьного знания.

3. Выстраивая социально-образовательную деятельность подобным образом, обеспечивается *связывание процессов обучения с естественной социально-образовательной средой учащегося.*

Персонализация и распределенность как фактор современного образования привели к тому, что большая часть сегодняшнего обучения происходит в широком социальном контексте.

И на этом фоне многие полезные компоненты традиционного обучения теряются, например, когда одноклассник задает вопрос, учится весь класс, когда один ученик смеется над шуткой учителя, все остальные оживляются.

Это элементы учебной среды, которые могут исчезнуть, если процесс обучения станет слишком гиперперсонализированным и станет слишком индивидуально-обусловленным. У сегодняшних информационных технологий (особенно мобильных) есть тенденция изолировать нынешних молодых людей. Например, сегодня многие учащиеся сразу бе-



рут свой мобильный телефон и начинают говорить, как только прозвонит звонок в классе.

Это делает их недоступными для окружающих их людей, которые хотели бы найти время, например, чтобы завязать с ними разговор. Сидение за компьютером в классе или просмотр видео – это другие формы технологической изоляции, создаваемые путем создания барьеров вокруг людей (социальных, личностных).

Однако прочные человеческие и общественные отношения основаны на общем опыте, и в любой системе обучения, которая не учитывает необходимость построения социальных и личностных отношений, критический аспект восприятия и оценки социально-культурного и образовательного пространства будет отсутствовать в учебно-организационной деятельности и обучающем окружении.

Обучающие программы, формируемые учителем и учащимися совместно, помогают решать эту проблему, но нельзя недооценивать силу влияния действительности и социализации за пределами школы, что необходимо учитывать и при построении учебно-организационных взаимоотношений. Это важно, поскольку приводит к возникновению целостных изменений.

Следует иметь в виду, что отношения между учениками и учителями постоянно меняются и развиваются в соответствии с поставленными задачами каждой стороной. Прошли те времена, когда учителей считали единственным источни-

ком обучения. Сейчас время, когда учащиеся могут обучать учителей при обсуждении проблем в классе и в презентациях по современным вопросам.

Поскольку школьники приобретают большее разнообразие в знаниях и умениях от использования различных подходов к обучению, к тому же учащиеся, максимально настроенные на получение качественного образования, могут использовать разные освоенные методы работы в собственном жизненном пространстве.

Учителя, позволяя учащимся знакомиться с самыми разнообразными моделями научения, организуя обмен достижениями и способами учения, делают их познавательно более восприимчивыми и практико-ориентированными, открывают им интерактивные каналы в качестве классных и домашних, формальных и неформальных действий вместе с возможностью переносить и перенастраивать организованные ими занятия и методы учебной работы.

4. Организация такого взаимодействия учащихся и учителя выстраивает *мобильный формат естественного познания учащегося – учение «на ходу»*.

В настоящее время мы находимся в мире мобильных информационных технологий и устройств, которые не только вездесущи, но и многое могут сделать. Они способны по разным направлениям сделать нашу жизнь и образование более комфортными, учащиеся получают возможность учиться где угодно и когда угодно, используя подключенные к интернету

свои беспроводные гаджеты.

Мобильное сопровождение в разных форматах учебной деятельности, в формальном и неформальном обучающем окружении предлагает, в этом случае, доступный активный опыт научения и позволяет расширить границы получения школьного образования.

В результате таких действий происходит формирование распределенной и разноспособной платформы естественно-го обучения с опорой на адаптационно-познавательное освоение действительности.

Это позволяет учителям в условиях персонализации образования решать важную задачу обучения – опираться на адаптивные образовательные программы и усиливать адаптивность учебного процесса, которые отвечают приоритетам и интересам обучающихся. Именно с помощью таких организационно-образовательных действий, с помощью адаптивного (онлайн-офлайн) программного обеспечения и мобильности учителей – они смогут повысить вовлеченность учащихся в учебно-познавательную деятельность.

Это можно обозначить, как *персонально-обусловленное научение себя через обучение другого*, которое также должно поддерживаться активной образовательной позицией учащегося и быстрой адресной обратной связью, предоставляемой им учителем.

Учащиеся в этом случае, как и в жизни, основывается на естественных познавательных процессах (коммуникациях) и

обменах мнениями:

- выстраивают свое обучение на основе их врожденных сильных сторон и способностей;
- привлекают окружающие возможности и других участников для организации обучения;
- глубже понимают, на что важно обратить внимание, какие внутренние ресурсы следует активизировать;
- получают возможность выявить и осмыслить зарождающиеся у них склонности (таланты) и искать средства для их реализации;
- обратиться к учителю (экспертам в интернет-пространстве) за консультацией и комментарием, получить рекомендации по вопросам онлайн-офлайн обучения.

Соответственно, начинает формироваться учебная модель продвижения к поставленным целям, в ней учащийся может:

- предоставить четкое пошаговое с опорой на его естественный познавательный опыт и деятельностные умения;
- сформировать ясное представление о том, что учащиеся должны предпринимать в своем учебно-организационном продвижении;
- определить, какие имеющиеся знания (умения) и освоенную практику необходимо применять;
- выбрать, какая учебная координация необходима учащемуся в индивидуальной и групповой работе.

Модель не должна быть идеальной или окончательной инструкцией, в которой все действия предопределены, она должна прогнозировать преодоление возможных затруднений (подготавливать к этому учащегося) и предлагать такие учебные ориентиры для решения возникающих учебных задач, которые являются типичными в работе школьников. Тогда они ими воспринимаются и могут быть использованы с опорой на собственные силы.

Главное, чтобы учащийся мог воспользоваться освоенными умениями и ресурсами, для чего важно обеспечить два условия:

- 1) учащийся должен усвоить учебно-организационные действия (компетенции) настолько хорошо, чтобы они стали для него привычными (сложившимся образом действия);
- 2) ему необходимо уметь распознавать социально-учебные ситуации, в которых уместно использовать освоенные им в разных образовательных сферах знания (умения), компетенции, и применимые именно к данному контексту.

Это вызвано тем, что требуемые сегодня адаптивные (естественные) обучающие стратегии в этой области образования опираются на:

- модификацию (перебрасывание, перенастраивание и интеграцию распределенного обучающего контента), которая соотносится с:

– персональной значимостью и социально-личностной востребованностью планируемых и приобретаемых результатов;

– гибридной структурой получения образования, целеполаганием и посылками учащегося;

– выстраиванием смешанного образования, разнообразного (многонаправленного) обучающего окружения (онлайн-офлайн);

- разноспособным персонально-ориентированном обучением, обеспечивающим устойчивое научение, то, что качество социально-образовательного (гибридного) взаимодействия между настоящим взглядом и прогнозируемым будущим (и движение от первого ко второму) во многом зависит от того, в какой степени в едином жизненном (естественном адаптационно-познавательном) пространстве достигаются противоречащие (частично или основательно) друг другу цели:

– реализация программных задач и социально-личностные желания и ожидания;

– школьная и внешкольная, организованная и спонтанная учебная деятельность;

– освоение и соединение предметных, метапредметных и личностных знаний (умений) и компетенций в условиях распределенности и персонализации учебной деятельности, каждодневной практики;

– аналитическая строгость оценивания (ЕГЭ) и распре-

деленное социально-личностное познание образовательной действительности, где требуется комментирование результатов;

- формирование и развитие в современных условиях сетевой социально-образовательной парадигмы школьного обучения (персонально обусловленного и разноспособного образования – везде (без границ, в любое время и в любом месте):

- взаимодействие (задействование и адаптация) в обучающих действиях свободной (дополнительной внешкольной и неформальной) познавательной деятельности учащихся и школьной программной (предметной и метапредметной) работы;

- адаптацию (приспособление и корректировку) обучающей практики (учебно-организационных действий) к цифровой действительности в соответствии с учебно-познавательными позициями и потребностями, приоритетами и возможностями учащегося, что предполагает:

- соотнесение (согласование) в основных и дополнительных образовательных организациях традиционной структуры обучения и современных интернет-технологий (инструментов) научения, прежде всего, информационно-мобильных.

Выстраивая обучение с опорой на естественную адаптационно-познавательную структуру, учителю важно определить

ся в понятии стиля обучения и внести ясность в его понимание, так как организация ученической деятельности осуществляется через его учебно-стилевую своеобразность и познавательную самобытность. И в этом контексте необходимо отметить:

1) стиль обучения – это совсем не то же самое, что разработка различных персонализированных стратегий обучения;

2) можно применить утверждение, что учебный стиль, свойственный учащемуся, выстраивается на основе преобладающей сенсорной и адаптивной системы;

3) он основывается на ментальной модели, выбранной для обработки информации и включения ее в систему имеющихся знаний и умений;

4) характеризуется персональными учебно-познавательными приоритетами, текущими и перспективными задачами при рассмотрении образовательной действительности и выборе способов ее освоения;

5) социально и личностно обусловленные атрибуты мышления и построение когнитивной деятельности, которые имеются у учащегося, придают уникальность его образовательному продвижению.

Предложенные в данном случае параметры предопределяют учебно-организационные выборы и предпочтения:

- среды, в которой учащийся хотел бы учиться;



- источников мотивации, на которые он предпочитает опираться в своей учебной работе;
- работы в группе или в индивидуальном режиме;
- модальности социально-образовательной деятельности, времени суток для учения, что связано с распределенным и разноспособным образованием без границ и барьеров.

Эффекты обозначенного естественно-объяснительного обучения ориентируют учащихся в разных познавательных условиях и форматах. Это также имеет высокий эффект для применения (переноса и перенастройки) на каждом этапе обучения всего освоенного учащимся багажа знаний (умений), компетенций и способов изучения материала.

Такие действия поддерживают как низкоуровневое (первичное) словесное осмысление, так и высокоуровневое (концептуально-понятийное) понимание, необходимое для применения.

В этой структуре адапционно-познавательной деятельности (в групповых или индивидуальных действиях) у учащегося выстраивается *восстановительный подход* (если что-то не устраивает учащегося, он начинает самостоятельно искать решение возникшей проблеме, выходу из трудной ситуации) – это формируется при наличии у школьника позитивной оценки своей конструктивной роли, ответственности в социуме (в первую очередь, в ученическом сообществе).

В учебно-организационном контексте естественного на-

учения (социально-ориентированном на учащегося) это будет включать компоненты адаптации себя к действительности и обучающего окружения к себе:

- уважение к себе как познающему человеку, к другим результатам, к различиям в учебных действиях;
- терпимость к неясностям в языке, другому стилю общения, поведению, иным социально-образовательным взглядам и позициям;
- гибкость и мобильность в нестандартных ситуациях, которые являются новыми и необычными, трудными и сложными;
- самосознание аргументированно убедиться, что учащийся понимает свои реакции (развитие эмоционального интеллекта) и знает, что он сам привносит в разнообразное учебно-организационное пространство (среду обучения);
- сочувствие, способность чувствовать (позитивно воспринимать и относиться) то, что кто-то, кроме учащегося, может по-иному чувствовать и относиться к явлениям в новом и странном для него 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.

В этом контексте учителю:

а) уже на предварительном этапе следует:

- познакомиться с наиболее распространенными заблуждениями учащихся по вопросам изучаемого материала;
- сориентировать и направить учащихся к намеченному концептуальному и практическому пониманию;

б) обсудить возможные ошибочные траектории и некорректные представления, которые помогут учителям и учащимся с опорой на них более точно:

- выявить неправильные представления, которые стоит обсудить вместе;
- определить, какие высказывания учащихся являются неполными (непонятными);
- с опорой на имеющиеся знания (умения) исследовать их и сформировать рекомендации;
- определить промежуточные результаты для учебно-познавательной деятельности;
- выбрать предполагаемые способы работы и построить дорожную карту организационно-учебной деятельности.

В связи с организуемым естественным адаптационно-познавательным обучением учителю и учащимся следует учитывать несколько *ключевых направлений деятельности*, которые учащиеся вполне могут рассматривать как преобразующие 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 самоопределяющегося 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.

Это *амбивалентная (гибридная) организационно-учебная модель*, отражающая жизненные реалии, она согласует в себе:

- формирование действенных стратегий (соотнесенные с ожиданиями, ученическими ресурсами и с позицией применения полученных компетенций и знаний);
- взаимодействие организованного и спонтанного, коллективного и персонального (в классе и вне его стен) социально-образовательного пространства, общепрограммных требований и образовательных приоритетов учащегося в по-

знании учебного материала;

- понимание взаимозависимости и взаимосвязи изучаемых явлений – обеспечение взаимодействия обучающихся, учебных самообразовательных процессов и ретроспективно-го прогнозирования (взгляд в настоящее с позиции будущего);
- необходимость определить конкретные изменения в общей направленности обучения для создания благоприятных учебных условий и интерактивных взаимоотношений в межличностном и межорганизационном обучающем окружении.

Она выстраивает систему социально-учебных ориентиров в сложившейся структуре познания, которые направлены на то, чтобы:

- помочь учащимся (реагируя на их запросы) предвосхитить требования (ожидания) и быстро выдавать возможные ответы, траектории (пути) образовательного продвижения;
- предлагать корректирующие действия, а учителю иметь возможность осуществлять (требуемое на данном этапе) учебное вмешательство, основанное на характеристиках и стиле учения школьников, чтобы привести в соответствие организуемое обучение.

Фактически, учитель помогает учащемуся раскрыть *его*

*естественные профили адаптационного динамического учения* и направлять к нужным шагам и действиям в процессе научения.

Соответственно будет изменяться то, как они в процессе познания будут видеть свою социально-образовательную позицию (роль):

- а) *от предписаний*, какие задачи должны выполнять учащиеся, и истины в последней инстанции;
- б) *до равной взаимодополняющей совместной работы*, до своего рода оркестровки и аранжировки образовательной деятельности.

Следует обратить внимание, что разнообразные учебно-организационные позиции учащегося реализуются в его природно-обусловленной модели, в которой он выступает, как субъект естественного адаптационного познания и в своей образовательной деятельности он опирается на:

- 1) активность, развитую работоспособность, осведомленность и умение работать с информацией (в избранной сфере деятельности) в различных социально-образовательных условиях и готовность брать на себя ответственность за выполняемое дело;
- 2) информационную и деятельностную подготовленность к принятию решения на компетентностном (применительном) уровне в структуре распределенного и разноспособного обучающего окружения;

- 3) творческое, сориентированное на действие, мышление и активные компетенции, самостоятельность в выборе решения и умения описывать затруднения для получения помощи и поддержки;
- 4) понимание роли самоорганизации и личностного фактора (его связи с социальными потребностями) в собственной деятельности и поступках людей при принятии решений;
- 5) знание путей и способов мобилизации собственных возможностей и творческого потенциала, способности критически осмысливать свои действия и поступки других;
- 6) умение адекватно управлять собой, в том числе и в кризисных ситуациях, направлять свою деятельность с учетом своих возможностей, интересов и потребностей людей;
- 7) развитое чувство новизны в жизни, способность использовать опыт других и опыт, освоенный ранее (позитивное осмысление успехов и трудностей);
- 8) психологическую и эмоциональную устойчивость, принятие человеческого разнообразия, способность жить самостоятельной жизнью, переносить неудачи.

В такой системе организационно-образовательных взаимоотношений (учителя и учащихся выступают как соорганизаторы в развитии природо-обусловленной адаптационно-познавательной модели научения). В ней, прежде всего, обращается внимание на:

а) организационно-деятельностные умения:

- использование различных источников и путей доказательств, выстраивание реакции на них с позиции использования;
- проведение совместных учебных исследований и реализация проектов с участниками разного уровня знаний и умений, понимания и опыта;
- создание информационно-коммуникационного капитала (словаря образовательного общения);
- взаимодействие в разных форматах социально-образовательных отношений, разговаривать и поддерживать друг друга (действовать индивидуально и команде);

б) комментированное обучение и его дискуссионное (критическое и аналитическое) осмысление:

- учебно-ориентировочное размышление и самооценка (умение представлять собственный опыт и использовать чужой);
- учебно-организационные предложения и дискуссии (поиск познавательных альтернатив);
- промежуточные (итоговые) презентации о достижениях (проблемах), методах учения и обсуждения результатов и предложений, выработка рекомендаций;
- комментированное консультирование, адресная обратная связь и формирование реакции (интерпретации результатов);



с) ценностно-ориентированное обучение (социально-учебные приоритеты, смыслы и установки):

- ценить свои собственные выборы в школьном обучении и учебные действия (направления) всех участников образовательной деятельности;
- участвовать в формировании ценностно-смыслового освоения учебного материала (образовательной деятельности) на основе взаимодоверительного индивидуально-группового обучения.

## **2.2. Организация учебно-методического сопровождения в системе естественного (объяснительного) адаптационного обучения**

Такие обучающие действия учителя важны, поскольку они дают возможность учащемуся увидеть и освоить в учебно-методическом сопровождении структурирование, корректирование и перенастраивание собственной работы в зависимости от задач и окружающей действительности. Оно может быть представлено следующим образом:

1. Рекомендации по организации (самоорганизации) обучения – это руководство:

- по выстраиванию обучения, которое представляет собой практический документ, разработанный с участием учителей, учащихся и родителей;
- выстраивается по областям знания, для каждого направления обучения и программы, формирующейся для той или иной сферы познания;
- оно формируется таким образом, чтобы соответствовать совместно установленным учебно-организационным целям и задачам, выбранной обучающей практике.

2. Это становится своего рода рекомендательным подспорьем, предназначенным для учебно-аналитического обзора и практических ориентиров обучения, которые пронизывают всю программу обучения через аутентичный контекст в сообразной социальной и образовательной среде. Данное руководство представляет собой:

- соглашение о социально-образовательном взаимодействии, которое требуется от участников;
- обучение, соотнесенное с индивидуально-коллективными планами, что и способствует выполнению социально-учебной миссии и достижению поставленных целей.

3. Формируемый таким образом учебно-практический справочник по организации (самоорганизации) обучения дает возможность:

- помочь учащимся сформировать собственный стиль учения;
- укрепить их социально-образовательные позиции и приоритеты в обучении;
- научить учащихся обоснованно делать выбор учебно-организационных методов работы;
- дифференцировать учебные действия в процессе распределенного и разноспособного познания;
- помочь учащимся максимально задействовать познавательный потенциал в выбранной направленности обучения.

Основное внимание уделяется естественной структуре обучения. Справочник по поддержке обучения обеспечивает развитие и закрепление таких умений и компетенций, чтобы обеспечить прочную основу для обучения на протяжении всей жизни.

4. В рекомендательных материалах по выстраиванию объяснительного обучения на основе естественной познавательной адаптации акцент делается на том, чтобы помогать учащимся:

- брать на себя поиск приоритетных для него способов взаимодействия с обучающим окружением;
- определять направления совместных действий и ответственности с учителями, другими учащимися с сетевым экспертным сообществом;
- выделять необходимую ему дополнительную образовательную поддержку в обучении;
- развивать самостоятельное учение с опорой на всех участников (соорганизаторов) образовательных процессов.

5. Доведенный до учащегося практический справочник по выстраиванию учебно-познавательного пути, обусловленному сложившейся у него системой адаптационного познания будет гарантировать, что социально-учебные сообщества (сюда включаются и учителя, и родители) показывают и комментируют возможные направления, помогая каждому

отдельному учащемуся полностью раскрыть свой потенциал и выбрать оптимальные пути достижения поставленных целей.

6. Этот учебный документ также:

- организует индивидуально-групповой формат обучения, в котором обеспечивается равный статус всех учащихся и учет их образовательных позиций и адаптационно-познавательного опыта;
- направляет учащихся интегрировать и перенастраивать учебные действия в общих и вариативных контекстах;
- задействует исходные социально-культурные компоненты, с которых они стартуют в приобретении знаний и компетенций;
- позволяет строить его на понимании существующего разнообразия стилей обучения и подходов к нему;
- исходить из социально-образовательных потребностей школьников в реальном жизненном пространстве.

7. Описанный процесс и его направления обеспечивают:

- персональный и совместный подход, при котором происходит связывание чувства ответственности и свободы, которые затрагивают всех, кто участвует в организации и осуществлении процессов обучения;
- создание учащимся и учителям условий для взаимодополняющей деятельности друг друга и привлечения экспертов (специалистов) из разных областей знания;

- формирование из них разнообразных служб поддержки, чтобы гарантировать участникам, что получают то, что требуется для достижения успеха в индивидуально-коллективной образовательной среде.

8. В рекомендательных материалах по обучению с опорой на познавательную адаптацию (для обеспечения самоорганизации и автономности в учении) признается:

- необходимость персонально обусловленного индивидуально-группового обучения в регулируемом и нерегулируемом, внутришкольном и внешкольном формате;
- что учащимся предоставляются условия раскрыть свой социально-образовательный потенциал и выразить свою учебно-организационную позицию;
- справочник также должен гарантировать учащимся – они получают то, что требуется для достижения успеха в их социально-учебных ожиданиях.

9. Практический справочник по поддержке предлагаемого адаптационно-познавательного обучения также направлен на выстраивание учения на протяжении всей жизни и может играть ключевую роль в удовлетворении потребности в получении знаний (умений) и компетенций на протяжении их жизненного пути. В этом отношении для разностороннего роста школьника необходима:

- интеграция всего социально-учебного пространства

учащегося и школьных образовательных предложений;

- трансдисциплинарные и метапредметные знания, мыслительные ориентиры и соотнесенные с ними познавательные действия;
- учебно-коммуникационные компетенции и проектно-исследовательские умения, самообразование и самоуправление.

Такая организация учебной работы (на основе адаптации) вызывает положительные эмоции и сопровождается ими, поскольку они связаны с двумя явлениями:

- а) планированием и постановкой целей (в первую очередь, значимых и естественных для учащихся);
- б) достижением запланированных (индивидуально-групповых) целей, как фактора социально-личностного роста.

В этой системе образовательных отношений учитель поддерживает и направляет учащихся, он:

- объясняет, что учащимся требуется знать и уметь делать на разных этапах изучения блока знаний раздела или темы;
- использует рабочие примеры, образцы действий, познавательные алгоритмы и др., чтобы показать учащимся, как что-то делать;
- дает учащимся достаточно времени для проявления

своих познаний и практического применения того, что они узнали (освоили);

- контролирует и корректирует их работу, оказывая помощь, когда в этом возникает необходимость, использует для этого консультации и комментарии, инструкции и рекомендации.

Учащиеся уже перед выполнением учебной задачи начинают понимать цели обучения и критерии успеха, определить доступные ресурсы, выявить, какие новые знания нужно осваивать, прежде чем продолжить образовательное продвижение и по каким вопросам следует обратиться к учителю, снизить когнитивную нагрузку, позволяя сосредоточиться на понимании процесса, который приводит к ответу.

Здесь важны рабочие примеры, алгоритмы и дорожные карты – это демонстрация шагов, необходимых для выполнения учебной задачи (или решения познавательной проблемы). Создавая основу для обучения, совместно проработанные примеры, алгоритмы, дорожные карты способствуют расширению учебно-организационных и познавательных инструментов в структуре адаптационных умений (деятельностных приобретений).

Учитель и учащиеся представляют варианты учебных действий, объясняют возможные шаги. Учитель подробно комментирует предложения, предлагаемые для построения обучения, а учащиеся в этом контексте привносят самообъяс-



нения, чтобы описать шаги себе и другим. Позже учащиеся смогут воспользоваться наработанными материалами для повторения и закрепления новых знаний, а также во время самостоятельной работы.

У учащихся складывается модель, как выглядит эффективный успех и как его достичь, опираясь на собственные силы. Это снижает степень познавательной неопределенности учащихся, помогая им сосредоточиться на обучающем контенте и учебно-организационном процессе, необходимом для выполнения поставленных задач и достижения ожидаемого результата в сложившейся системе изучения окружающей действительности.

Использование совместно проработанных образцов (примеров), алгоритмов освоения образовательной действительности (изучаемого материала) помогает учителям закреплять знания учащихся с опорой на них, а последним приобрести деятельную компетентность, знания и умения, как основу учебно-познавательных действий.

Однако при пролонгированном включении дополнительных объемов знаний (умений) каждый новый познаваемый компонент должен быть адекватным (соотносимым и согласующимся с освоенным), чтобы обеспечить понимание и бросить вызов имеющемуся уровню знаний учащегося. Но учебная задача не должна быть слишком трудной, но и не легко решаемым заданием.

В этом случае формируется обучающее оценивание, ко-

торое используется для корректирования понимания учащимися изучаемого материала и получения целостного (комплексного) результата на соответствующем (текущем или итоговом) этапе (уровне сложности).

В этом контексте важным аспектом становится комментированное (объяснительное) оценивание, поскольку оно помогает направлять обучение и самостоятельное учение, во время его перенастраивать с опорой на адаптационные умения познания, что повышает понимание и результаты.

Такое оценивание (текущее и итоговое) следует использовать для оперативной адаптации и планирования на будущее. Например, адаптивное (в отношении действий учащихся) обучение может потребоваться, если учитель выявляет трудности (заблуждения, пробелы) в знаниях и умениях школьников (например, с помощью формативного мониторинга и контроля).

Учитель и учащиеся могут составлять и задавать друг другу вопросы, отвечая на них с обоснование ответов. Когда учитель получает представление о текущем понимании учащихся, он может затем использовать ряд адресных посылов для устранения любых пробелов в знаниях (областях непонимания).

Сопровождение и корректирование адаптационно-познавательной структуры научения обучение включает в себя:

- обмен вопросами и ответами, перефразирование их содержания, адаптация общения и языка, чтобы все учащи-

еся понимали содержание и пути его изучения;

- предоставление образцов и алгоритмов – «как выглядит обоснованный выбор» и совместное выявление (выделение) ключевых моментов обучающего контента, учебно-организационной работы и построение траекторий учения;
- создание и подстройка временных (периодически обновляемых) разноспособных групп обучения в качестве дополнительного уровня поддержки учащихся;
- подсказка учащимся с помощью ключевых слов (понятий), визуальных эффектов, звуковых фрагментов или других сенсорных стимулов с целью включения всего познавательного потенциала учащегося;
- оценка и комментирование индивидуальных и групповых ответов для поддержки обоснованности выбранной аргументации и предоставление пошаговых инструкций по выстраиванию собственного пути научения.

Эффективное обучение с опорой на адаптацию должно опираться (и поддерживать) заложенные природой адаптационные структуры познания, для чего:

- 1) учителя и учащиеся должны иметь четкое представление об выстраиваемых компонентах учебной деятельности и использовать их так, чтобы наилучшим образом удовлетворить реально действующие потребности и умения учащихся;
- 2) стратегии адаптивного обучения следует выбирать

с позиции социально-образовательных намерений учащихся (но соотнесенных с программой) и гибко использовать, чтобы обеспечить наилучшие результаты для них.

В связи с этим всегда важно иметь в поле зрения:

- а) понимание потребностей, ожиданий учащихся и создание позитивной среды (как в жизни);
- б) введение мультисенсорного научения в системе адаптивного познания, мобильные группы учащихся, адресное консультирование и поддержку;
- в) использование рефлексивной деятельности для преодоления трудностей и недопонимания в обучении (формальном и неформальном).

Главное, понимать, что естественно-адаптивное обучение – это подход, который используется для удовлетворения учебных потребностей всех учащихся с позиции их адапционно-познавательных наработок (возможностей), независимо от их уровня знаний (умений) и способностей к обучению.

Это делается с целью, чтобы реагировать и оптимально использовать сильные и слабые стороны каждого ученика. Ключевым элементом является преодоление любых препятствий (трудностей, заблуждений), которые могут возникнуть в процессе обучения.

Естественно-адаптивное познание основано на идее,

что действия каждого учащегося персонально обусловлены его стремлением вписаться в познаваемую действительность и приспособить ее для себя, соответственно, в этом случае их социально-учебные действия и поведение различаются.

При реализации естественно-адаптационного обучения, нужно понимать это и работать над созданием разноспособного и многонаправленного окружения для обучения, в котором учащиеся будут действовать с опорой на адаптационно-познавательные умения освоения социально-образовательной действительности.

Для этого учителям и учащимся необходимо знать о различных факторах, которые могут препятствовать способности учащихся учиться. Адаптивное обучение требует от участников глубокого понимания этапов получения и применения образовательных результатов. Также необходимо иметь четкое представление о намерениях учащихся. В предлагаемом контексте требуется широкий набор ресурсов и консультационной поддержки для вовлечения и активизации учащихся.

Предоставление заданий без учета конкретных потребностей и образовательной сориентированности учащихся может значительно снизить результаты обучения, поскольку нецелесообразно предлагать сложные (комплексные) учебные задачи или несколько уровней задач с разными рабочими листами, не проработав с учащимися проблему многозадачности, их сориентированности и социально-учебной

встроенности в обучение.

Адаптивное обучение (с опорой на адаптационный опыт) означает, что учителя и учащиеся рассматривают учебные задачи и обучающие мероприятия, с позиции программных, но индивидуальных потребностей каждого обучающегося. Например, если у учащегося возникают трудности, то учитель, исходя из конкретного затруднения может оказывает дополнительную поддержку.

Это может быть предоставление аудиозаписей текстов или декомпозиция сложного задания на более простые учебные блоки. Учителю важно гарантировать, что школьник учится и продвигается в подходящем для него темпе.

Важной (и эффективной) частью адаптивного обучения является создание учителем группы ПОМОЩНИКОВ. Они могут помогать подбирать и адаптировать познавательные ресурсы, создавать специализированные КОММУНИКАЦИОННЫЕ ФОРУМЫ, помочь предварительно ввести в обучение и ознакомиться с ключевыми понятиями, словарем терминов.

Один из подходов, который часто используется – это *мультисенсорное обучение*. Этот подход использует различные чувства, чтобы помочь учащимся в обучении, такие как осязание, звук и зрение. Например, учитель может использовать визуальные и ауди средства, адресные консультации, комментарии и интерпретации, чтобы помочь учащимся понять сложные образовательные явления.

Другой подход – *компонентный анализ учебной за-*

дачи. Этот подход разбивает комплексную деятельность на более мелкие, управляемые учебно-познавательные шаги. Его можно характеризовать, как познавательная детализация (фрагментирование) информации (изучаемого материала). Для этого следует использовать последовательное планирование.

Если у учащегося возникают трудности с освоением учебного материала, учитель может разбить задачу на более мелкие блоки познания (структуры понимания), используя такие инструменты, как модель. Благодаря этому:

- а) учащийся может учиться и продвигаться в подходящем для него темпе;
- б) уменьшается давление, которое обычно возникает, чтобы не отставать от своих сверстников;
- в) учащийся может быть более вовлечен в свое обучение, а значит шире использовать свой познавательный потенциал.

Одним из ключевых принципов обучения с опорой на адаптационно-познавательный опыт в школах является формирование благоприятной (позитивной взаимообучающей) среды научения и поддерживающих отношений между учащимися и учителями.

Учащиеся могут сталкиваться с трудностями и неудачами в обучении, поэтому для учащихся важно построение понятной им модели преодоления затруднений и недопо-

нимания, что будет способствовать формированию ясных и четких ожиданий, обеспечению положительного ресурсного подкрепления, позитивного отношения к выполняемой работе.

Учителя и учащиеся всегда наблюдают и оценивают, насколько хорошо другие учащиеся реагируют на учебные задачи (занятия и задания), участвуют в них и в их решении. На этом основании они начинают вносить изменения в свою учебно-организационную деятельность.

В этом направлении учителя могут помочь учащимся – вместе с ними выстроить процесс образовательного продвижения, а именно:

- ввести в обучающий контекст комментариев и обоснования учебных действий, чтобы помочь учащимся построить продвижение и приступить к выполнению учебной задачи (проблемы);
- совместно смоделировать учебную задачу (задание) и алгоритм его решения, чтобы учащиеся получили четкое представление и структурировали собственные действия (ожидания);
- предоставить пошаговые инструкции, которые помогут лучше понять обучающее окружение и действия, это может быть мини-график, декомпозиция или разбивка задач;
- выделить одно или два ключевых понятия, которыми учащимся необходимо овладеть для доступа к будущему обучению;



- выстроить на пути познания промежуточные цели, чтобы разбить более крупные (сложные) задачи на выполнимые учебные единицы;
- структурировать индивидуально-групповую работу перед совместными и индивидуальными (автономными) действиями, что придает уверенности в обучении;
- сформировать мобильные (динамические) группы продвинутых учащихся, чтобы помогать другим одноклассникам устранять затруднения (корректировать продвижение) и направлять их к установленным целям.

По своей сути, система естественно-адаптационное познания организационно включает в себя:

- гибкую и мобильную группировку учащихся исходя из учебных задач и образовательных возможностей учащихся;
- постоянное соотнесение проводимой работы с познавательным пониманием (адаптивными умениями) учащимися;
- согласование методов обучения, обучающего контента с адаптивно-познавательными умениями;
- предоставление текущей оценки и анализа данных, индивидуальной (комментированной) обратной связи и адресных рекомендаций.

Учитель стремится создать ориентированный на учащихся класс, в котором каждый учащийся рассматривается как

личность с уникальными базовыми знаниями, навыками, интересами и предпочтениями в обучении.

При адаптационно-познавательной структуре обучения важно проводить формирующее (объясняющее) оценивание. В этом случае учитель собирает данные в режиме реального времени о научении с помощью таких действий, как вопросы, наблюдения, обсуждения и блиц-викторины и др. Эти данные позволяют учителю получить представление о том, кто именно и в какой поддержке нуждается, видеть конкретные недочеты и заблуждения (недопонимание), которые следует устранить, и в то же время получать сведения о достижениях (признаках мастерства) учащихся.

Вооружившись такими сведениями, учитель может оперативно вносить необходимые коррективы, а также рассмотреть вопросы внесения долгосрочных изменений в учебную программу. Например, они могут заново объяснить концепцию, используя другую аналогию, изменить ожидания от групповых (индивидуальных) проектов для учащегося, которые испытывают трудности, или запланировать комплексные (более сложные) дополнительные мероприятия для учащихся более продвинутого уровня.

Введение естественно-познавательного научения с опорой на адаптационную структуру требует в организации обучения гибкости и оперативности, активности мышления, ориентирующего учащегося на личностный рост. Учащиеся должны чувствовать себя комфортно в условиях социаль-

но-учебной неопределенности, быть готовыми отказаться от некоторого контроля и быть в состоянии менять стратегии, основываясь на постоянной адаптации себя к действительности, а окружения к себе. Это не заранее подготовленная программа, а подход, выстроенный на окружающих аспектах обучения.

Традиционное обучение следует наработанной модели, предлагая одинаковые лекции, виды деятельности и темп обучения всем учащимся. Однако в любом обучающем процессе есть ученики с разным опытом, уровнями подготовки, интересами и профилями обучения. И самое главное у каждого учащегося своя структура адаптационного взаимодействия с миром (действительностью). Естественное адаптационно-познавательное обучение признает эти различия и реагирует на них, чтобы все учащиеся могли добиться успеха.

Вот основные (ключевые) достоинства (преимущества) такого обучения:

- повышается вовлеченность и мотивация учащегося – происходит, когда обучение сориентировано на значимые для него смыслы и предлагаемое ему развитие принимается им, тогда он активнее включается (на основе внутренних мотивов) в обучение;
- соответственно повышается самоэффективность – то есть учащиеся обретают уверенность, когда им ставятся достижимые, соотнесенные с ними, задачи, соответствующие их способностям, и им предоставляется необходимая под-

держка;

- улучшаются академические и социально-учебные результаты. Происходящая в этом случае персонализация обучения обеспечивает более высокий уровень освоения учащимися образовательной действительности и надежную структуру сохранения и применения освоенных материалов;
- обеспечивается инклюзивность в распределенную и разноспособную систему научения – учащимся, не смотря на их различия, в обучении обеспечивается равный доступ к учебным программам на основе того, что познавательная адаптация устраняет барьеры;
- развиваются умения (компетенции) самостоятельно-го (автономного) обучения – происходит постепенное освобождение (отход) от ответственности другого человека (учителя, родителей) за образование учащегося, вырабатывается способность к самостоятельности, самоорганизации;
- осуществляется ускоренный прогресс – учащиеся разного уровня могут двигаться в индивидуальном быстром темпе, так как адаптация позволяет им выбирать наиболее продуктивный для них путь познания;
- обеспечивается дифференцированное обучение – учителя могут лучше удовлетворять потребности всех учащихся, а не просто обучать «средних»;
- уменьшается поле образовательных проблем – индивидуализация инструкций сводит к минимуму разочарование, замешательство, скуку и поведение, не связанное с вы-

полнением задач;

- расширяется учебно-оценочная деятельность – постоянный мониторинг адаптивного обучения предоставляет учителям ценные данные для корректировки учебной программы и стратегий.

В целом, адаптационная (естественная) структура обучения взаимосвязывает весь процесс научения каждого учащегося. При эффективной реализации оно превращает занятия во взаимообучающие поддерживающие сообщества, где учащиеся берут на себя ответственность за свой образовательный рост.

Постепенное пошаговое продвижение через проработку (перевод получаемых знаний в познавательные действия) также становится эффективным, поскольку такой подход поддерживает переход (перенастраивание) учащихся от обучения к использованию проработанных знаний (умений) в качестве исходной позиции к решению проблем и метапознанию (учащийся понимает, что делает, с какой целью и как этим можно воспользоваться, что осуществляется через самовербализацию и самоанализ).

Важно отметить – значение проработанного материала (в каждый отдельный момент познания) уменьшается по мере повышения общей компетентности учащихся и расширения их осведомленности в изучаемой области знания.

Учитель, опираясь на такую стратегию:

- а) способствует получению новых знаний и навыков, представляя учащимся четкий пошаговый образ действий;
- б) вместе с учащимися разрабатывает рабочие образцы учебной деятельности (примеры действий), что доступны учащимся (не требуют пояснений);
- с) последовательно раскрывает учебный процесс, выделяя варианты, доступные для достижения принятых целей;
- д) поддерживает и сопровождает, комментирует и рекомендует обучением школьников и помогает им в переходе к самостоятельному и более автономному (независимому) учению.

Эта стратегия требует, чтобы учитель:

- когда знакомит учащихся с новыми сферами знания и формирует умения, делал их доступными для учащихся по сложности;
- не использовал одни и те же содержательные компоненты, формы и методы работы для всех учащихся, в том числе для тех, кто уже хорошо освоил предмет (тему или раздел).

В этом случае учащиеся более активно:

- вовлечены и выполняют учебную задачу, потому что для каждой группы учащихся представляется на принимаемом уровне сложности;
- начинают понимать, что основное внимание важно

уделять пониманию процесса, необходимого для освоения изучаемой области знания;

- и уверенно могут переходить (перенастраиваться) от участия в коллективных формах познания к самостоятельной (самообразовательной) учебной работе.

В связи с этим следует выделить основные (персонально обусловленные) составляющие адаптационно-познавательных процессов, которые обеспечивают актуальное научение:

1. *Знание и понимание – что и как делать.* Учебно-организационная работа представлена учащимся таким образом, что они:

- актуализируют и активизируют свой познавательный потенциал, мышление и любопытство;
- ставят вопросы для ответа, на которые им интересно получить ответы и необходимо нужно идти путем расследования и решения учебных задач (проблем).

2. *Постановка полемичных (дискуссионных) вопросов, подлежащих обсуждению* и не имеющих однозначных ответов. Цель таких вопросов заключается в том, чтобы:

- открывать суть обучающего контента и формировать процесс научения;
- захватывать внимание учащихся и соотносить (согласовывать) их учебные действия (поведение) с обучающим окружением (распределенными образовательными контек-

стами);

- обеспечивать своевременное переосмысление и коррекцию образовательного продвижения для достижения успеха.

3. *Понятный, убедительный и доходчивый язык* (развивающий словарный запас учащихся). В этом случае он развивает понимание, так как:

- обеспечивает полноту восприятия совместно организованного, индивидуально направленного образования;
- усиливает воздействие и учителя, и обучения на учащегося в его языковом пространстве и коммуникационном взаимодействии;
- расширяет словесные возможности обучающихся и в более точной форме выражает цели и задачи.

Вопросы учителя (их языковое, письменное или устное, воплощение) должны быть открытыми и исключаящими однозначность (в какой-то степени провокационными), сложными (комплексными), но при этом логически связанными. По сути, они должны содержать то, что требуется в многоаспектном и разнонаправленном жизненном пространстве и учителю этому надо научить школьников.

4. Учет ученического голоса и выбора – *это опора на сложившиеся (действующие) у учащегося структуры познания*. Чем больше выборов в учебно-организационной де-



ательности учителя и учащегося, в приобретении знаний (умений) и компетенций, тем продуктивнее образовательный процесс, обучающее окружение и познавательные пути учащихся, а значит, качество научения.

К тому же выборы, соотнесенные с адаптивным познанием:

- расширяют изучаемую образовательную действительность;
- поощряют внутреннюю мотивацию (потому что усиливают персонализация достижения ожидаемых результатов);
- и помогает учащимся развивать оценочные умения (самооценку), самоуправление учебным поведением.

*5. Реально-значимый обучающий контент и цифровое познавательное окружение* с опорой на естественные для учащегося условия получения знаний и информационно-мобильные технологии (устройства) позволяют проходить обучению:

- в хорошо соотнесенном и взаимно согласованном открытом (распределенном и многонаправленном) социально-образовательном пространстве,
- с включением ученического учебно-организационного опыта естественного неформального и информального учения (возможность переключения в разные сферы познания);
- в образовательном сопровождении, сосредоточенном

вокруг знаний и компетенций, которые важны, актуальны и связаны с применительным результатом.

*6. Учебные подходы к научению с позиции действий, умений и компетенций, требуемых в настоящей ситуации и в перспективе.* Важные современные вызовы сегодня – это:

- сложные явления (многозадачность и разнонаправленность современной жизни) требуют целого ряда комплексных (интегрированных) знаний (умений и компетенций), активной образовательной (социальной) позиции;
- наличие личностных качеств, направленных на позитивные коммуникации и продуктивное сотрудничество, развитие критического мышления и творчества (креативности);
- формирование эмоционального интеллекта и психологической устойчивости.

К этому следует добавить, что большинство учебных задач, возникающих в настоящее время, либо по требованию обучающихся или по выбору учителей и учащихся, также нуждаются в технологических знаниях (умений), компетенциях таких, как информационная грамотность и медиаграмотность, которые трудно учащимся освоить системно самостоятельно.

Поэтому учащимся следует:

- предоставлять набор вопросов, а также рекомендации, инструкции и ориентиры по поиску ответов и организации

своего образовательного пути;

- открывать для них консультационный канал, чтобы они могли в любой момент, на протяжении всей работы (совместной или индивидуальной), запрашивать советы, помощь и комментарии;
- организовывать оценочные (корректирующие) паузы оказания поддержки (их частота определяется сложностью материала и подготовленностью учащихся);
- в это время им предлагать обменяться мнениями, презентовать подход к решению учебной задачи (проблемы), помочь тем, у кого возникли трудности;
- по итогам этого следующим шагом у них будет:
  - внесение изменения в свою работу и перенастраивание учебных действий;
  - составление обновленного перечня вопросов (они выступают как соединение и переход от предыдущего уровня к настоящему);
- затем использовать их в качестве дальнейших ориентиров и вех учебного продвижения (освоения образовательной действительности).

Такая работа опирается на *текущий скрининг* (определяется уровень понимания того, что делается и что требуется учителю и учащемуся) и обучающее оценивание. В этой системе координат:

- проводятся встречи для обсуждения результатов

и необходимого корректирования учебно-организационного взаимодействия с учащимися. Учителя могут пересматривать организационно-содержательные взаимоотношения с учащимся либо в определяемые с ним сроки, либо в структуре общепрограммной деятельности;

- цели и задачи анализируются, а последующие учебно-организационные действия и учебное поведение учащегося будут отслеживаться, по мере необходимости, пересматриваться и перенастраиваются в соответствии с вносимыми изменениями;

- важно эмоционально-психологическое состояние учащегося, его нужно постоянно оценивать, поскольку для научения и дополнительного образовательного воздействия необходимы комфортные условия;

- исходя из этого последующий мониторинг и отслеживание уже самими учащимися своих достижений продолжается в соответствии с предложенными рекомендациями.

Для того, чтобы таким образом построенная учебно-организованная работа проводилась продуктивно, учащимся надо понимать, что обучение – это:

- 1) организация адаптационно-познавательного образования (связывается с обучением по запросу);

- 2) научение с использованием онлайн (офлайн)-ресурсов (цифровых технологий), информационно-сетевых контактов;

- 3) выстраивание конструктивных отношений и межорганизационного общения с другими образовательными (учебно-научными) организациями;
- 4) установление связи с учителями из разных областей школьного знания для поддержки достижений и их интеграции учащимся;
- 5) содействие в том, чтобы учащиеся придерживались социально-образовательного многообразия, активной образовательной позиции;
- 6) обмен информацией с учителем и сверстниками для эффективности используемых стратегий.
- 7) участие в межличностном социально-учебном взаимодействии (в том числе в группах) между учащимися и в обучении друг друга;
- 8) оказание помощи в планировании и руководстве работой тех учащихся, которые выступают в роли помощников учителя.

Приведенный подход повышает у учащихся способность (формирует умения):

- а) видеть причины своих ошибок и заблуждений в процессе обучения;
- б) осуществлять критический анализ социально-учебных достижений;
- в) расширять адаптационно-познавательный опыт, основываясь на собственной позиции и мнении окружающих

людей;

d) проводить корректирование способов (действий) познания, учебно-организационного продвижения, приобретаемых умений с позиции применения.

В этих условиях важным становится поддержание актуальных для учащегося социальных, образовательных и познавательных потребностей и приоритетов, которые включают в себя (учащиеся опираются на них):

- сведения и знания, необходимые для ориентации учащегося в окружающем мире и социально-образовательной действительности;

- осуществление успешных учебных действий, для получения ожидаемых сведений и знаний, а также для самостоятельной учебной и организационной работы, обеспечивающей собственное развитие;

- овладение знаниями (умениями), компетенциями, методами и приемами интерактивного социально-учебного взаимодействия в совместно формируемом обучающем окружении и в открытом образовательном пространстве;

- реализацию лично значимых учебно-познавательных приоритетов в индивидуальной и совместной деятельности (адаптация себя к действительности, а окружения к себе), без чего учащийся не сможет:

- адекватно (осмысленно) включаться в общеобразовательные программы;

- задействовать оптимальные для него способы их реализации;
- управлять своей учебно-организационной деятельностью;
  - наличие условий социально-образовательного и познавательного продвижения учащихся в самых разных учебных контекстах и взаимоотношениях;
  - позитивное эмоционально-психологическое сопровождение (атмосфера естественного окружения);
  - рассмотрение получаемых результатов с позиции их принятия в качестве успешных достижений.

Осуществляемое в этом случае *учебно-методическое сопровождение с опорой на учебно-организационные действия, обусловленные адаптационным опытом и умениями учащихся*, делает вводимые (обучающие) методики объяснительными, так как они основываются на естественных адаптационных форматах познания и предоставляют учащимся возможность участвовать в гибких группах, в которых они вместе решают определенные задачи, ставят поочередно друг другу вопросы (ведущие к достижению целей обучения) и отвечают на них.

Совместное (взаимодополняющее) обучение происходит, когда учащиеся работают вместе, перемещаясь по небольшим группам, где каждый участвует в общем решении учебной задачи со своей позиции.

Такой подход к адаптационному (естественному) научению:

1) основывается на развитии самообъяснения (врожденное свойство человека, нужное для адаптации к окружающей действительности) как основного компонента и доминанты научения;

2) опирается на осмысленное (с позиции текущих задач и выстроенной перспективы) социально-образовательное продвижение;

3) располагает учителя к использованию индивидуально-группового обучения в структуре разноуровневых, но объединенных общими задачами, учебных групп;

4) организует учащихся выстраивать разноконтекстуальное познание и научение, для чего они периодически меняют группы обучения, презентуют в них освоенное и обсуждают для выработки своей образовательной позиции;

5) в результате создает естественную атмосферу образовательного и социально-коммуникационного взаимодействия и сотрудничества.

Результативность предлагаемого обучения поддерживается за счет разработки разноспособного обучающего контента и формирования индивидуально-групповых ответов на вопросы, выводов и рекомендательных заключений. Выстроенное обучение опирается на активное участие учащихся в обсуждении ролей, обязанностей и результатов (активность



обусловлена тем, что решаются те проблемы, которые значимы для учащегося).

Их сотрудничество может включать в себя проекты, осуществляемые классом или отдельными группами. Это может быть проектное исследование в той или иной области знания или познавательный опрос какой-либо группы социального или профессионального сообщества о применимых достижениях, об актуальности и эффективности значимых для учащихся и общества видах деятельности.

Выбор инструментария для естественно-объяснительного обучения, учения (акцент на самостоятельности) и исследования образовательной действительности показывают, что различия в уровне эффекта научения связаны с областью познания, возрастом учащихся (их социально-культурным осмыслением себя как обучающегося), ресурсами (источниками) полученных сведений (умений и компетенций), их проработкой.

Результативность такой учебно-организационной работы показывает, что совместное обучение оказывает гораздо более сильное влияние на обучаемость подростков и старшеклассников, чем на детей младшего возраста, что обусловлено еще недостаточным учебным и самоорганизационным опытом учащихся на начальном этапе учения.

Для расширения социально-учебного опыта учащихся может быть предложен следующий *порядок действий*, который углубляет выработанную адаптационно-познаватель-

ную структуру освоения образовательной действительности (происходит в результате *консультационно-разъяснительного сопровождения*):

1. Вначале предпринимаемые действия носят ознакомительный характер, являются предварительным (ориентировочным) обозначением направления движения учащихся к поставленным целям и задачам, собственным образовательным ожиданиям.

2. Далее образовательные действия становятся интерактивными и направляются на отбор и «сотрудничество» (интеграцию) обучающих компонентов, изучаемых материалов по разным признакам, на выделение сведений и информации, группирующихся вокруг целей и задач, способов их достижения.

3. Затем действия направляются на индивидуально-групповое 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 (выстраиваются) для достижения персонально и совместно определенных результатов, решения поставленных задач и возникающих проблем, на основе согласования выстроенной системы научения и поддержания тех образовательных траекторий, к кото-

рым пришли учащиеся.

5. Для такого продвижения учащемуся необходимо постоянно для себя устанавливать:

- на каком этапе познания материала он находится;
- каков его индивидуальный стиль научения на данный момент;
- как его учебная работа соотносится с его личностными ожиданиями.

6. Такая связь и порядок учебно-познавательных (оценочных) действий важны, потому что от этого зависит:

- как учащиеся будут работать, думать и учиться;
- собирать и осмысливать новую информацию;
- формировать представления о себе, других людях и о мире вокруг.

Это помогает добиться, что учащиеся становятся в состоянии во время учебно-организационной деятельности осмысливать свои действия (в том числе и за пределами школы), выяснять и оценивать, что им будет требоваться для того, чтобы:

- понимать, что реальная действительность и познаваемый мир могут толковаться по-разному;
- смотреть с различных точек зрения на способы подачи, восприятия и обработки информации;
- включать и использовать не только свой опыт, но и

опыт других для создания собственных ресурсов и обзоров;

- понимать обучающее окружение для освоения новой информации, идей и открывать для себя познаваемые явления благодаря разнообразному опыту;
- не бояться совершать ошибки в социально-образовательной (школьной и внешкольной) среде, используя метод "проб и ошибок" и познание на основе алгоритма;
- осмысливать и оценивать широкий спектр социально-образовательной действительности и открывать для себя различные смысловые слои познаваемой действительности;
- вырабатывать умения автономного учения и ведение расширенной самостоятельной (неформальной) учебной работы;
- осмыслить (обрабатывать) познаваемую информацию, идеи и повысить ответственность за собственное образование;
- научиться управлять (мониторить и корректировать) собственным обучением и анализировать достижения своей работы;
- оценивать содержательные и деятельностные результаты и при необходимости редактировать их с позиции настоящего и будущего применения.

В предлагаемом социально-образовательном контексте важно:

- преодолеть низкую оценку индивидуальных возмож-

ностей и умений, повысить самооценку;

- помочь выявить значимые потребности и связать их с ожиданиями учащихся;
- соотнести (согласовать) с учащимися учебную программу и обеспечить ее использование с разнообразными (онлайн-офлайн) ресурсами;
- дать информацию о наиболее эффективных стратегиях обучения и развивать опыт самостоятельного (автономного) научения, необходимого для работы вне школы;
- выстроить эффективную (объяснительную и комментирующую) консультационно-обучающую поддержку учащихся в открытом образовательном пространстве.

В данных адаптивно-познавательных условиях школьников необходимо учить проводить *осмысленное познание* (*знаю: что делаю, зачем, как и что хочу получить в результате*). В этом случае учащийся сможет понимать, что и как будет изменять его взгляды и влиять на образовательные результаты, а это дает ему возможность применять умения и компетенции в жизненных и учебных обстоятельствах.

Учитель в этом случае выполняет важную организующую роль, он:

- а) помогает обеспечить и использовать учебно-организационные условия и познавательные инструменты, дающие учащимся возможность расширять свои представления в обучающем окружении;

б) обеспечивает поддержку для того, чтобы учащимся были доступны самые разные ресурсы, такие как учебное пространство и время, самообразование и интернет-инструменты и др.

Опираясь на такие действия учителя, учащийся сможет, освоив эти операции в школе, применять их в автономном познании:

- осуществлять систематический сбор и анализ информации;
- проводить анализ (интерпретацию) и комментариев своего образовательного продвижения, уровня познания и понимания, своего учебно-организационном развитии;
- делать заключения о том, как можно использовать результаты для планирования и организации новых направлений познания;
- ставить в центр своего внимания не только содержательные результаты, но сам процесс обучения и происходящие изменения.

Это помогает сделать ему развивающаяся у него адаптивная учебно-организационная структура познания, которая включает:

- а) планирование и построение учебно-познавательной траектории в изучаемом предмете;
- б) выстраивание познания с опорой на многоресурсную

базу данных и многоконтекстуальная обучающая практика (разноспособная и разнонаправленная);

с) умение организовывать свое учение и работать в команде, выступая частью коллектива;

д) построение мониторинга проводимого обучения и учиться через учебно-оценочную деятельность.

В этих условиях важным фактором научения становится формирование состава группы. Членство в группе должно варьироваться в зависимости от цели занятия и индивидуальных целей обучения.

Умения построения команды преподносятся в явном виде, чтобы учащиеся могли учиться сотрудничать, вести переговоры, осуществлять текущую поддержку и вносить свой вклад в совместную деятельность. Члены группы делятся ролями (ведущие и ведомые, организаторы и исполнители), обязанностями и ответственностью за результаты.

Индивидуально-групповые учебные мероприятия специально разработаны таким образом, чтобы для выполнения учебных задач было необходимо сотрудничество учащихся с опорой на их учебно-познавательные взгляды и адаптационные умения и потребности.

Для реализации такой *стратегии (обучающего сопровождения)* учителю требуется:

1) регулярно ставить индивидуально-групповые задачи и устанавливать вместе с учащимися основные правила ра-

боты разных учебных групп;

2) непосредственно учить учащихся работать в команде с опорой на себя,

3) распределять в группах учебно-организационные роли, чтобы учащиеся брали на себя ответственность за определенные аспекты заданий;

4) дифференцировать обучающие процессы, формируя групповые содержательные компоненты в зависимости от готовности и приоритетов учащихся;

5) разрабатывать и предлагать учебные задачи (задания), требующие обмена опытом и знаниями, обеспечения того, чтобы вклад каждого учащегося ценился другими учащимися;

6) способствовать взаимодействию, организуя учащихся в разноуровневые (разноспособные) группы, пребывание в которых варьируется и может быть основано на взаимодополняемости, смешанных академических способностях, общих интересах и др.

В этом случае учителю, не смотря на его роль сопровождающего консультанта, *не следует*:

- самому доминировать в обсуждении в классе;
- позволять нескольким учащимся доминировать в обсуждении;
- ограничивать учащихся во взаимодействии и поддержке друг друга.



Учащимся в данном контексте важно:

- понимать протоколы совместной работы и определить степень самостоятельности;
- брать на себя персональную ответственность за участие и вклад в решение групповых задач;
- уметь выстраивать ясную и комментирующую позицию друг другу обратную связь.

Требуется три или четыре раза применения таким образом организованного социально-учебного взаимодействия с построенной (на естественно-объяснительной основе) структурой познания, чтобы требуемая конструкция освоения образовательной действительности была сформирована в рабочей памяти, а затем перенесена в долговременную память.

Это обусловлено тем, что распределенные и разноспособные экспозиции предоставляют учащимся разнообразные возможности познакомиться, пообщаться и развить новые знания, компетенции и что важно это не простое повторение или тренировка, а построение целостного взгляда.

Создающаяся у учащегося при адаптации к окружающему миру познавательная модель освоения образовательной действительности осуществляется на основе двухэтапного процесса:

- первоначальная фильтрация, опирающаяся на экс-

пертные взгляды и соотнесенность с обучающим контентом, из которых выстраиваются исходные позиции для второго этапа;

- затем проводится более подробный (учебно-организационный) отбор с позиции применения (исходя из требований и возможностей) по следующим направлениям:

- актуальность и анализ, представление и оценивание результатов, обсуждение и комментарий, интерпретация и систематизация;

- когда эти результаты становятся осмысленными и понятными, они рекомендуются для внесения в учебно-организационную практику в качестве желаемых изменений.

Предлагаемая организация обучения берет во внимание сложившиеся познавательные реалии учащегося и строится с позиции:

- 1) повышения роли отдельной личности и ее влияния на социум с целью взаимоадаптации;

- 2) устойчивого социально-образовательного дисбаланса требований сообщества и предлагаемых в школе знаний (умений);

- 3) их постоянной переменчивости за короткий период времени;

- 4) невозможности обработать появляющуюся информацию даже по одному вопросу и иметь законченные знания по какой-либо теме;

- 5) построения актуального настоящего, исходя из ориентиров (намерений) на будущее и включения его в настоящее;
- 6) формирования социально-учебных перспектив с опорой на сегодняшние тенденции и вызовы;
- 7) выхода за пределы одного образовательного центра, где можно получить образование и появления множества обучающих организаций, позволяющих изучить разнообразные материалы в любой области знания;
- 8) открытости и многоресурсности, распределенности и многонаправленности образования без границ и барьеров;
- 9) задействования сетевых структур, способствующих расширению возможностей приобретения образования (фактически доступности любых знаний по любому вопросу).

В этой системе отношений важно обозначить сферы реально обусловленной учебно-организационной практики (можно рассматривать как кластер познавательной активности). С позиции естественного (объяснительного) адаптационного обучения сюда можно включить:

- 1) формирование деятельностных знаний:
  - адаптировать, развивать идеи и моделировать многоаспектное осмысление изучаемых явлений для применения;
  - организовывать понимание и представлять знания (умения), компетенции мультимодальными способами, об-

разующими познавательную-практическую целостность;

2) распределенное познание (школьное и внешкольное, организованное и спонтанное, руководимое и автономное):

- наличие свободного доступа к онлайн (офлайн)-ресурсам и интернет-инструментам (обеспеченное на программном уровне);
- разнонаправленное познание – узнавать, фиксировать и расширять образовательный кругозор, интегрировать и переносить (перенастраивать) умения и компетенции;
- создание условий применения знаний и компетенций в учебных и реальных (нестандартных) ситуациях с опорой на адаптивные структуры познания.

3) ученические сообщества и межличностные (межорганизационные) коммуникации:

- презентовать и обмениваться, обсуждать и комментировать, делать выводы и рекомендации, вводить в свою практику и применять;
- расширять познавательные контексты и участие на всех уровнях школьного и внешкольного обучения (самостоятельного учения и самообразования).

4) расширение учебно-познавательной взаимосвязи учащегося и школы, что происходит если:

- исследовать обучающий контент в индивидуаль-

но-групповых действиях в разных сферах познания;

- проектировать учебно-организационную работу (обозначать вехи образовательного продвижения);
- реагировать на текущую социально-образовательную ситуацию с позиции актуальности и перспективы;
- оценивать методы и подходы освоения образовательной действительности в разнообразных учебных контекстах и взаимодействиях;
- вырабатывать умения действовать в различных форматах интерактивных обучающих отношений;
- формировать модель (и алгоритм) учебных действий и поведения, позволяющей справляться с рисками и неопределенностью.

В этих условиях существенные успехи (достижения), а они складываются с опорой на жизненные (необходимости взаимодействия учащегося и действительности) познавательные структуры, будут формироваться из обсуждений и интерпретаций, которые включают:

- а) инструкции и комментарии, ситуационно осмысленные предложения и рекомендации;
- б) быструю обратную связь, направленную на практическое (деятельностное) осмысление познавательных (адаптивных) процессов;
- в) инструменты познания (учебных действий и оценивания), которые учащиеся могут применять для решения

комплексных, интегрированных как в реальности, задач.

При проведении описанной работы важно рассматривать обучение в системе (взаимосвязанности и взаимозависимости изучаемых явлений), так как *разум плохо соотносится с неструктурированными данными*. Поэтому для учащихся чрезвычайно утомительно изучать случайные информационные взаимодействия или работать с несвязанными материалами (отрывочной, разорванной информацией). В связи с чем нужно найти точку организации, структурные отношения и смысл во всем, что необходимо освоить.

Осмысленность познания и взаимосвязи известного и неизвестного (изученного и изучаемого) напрямую происходит из структурирования и практической действенности предшествующего (полученного во всех сферах жизни) социально-учебного и адаптационно-познавательного опыта с одной стороны и активности приобретенных знаний и умений с другой.

Значит необходимо понимать и видеть:

- 1) как можно группировать (структурировать) информацию (сведения из разных областей познания) и находить пересекающиеся знания;
- 2) каким образом следует использовать освоенные модели и алгоритмы учения сложившиеся познавательные схемы;
- 3) какой порядок познания важно применить и как

составлять блоки знаний (умений);

4) как задействовать освоенные содержательные модули и способы группировки знаний в новых изучаемых контекстах;

5) на чем основывать выводы, резюмирование и с каких позиций проводить корректирование учебной работы.

Эта природосоотнесенная адаптационная *модель самообъяснительного познания* предполагает:

- четко (недвусмысленно) и с наличием первичных аргументов определить возможные пути решения (ориентация в предмете познания);

- для этого очень важно внимательно изучить ключевой вопрос, понять его и связать с сопутствующими компонентами;

- посмотреть на существующие данные и предварительно определить недостающие, после чего установить, какие части актуальны и существенны, а какие нет;

- следует произвести одно или несколько промежуточных мыслительных простраиваний решений и обсудить их;

- на этой основе определить и ввести недостающие сведения и выбрать оптимальную стратегию решения имеющейся проблемы;

- затем в разных компонентах образовательной проблемы найти информацию, которая может помочь взглянуть на учебную задачу с других позиций;

- обратиться к прошлому опыту решения похожих (подобных) проблем, и если учащиеся никогда не сталкивались с такими задачами (проблемами), то нужно увеличить количество времени на их обсуждение, чтобы обеспечить понимание путей решения.

Проводимая таким образом консультационно-сопроводительная учебно-организационная работа показывает, что обучение в этом случае проходит в процессе вхождения учащегося в область познания посредством многократного и разнесенного во времени освоения новых знаний и концепций (обучающего контента) и понимания происходящих в нем изменений. Это обеспечивается:

- а) распределением в континууме обучающего контента в различных видах деятельности;
- б) и разнообразии взаимодействия учащихся с новыми знаниями, умениями, способами учебной работы.

Эффективность в данном случае будут обусловлена тем, что многократное воздействие изучаемого материала, которое происходит в изменяющемся образовательном контексте на основе расширения текущих представлений учащегося об изучаемом явлении последовательно расширяет понимание процессов, а значит, овладение и применение учащимися новых знаний становится осознанно практикоориентированным.



Это происходит наиболее эффективно, когда воздействия распределены по времени и используются преднамеренно (целенаправленно), чтобы помочь учащимся овладеть новыми знаниями (умениями), учебными действиями и способами познания. Индивидуально-групповая деятельность соответственно становится наиболее эффективной. Множественные воздействия эффективны еще и потому, что они выстраиваются учащимся по значимости, по этапам и во времени, на основе естественной (адаптационной) структуры (модели) научения.

Важно сделать часто неосознаваемые учащимся познавательные процессы (естественные для него) видимыми и ясными. Тогда учебные итерации становятся осмысленными, так как они позволяют четко устанавливать связь между учебными намерениями и работой, которая выполняется или будет осуществляться в ближайшее время. Многократное воздействие в этом случае учащиеся рассматривают спланированным и структурированным.

Они изучают возможности для вовлечения дополнительных компонентов при обновленном вхождении в материал с помощью новых концепций и идей, с обогащенными умениями и способами познания в различных учебно-познавательных контекстах. Запланированное, преднамеренное повторное (расширенное) вхождение в освоенный материал способствует переносу обучения с более поверхностных воздействий на более глубокое осмысление и принятие результатов

изучения.

Это необходимо учащимся, чтобы во всех сферах познания в школе и за ее пределами уметь: *интерпретировать и комментировать, переносить и перенастраивать организованные и спонтанные (самостоятельные) учебно-познавательные пути и результаты освоения материала* в изучаемой области знания.

Для этого важно иметь представление о своем социально-учебном опыте и об образовательных (познаваемых) явлениях, которые влияют на научение:

1) в первую очередь надо сказать о том, что нужно понимать – обучение не всегда выражается в чисто вербальных формах и результатах, даже в тех областях, которые кажутся в основном когнитивными и вербальными по своей природе;

2) при каждом новом осмыслении материала, когда у учащегося в учебном (познавательном) контексте появляются знакомые (или повторяющиеся) учебно-познавательные паттерны (образцы действий), он начинает:

- распознавать паттерн (схему-образ) как учебно-организационные действия;
- предвидеть (строить) следующие вероятные шаги и их последовательность;

3) соответственно, учащийся будет:

- регистрировать это в форме вероятностной системы действий и учебных шагов как модель (или алгоритм) науче-

ния;

- планировать корреляцию (перенастройку и перенос), которая становится достаточно сформированной для использования;
- выстраивать на основе этого сознание (разум) и познавательные действия в сформированной структуре;
- они не станут заикливаться на одном контексте, то есть будет реализоваться принцип множественности;

4) на этой основе учащиеся:

- прочитывают новые связи и формулируют отношения словесно и согласованными с ними действиями;
- устанавливают взаимосвязи, которые до этого могли оставаться незамеченными;
- то есть учащийся переходит в состоянии, что он уже многое знает, но не осознает это, как собственное знание;

5) в результате происходит (как и в жизненной практике) неявное научение:

- оно является результатом познавательных закономерностей в естественном учении (осваивается все, что важно и значимо на данный момент и используется непосредственно в жизни);
- следовательно, благодаря такой направленности спонтанного познания много информации принимается без явного намерения освоить ее, научиться и использовать.

б) таким образом происходит опосредованное обучение (научение), вне прямого планирования ожидаемых результатов и знаний. Это обусловлено тем, что учащиеся в таких естественно-познавательных условиях (в отсутствие явного осознанного распознавания обучающей деятельности) активно учатся:

- на ассоциативных связях, мотивах, укрепленных предыдущим опытом;
- и на случайных (не предусмотренных заранее) подкреплениях (компонентах реального обучающего окружения);
- в этом случае ему не нужно знать о существующих подкреплениях (факторах влияния), чтобы они оказали на него влияние;

7) когда учащиеся учатся в предлагаемых школьных моделях, доступных им в классах, они свои действия соотносят (согласуют) с организующим источником научения. Важно отметить, что в этой ситуации:

- они делают это автоматически, полагаясь на учителя и его авторитет;
- при этом у них отсутствует сознательная установка следовать за учителем;
- у них нет установки копировать его действия или тех, с кого они списывают действия.

Такие действия (шире установочно-познавательные ориентиры) вызваны и обусловлены тем, что сама идея быть «подражателем» для многих учащихся неприемлема, но у них в школьном возрасте повышена чувствительность к стороннему социальному и образовательному влиянию и воздействию.

Учащимся в обучении (они также действуют и в жизни), как постоянным учебно-познавательным «новичкам» (восприятие нового для них – непрерывный процесс), важно научиться видеть, *как знания функционируют и применяются в самых разных учебных и жизненных ситуациях* (и опираться на это в своей познавательной практике).

И им это необходимо, поскольку решение этих проблем способствует приданию практической значимости знаниям (умениям) учащихся и дальнейшему развитию их адаптивно-деятельностных возможностей.

Для этого важно не только установление этапов активизации *познавательно-мыслительных процессов* учащихся в учебно-организационной деятельности, но и формирование у них понимания обучающего окружения, поскольку оно составляет основание адаптации учащегося к миру, а его (окружающей действительности) к учащемуся:

1. Первым этапом здесь выступает *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, чтобы выяснить, что нужно учащимся в классе и за пределами школы;
- установить, чем они могут быть обеспокоены в текущей обстановке класса и какие трудности возникают в открытом образовательном пространстве;
- актуализировать для них, что они хотели бы понять и освоить в будущем и чего им для этого в настоящем не хватает.

## 2. 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 ре-

шения, как основу модели образовательного продвижения и это становится движущей силой для остальных компонентов учебно-организационной работы.

3. 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 предложений 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.

4. Четвертый этап – *мыслительное прототипирование*.

Этот творческий процесс, строится на концепции организации естественного (свободного) познания, то есть опирается на мыслительное конструирование познаваемого явления с позиции его реального функционирования (на протяжении жизни это закладывается адаптационным познанием). Данные процессы реализуются через критическое осмысление формируемых знаний, умений и компетенций – возможность применения в различных видах учебной деятельности.

На этом этапе учащиеся:

- моделируют путь к учебно-практическим достижениям

ям и вероятные результаты;

- затем вписывают их в предполагаемые организационно-образовательные действия своего учебного продвижения;
- и определяют, как им решать свои учебные задачи и прийти к запланированным (желаемым) результатам.

Прототипирование (создание рабочей модели научения) – это широкий термин, однако суть его заключается в создании целостной (взаимосвязанной и детальной) картины *изучаемого явления, методов его освоения и использования полученных результатов*. Оно задействует различные онлайн и офлайн ресурсы (инструменты) и такие процессы, как перепроектирование (перенастраивание) образовательной деятельности.

При таком построении учебных отношений:

- *за учителем остается:*
  - наблюдения за действиями учащихся, которые также наблюдают друг за другом при выполнении образовательных заданий (с целью оказания им помощи в освоении разнообразного учебного опыта и различных способов познания);
  - активизация внимания учащихся к деталям и смыслам изучаемого материала, возможностям его применения в учебной и жизненной практике;
- *обращается внимание:*
  - на воображение при решении учебных задач и абстрактное мышление в обсуждениях и комментариях;



– на интуицию (инсайт) в нестандартной деятельности и рефлексию при оценивании учебно-организационной работы и результатов;

- *ставятся акценты на развитии:*

– способности 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;

- *проводится работа, направленная на:*

– рассмотрение разных вариантов решений учебных задач;

– обсуждение и аргументация выбора способов, приемов и видов работы;

– оценивание возможностей их применения и предполагаемых результатов;

- *такая учебная практика требует:*

– актуализации имеющихся компетенций исследовательского характера, которые задействуют предлагаемые процессы и указанные действия;

– включения и применения графических и статистических методов получения данных;

– введения методов интегрированного изучения образовательного материала (переноса и перенастраивания умений и компетенций) по всему диапазону познаваемой действительности;

• *в обучающем окружении и изучаемом контексте следует:*

– избегать реализации образовательных замыслов на основе выбора только одной познавательной и доказательной линии;

– воздерживаться от включения в обучающий контент нужных только учителю компонентов, так как это не обеспечит достижение желаемых целей;

– организовать учёт объективных обстоятельств, связанных с целями и задачами, приоритетами и ожиданиями учащихся;

– обсудить и провести оценивание выстраиваемой работы, дать разъяснения школьникам того, что им предлагается и выработать рекомендации.

В этой учебно-организационной (разъяснительно-сопроводительной) работе учащимся необходимо помогать расширять персонально обусловленные практики научения на основе адаптационно-познавательной системы, на которую они опираются в своих жизненных реалиях. И для этого требуется:

1) активно использовать позитивные утвердительные установки:

- разберусь, пойму, научусь;
- сделаю (то есть, ожидаю достижения результата выше существующего уровня знаний);

2) применять активные (персонально обусловленные) методы изучения образовательной действительности (учебного материала) в индивидуально-групповых формах;

3) практически проверять:

- ясно и осознанно обосновывая выбор, с опорой на предшествующие знания (умения);
- оценивая полученные знания в действиях (в учебной деятельности и вне школы);
- простроенную познавательную траекторию и корректировать ее, соотнося ее с промежуточными результатами;

4) учащимся убедиться, что они поняли изучаемый материал (это значит они могут его активно применять в своей учебе и выстраивать продвижение от «простого к сложному»);

5) зафиксировать промежуточные опоры (например, подсказки, дополнительные познавательные ресурсы и тех людей, к кому можно обратиться за помощью), чтобы все учащиеся чувствовали себя способными двигаться вперед в классе и за его пределами;

б) вместе с учащимся простроить пути их урочно-внеурочного (взаимосвязанного академического и дополнительного научения). Это могут быть:

- интегрированная индивидуально-групповая обучающая программа;
- проекты и эссе, исследования и эксперименты;

- научно-технические и художественные (литературные и изобразительные) наработки;
- те продукты учебно-творческой деятельности, которые важны учащемуся, и он может ими гордиться;

7) не сосредотачиваться на способностях, а прежде всего приписывать успех прилагаемым учащимися усилиям. Доводить до глубокого понимания учащихся, что:

- их действия и опора на свои силы определяют уровень и качество знаний (умений);
- они носят циклический характер (не могут быть непрерывными) и проявляются всплесками;
- то есть усилие, познавательная активность – это постоянно возобновляемое явление;

8) следует обратить внимание учащихся, что возникающие (текущие) проблемы действительно, тем или иным образом, связаны с прошлыми решениями. Поставленные сегодня цели основываются на прошлом опыте и имеющихся знаниях и умениях;

9) учащимся важно видеть, что всегда есть взаимосвязи и взаимозависимости:

- между ценностями и смыслами, убеждениями и установками;
- предварительными знаниями, лежащими в основе выборов в образовательном продвижении и обучением;

- эти компоненты научения носят системно-формирующий характер и осваивается с позиции их неперменного применения;

10) учителю в этих условиях важно:

- признавать индивидуальность, социально-образовательные позиции и приоритеты школьников;
- воспринимать их как реальных людей, у которых есть:
  - ценности и жизненные смыслы, значимые убеждения и установки, симпатии и антипатии;
  - собственные цели и профессиональные ориентиры, свои представления о социальной и личной жизни, об обязанностях и свободе;

11) в этом контексте следует научиться быть рядом с учащимися, разговаривать, слушать и слышать их, знать их эмоционально-психологические особенности. Такие знания будут неоценимы при адресной обратной связи, комментариях и рекомендациях, корректировке обучения.

В выстроенных *социально-образовательных отношениях* крайне важно предоставить учащимся обратную связь и обсуждать, насколько хорошо у них получается достичь целей обучения. Своевременная обратная связь (как комментарий, объяснения и рекомендация) устраняет заблуждения и непонимание учащихся, предотвращает повторение ошибок при многократном просмотре.

Обратная связь также предоставляет учителям информа-

цию об учащих­ся и указы­вает, где необ­хо­ди­мо адап­ти­ро­вать стра­те­гии обу­че­ния. Учи­тель в та­кой струк­ту­ре соци­аль­но-об­ра­зо­ва­тель­ной ком­му­ни­ка­ции:

- а) свя­зы­вает мно­го­крат­ное воз­дей­ствие с це­ля­ми обу­че­ния;
- б) пла­ни­рует бло­ки и эта­пы учеб­но-ор­га­ни­за­ци­он­ной ра­боты, ко­то­рые чет­ко оп­ре­де­ля­ют но­вые зна­ния (у­ме­ния) и дей­ствия;
- в) ис­поль­зует раз­лич­ные обу­ча­ю­щие и учеб­но-оце­ноч­ные за­да­ния, ко­то­рые ва­рьи­ру­ют вза­имо­дей­ствие уча­щих­ся с обу­ча­ю­щим ок­ру­же­ни­ем, под­дер­жи­ва­ют кон­стру­и­ро­ва­ние зна­ний и ко­мпе­тен­ций.

В то же вре­мя ва­жно не по­вто­рять мно­го­крат­но од­но и те же дей­ствия без из­ме­не­ния кон­тек­ста, уг­ла зре­ния на не­го и фор­ма­та ра­боты с ним, что при­во­дит к ску­чному бес­смыс­лен­но­му дей­ствию и в ре­зуль­та­те че­го уча­щие­ся про­сто по­вто­ря­ют ош­иб­ки не­сколь­ко раз.

Для этой ра­боты сле­ду­ет:

- а) ре­гу­ляр­но ис­поль­зо­вать во­про­сы, как ин­тер­ак­тив­ное сред­ство, что­бы за­ин­те­ре­со­вать уча­щих­ся и бросить им вы­зов;
- б) так­же ис­поль­зо­вать соз­да­ние во­про­сов, по­ста­нов­ку во­про­сов и от­ве­ты на них, как ин­стру­мент для про­вер­ки по­ни­ма­ния учени­ка­ми и оце­нки эф­фек­тив­но­сти их обу­че­ния.

*Вопросы* – это мощный учебно-организационный, познавательный и оценочный инструмент. Его важно регулярно использовать для многих целей. Они вовлекают учащихся, стимулируют интерес и любопытство к обучению и устанавливают связи с социально-учебным и каждодневным пространством учащегося. Это открывает возможности для них, чтобы говорить вместе, обсуждать, спорить и выражать мнения и альтернативные взгляды.

При эффективном использовании создания вопросов, постановки вопросов и ответов на них они дают возможность получить немедленную обратную связь о понимании учащимся образовательной ситуации, поддерживают текущее и итоговое (формальное и неформальное) оценивание и фиксирует отзывы о влиянии стратегий обучения.

В этом контексте комментированное оценивание учащихся является одним из наиболее сильных аспектов научения в структуре естественно-объяснительного обучения, так как оно дополняет имеющееся у учащегося от природы свойство объяснять для себя то, что на данный момент он познает. Эффективные (направляющие и акцентирующие нужные знания, умения) вопросы, в таком случае:

- а) интегрируют изучаемое содержание, ожидаемый результат (образовательный продукт) и учебно-организационный процесс;
- б) позволяют работать в целостной познавательной системе и устанавливать связи между знаниями (умениями),

компетенциями и действиями по освоению учебного материала.

Вопросы используются для многих целей, в связи с чем учителю и учащимся необходимо понимать, что различные типы вопросов подходят для разных целей обучения и познавательной деятельности. Это значит предлагаемые вопросы должны различаться в зависимости от целей обучения, для чего вопросы следует заранее планировать и обсуждать.

И что также важно на любом этапе требуется определять, что является целью на данный момент:

а) заинтересовать в том, чтобы побудить к размышлению, оспорить, пересмотреть существующие взгляды и привести к более глубокому пониманию;

б) или учителю и учащимся на данном этапе требуется существующий уровень понимания материала чтобы обобщить и перейти к новым темам.

К тому же вопросы выступают как оценочно-обучающие действия. Они используются для проверки понимания, корректирующей оценки уровня освоения материала на определенном этапе, для придания обратной связи учебно-организационного характера, то есть являются гибким инструментом научения и контроля.

Опрос наиболее успешен, когда учителя поддерживают уважительную и доверительную учебную среду, в которой



учащиеся чувствуют себя уверенно и могут внести свой вклад. Чтобы учащиеся понимали, как вести дискуссии, учителю следует вводить протоколы, составленные таким образом, чтобы побуждать учащихся уважать право других людей на иное мнение.

Предоставление надлежащей обратной связи имеет решающее значение для поощрения всех учащихся к участию, расширению и углублению их мыслительной деятельности, исправлению недопонимания, осмыслению учащимися задач своего обучения и оказанию поддержки учащимся в создании собственных вопросов, ведущих к дальнейшему выстраиванию учения на адаптационной основе с учетом собственного опыта.

При организации и проведении такой консультационно-сопровождающей (разъяснительной) работы учитель:

- 1) согласовывает протоколы разговоров, которые помогают всем учащимся вносить значимый вклад;
- 2) нацеливает на построение вопросов и ответов таким образом, чтобы реализовать индивидуальные потребности и потенциальные возможности;
- 3) моделирует рассмотрение и обсуждение, принятие и оценку необычных, интересных для всех, идей и методов работы;
- 4) предоставляет дискуссионные, не имеющие однозначного ответа, материалы, которые бросают вызов идеям учащихся и побуждают их к обсуждению;

- 5) вовлекает учащихся в диалог, постоянно расширяя их мышление, средства и инструменты познания, что углубляет понимание учащихся и увеличивает набор действий;
- 6) задает вопросы, которые ориентируют учащихся на понимание мышление и побуждают их обосновывать свои ответы с приведением доказательной базы;
- 7) обеспечивает адресную обратную связь (с комментарием и рекомендациями);
- 8) структурирует для учащихся, предлагаемый ими учебный материал, чтобы дать им возможность обмениваться имеющимися у них знаниями, умениями (организовать обратную связь друг с другом).

В этой ситуации (да и в других условиях) учителю следует избегать:

- задавать закрытые вопросы, которые фокусируется на воспроизведении информации и наличии одного «правильного» ответа;
- непредоставление учащимся достаточного количества времени, чтобы они могли обдумать вопрос и свои возможные ответы;
- полагаться только на ответы нескольких учащихся и не вовлекать в обсуждение всех учащихся;
- позволять обсуждению в классе бесцельно блуждать;
- доминировать в обсуждении и не позволять учащимся взаимодействовать, оспаривать точки зрения и строить соб-

ственные предположения.

Если указанные выше параметры учитываются, тогда учащиеся:

- чувствуют себя уверенно, задавая вопросы, размышляя и выдвигая гипотезы, с уважением относятся к высказываниям и точкам зрения других;
- понимают, как различные типы вопросов могут быть использованы для выявления и уточнения информации, ее обработки и применения;
- могут организовывать взаимную обратную связь друг с другом, а также опираться на идеи и методы учебного познания друг друга, а если возникает несогласие, то оспаривать их.

В этом смысле эффективные методики (консультационно-сопровождающее обучение) всегда опираются на двустороннюю взаимообучающую обратную связь, которая дает информацию о текущем понимании учащимся всего комплекса обучения и направленности его деятельности, что помогает самим учащимся понимать, как они продвигаются в своем обучении и проверить действенность своей собственной учебной практики.

Обратная связь дает учащемуся и учителю ясные сведения об успешности учебно-организационной деятельности по отношению к целям обучения. Обратная связь помога-

ет перенаправлять и переориентировать действия учителя и учащихся, чтобы они могли согласовать усилия и действия с четким результатом, ведущим к достижению целей обучения. И учителя, и учащиеся всегда действуют в программной и неформальной обратной связи.

Она может быть устной или письменной, лапидарной или развернутой, формирующей или итоговой. В какой бы форме она ни была, она всегда содержит конкретные советы, которые учащийся может использовать для улучшения своей учебно-организационной работы. Учителя также узнают, как их обучение влияет на научение учащихся. Когда учителя используют обратную связь для управления самостоятельностью учащихся, они усиливают свое влияние на качество обучения.

Социально-образовательная эффективность очевидна, когда учащиеся получают обратную связь об учебных задачах, и о том, как действовать более эффективно при их решении. При этом надо помнить, что учительские послы в виде похвалы, наказания, поощрения имеет наименьший эффект.

Имеются проверенные данные о том, что обратная связь более эффективна, если она фокусируется на задачах, методах и решениях, действиях человека, и что обратная связь имеет большее влияние по естественным для учащегося путям познания.

Положительная обратная связь оказывает в этих условиях сильное воздействие, положительная обратная связь долж-

на быть конкретна, точна и ясна, но обратная связь может иметь и негативное влияние, если не уделять пристального внимания типу обратной связи и способу ее подачи. Обратная связь наиболее полезна для устранения неправильных представлений (заблуждений), текущего непонимания обучающего контента и способов познания.

Отличительные черты положительной обратной связи заключаются в том, что она:

- 1) предоставляет детали, такие как «Вы достигли хорошего результата, потому что вы...», а не просто «правильно» или «неправильно»;
- 2) сравнивает то, что учащийся делает сейчас, с предыдущей работой, учащийся должен понимать и объяснять, почему результат лучше (хуже), чем в прошлый раз;
- 3) дает предоставление в конкретных указаниях о том, как стать лучше, а не просто указывает учащимся, когда они ошибаются;
- 4) создает поощрения и поддержку дальнейших усилий в деятельностном формате с позиции учащегося;
- 5) поддерживается адресным учебно-организационным консультированием и предложениями учащемуся по выстраиванию образовательного продвижения.

Эта стратегия используется учителем, когда он:

- дает обратную связь по задачам, которые требуют от учащихся просматривать, размышлять и уточнять свое по-

- нимание на различных этапах последовательности обучения;
- дает своевременную обратную связь, отмечая области, которые были хорошо обработаны, и предлагая области для улучшения;
  - структурирует обратную связь для поддержки дальнейшего обучения;
  - организует различные группы учащихся для обеспечения обмена знаниями и обратной связи друг с другом;
  - использует данные оценивания учащихся как источник обратной связи об эффективности их учебно-организационной деятельности.

Соответственно учителю необходимо воздерживаться:

- от оценочной характеристики учащегося как человека (например, ты лучший ученик или ты никак не проявил себя как учащийся)
- давать расплывчатую оценку (например, это хорошая работа или ты плохо выполнил задание);
- говорить об успеваемости учащихся в поучительном формате окончательного (безоговорочного) оценивания;
- от ограничения учащихся в их законном праве уточнять и развивать понимание на основе развернутого заключения об учебных действиях.

Для этого учащимся важно:

- понимать, что им нужно сделать, чтобы стать лучше;

- чувствовать поддержку в достижении целей обучения;
- использовать обратную связь для контроля и саморегуляции своего обучения.

В результате появляются условия, что все участники учат друг друга, и каждый обучается у всех, все это:

1. Дает эмоционально-психологический импульс, к дальнейшей самостоятельной (автономной и природосообразной) социально-образовательной (познавательной) активности школьников;
2. Формирует устойчивые компетенции (они опираются на значимые адаптационные умения) познания окружающей действительности после того,
3. как школьное обучающая деятельность «окажется за спиной».
4. Развивает активноедействующий потенциал и компетентностное отношение к познавательным действиям в реальных ситуациях меняющейся жизни (общественной, политической, культурной, экономической).

Этому важно найти место на всех уровнях *учебно-организационной работы и осуществлять* при:

- 1) *определении* значимых для учащегося компонентов и направлений учебной деятельности в целом и образовательной работы в конкретной сфере знания;
- 2) *отборе* состава и содержания образования, форм и

методов научения, структуры познания;

3) *освоении* базовых знаний (умений), компетенций (мыслительных и коммуникационных действий, разностороннего чтения и письма, активного слушания);

4) *выстраивании* межличностных (межорганизационных), групповых и коллективных, социально-образовательных взаимоотношений и взаимодействия школьников друг с другом, с учителями и экспертным сообществом;

5) *организации* открытой учебно-познавательной деятельности учащегося в единстве формального и неформального (информального) учения в разнородном и разнонаправленном социально-образовательном пространстве;

6) *формировании* активной учебной (познавательной) позиции – образования как образа жизни и образа действия. Она выражаются в принятии возможности получения образования без границ, учения в любом месте, в любое время, со всеми доступными ресурсами и на протяжении всей жизни;

7) *конструировании* социально-учебного окружения (онлайн-офлайн), которое делает его открытым и мобильным, соотнесенным с познавательной реальностью учащегося;

8) *организации* школьной среды как центра формального, неформального и информального образования учащегося, ориентирующего его на то, чтобы всегда видеть больше, чем предлагается.



Такое выстраивание учебно-методического сопровождения (консультационно-объяснительного обучения) и действия учителя с позиции учащегося учат его каждый раз перед первым входением в открытое информационно-образовательное пространство (многоаспектное и распределенное) обратить внимание на то, что:

- сориентироваться в материале и в выборе инструментов познания;
- установить узловые моменты своей учебной работы и вехи освоения материала;
- выявить потенциальные проблемы (учебные задачи) и направления своих действий при их решении;
- определить, как они могут быть рассмотрены в процессе выстраивания им своего образовательного продвижения.

В данном случае, как и во многих других учебных ситуациях, следует задействовать *ориентировочный вопросник*, который будет направлять уже наработанную учащимся адаптивно-познавательную деятельность. Это может выглядеть следующим образом:

- 1) решите, что вы хотите узнать, каковы ваши цели;
- 2) определите, кому предназначаются ваши вопросы;
- 3) установите, какие группы и для какой деятельности вам необходимо опросить;
- 4) выберите, как вы собираетесь провести анкетирова-

ние (лицом к лицу, письменно или устное интервью, с помощью электронной почты и т. д.);

5) отберите, исходя из поставленных задач, какие вопросы вы будете задавать;

6) определите, как вы могли бы предварительно проверить анкету, что она работает и даст корректный результат;

7) решите, как вы собираетесь обработать полученные результаты, каким образом вы собираетесь воспользоваться ими.

В этом же контексте учителю вместе с учащимися нужно находить ответы на такие вопросы, как:

- с какими чувствами и эмоциями, устремлениями, надеждами и притязаниями, опасениями и персональными проблемами, тревогами и страхами он приступает к учению;

- что учащийся может сделать, в рамках существующих социально-учебных отношений, чтобы обеспечить продуктивное и комфортное научения в различных образовательных контекстах;

- с какими жизненными ценностями (смыслами), социальным и образовательным опытом, предыдущими знаниями (умениями) и компетентностью, учебно-познавательными трудностями учащийся начинает общение с учителем и обучающим окружением (образовательной действительностью);

- из какого социально-культурного, экономическо-

го, информационно-образовательного окружения, постоянной среды общения учащийся может приобретать знания и умения;

- в чем должна заключаться организационно-образовательная работа учителя и педагогическая эффективность при создании в классе атмосферы благополучия и безопасности для каждого учащегося;
- как способствовать реализации возможностей учащегося, оптимизировать социально-образовательные отношения школьников в учебном учреждении, со своими сверстниками, с учителями, с семьей и социумом;
- какое социально-культурное, информационное и образовательное влияние и воздействие можно оказать на учащегося, и каким образом в процессах научения организовывать учебные и воспитательные коммуникации и взаимодействия.

Это необходимо сделать, потому что каждый учащийся:

- несет свой, родственный ему образ мира, культуры и образования;
- имеет собственную динамическую (изменяемую и инвариантную) мировоззренческую позицию и принимаемую им форму поведения, которые нельзя не учитывать;
- продвигаясь сквозь трансформирующий процесс научения, корректирует убеждения и установки с опорой на свой опыт;

- при этом он сохраняет суть собственной исходной позиции (точки отсчета), как мотиватора и организующего начала своей жизнедеятельности.

Однако важно помнить, что ожидания учащихся (особенно их родителей) к результатам образования и их востребованность во многом:

- определяются интересом к достижению возможных предпочтений;
- исходят из стремления к более высокому уровню достижений и социального положения;
- включают в себя в стремление стать востребованным специалистом по выбранному ими направлению деятельности;
- рассматривают образование в качестве деятельного инструмента, позволяющего выйти за пределы того жизненного и экономического пространства, в котором они находятся в данный момент;

В этих условиях учащийся надеется:

- а) что в учебной деятельности его собственные цели и результаты должны быть соотнесены и согласованы с тем, что предлагает образовательное учреждение;
- б) обучающий контент и учебно-организационные действия должны быть приемлемыми (желанными) и применимыми в самых разных сферах жизни;

с) у него будет возможность формулировать, предлагать и принимать разнообразные функциональные модели учения и опираться на свое социально-учебное поведение.

Важно, чтобы у учащегося формировался взгляд на образование как значимое явление:

- это образ жизни и социально-учебное поведение (образ действий) в системе получения знаний (умений), компетенций на протяжении всей жизни, а не отдельные занятия по различным темам;
- если в обучении не формируется образ жизни и образ действия, то образование оказывается нежизнеспособным и трудно предсказать, по какому направлению может пойти несформированное мышление (несистемные знания);
- только образование может сделать человека востребованным на протяжении всей жизни в самых разных сферах его жизнедеятельности;
- поэтому требуется активная образовательная позиция учащегося, чтобы задействовать в обучающих процессах самую разнообразную учебно-организационную поддержку в его собственном жизненном, социально-учебном пространстве.

В связи с этим учащемуся в процессе образовательного продвижения всегда важно понимать:

- 1) на каком уровне освоения и понимания образова-

тельной действительности он находится в своей учебно-познавательной деятельности;

2) насколько его представления и знания о проводимой работе ясны и структурированы;

3) в какой степени осваиваемый материал осмыслен им и в каких областях знания может применяться;

4) какие учебные материалы усвоены не в полной мере, какие сведения, понятия и идеи, явления и изучаемые области были поняты неточно;

5) какие умения и компетенции, способы и приемы деятельности освоены недостаточно для использования на практике;

6) какие факты (содержание) и процессы нуждаются в консолидации и закреплении, систематизации и структурировании;

7) что и в какой форме может быть предложено учащимся, когда выявляются пробелы в понимании образовательной действительности и в учебно-организационной деятельности учащегося;

8) в каких учебно-организационных форматах следует осуществлять те или иные виды оценивания, экспертной оценки, самооценки;

9) что коррекционная работа необходима на протяжении всего обучающего процесса и применения приобретенных знаний (умений), компетенций и способов учения.

Это требуется, чтобы организовать учащемуся учение в распределенном и разноспособном образовательном пространстве, выбрать средства (формы и виды) учебной работы, что даст ему возможность:

- объяснять материал для самого себя и устанавливать, что, как и насколько он усвоил и в чем ему нужно помочь для более полного понимания (обусловлено способностью применять освоенный материал);

- объединить и упорядочивать, организовать и подготовить материал так, чтобы он могли постичь его как часть интегрированной познаваемой картины, так и осмыслить значение деталей в общем контексте;

- построить познавательную лестницу обобщения и абстрагирования, которые помогают учащемуся видеть взаимосвязи между курсами и предметами, подтемами и темами, блоками знаний, получать представление, как функционируют умения и компетенции в разных учебных контекстах;

- выработать доверие к себе и почувствовать уверенность в собственных силах, поскольку организованное социально-образовательное взаимодействие:

- дает возможность учащемуся видеть взаимообусловленность и взаимозависимость познаваемых предметов и явлений;

- позволяет обеспечить интеграцию своей образовательной и мыслительной позиции со взглядами других людей и идти дальше заявлений и мнений отдельного человека;

– выстраивать связи между образовательной действительностью и реальностью в условиях учения без границ и барьеров.

В этих условиях учащиеся в своем учении смогут опираться на выработанное адаптационно-познавательное образовательное взаимодействие и применять по отношению к себе самокомментированное научение:

1. Определение новых знаний (умений) и компетенций (и соотнесение с имеющимися), которые потребуются для достижения планируемых целей и решения поставленных задач;

2. Выяснение социально-учебной активности (цифровая насыщенность) образовательного пространства (обучающего окружения), ресурсов, интернет-источников, онлайн-инструментов и вспомогательных (школьных и внеорганизационных) средств обучения;

3. Обдумывание сроков (установление с позиции прошлого опыта) получения результатов и выстраивание промежуточных (корректирующих образовательное продвижение к намеченным учебным целям) познавательных вех;

4. Предварительное (ориентировочное) оценивание собственных образовательных возможностей и соотнесение их с уровнем учебных программ, предлагаемыми образовательными траекториями и доступными (онлайн и офлайн) базами данных;



5. Уточнение вероятных образовательных препятствий, проблем познания и подбор предполагаемых дополнительных ресурсов, вспомогательных средств и консультационной поддержки (определение индивидуальных и групповых действий);

6. Обозначение возможных мест, сфер действия, среды (реальной и визуальной), выявление других организационно (управленчески) необходимых учебных и материально-технических предпосылок, к которым следует обратиться в образовательной деятельности;

7. Соотнесение выделяемого общешкольного объема времени на изучение предлагаемых предметов, явлений, областей знаний и определение учебных (пространственных и временных) реалий учащегося (его возможностей и способностей).

У школьников, в этом случае, выстраивается адаптационно-деятельностная позиция, в которой формируются умения выявлять (понимать и учитывать) особенности и приоритеты в учебно-организационной сфере, а на этой основе:

1) предварительно обсуждать и только затем применять различные обучающие (оценочные) стратегии и практики (включая самооценивание) в разных контекстах, в классе и за его пределами;

2) в процессе работы комментировать, как это делать таким образом, чтобы реализовать:

- основные направления учебно-организационной работы (персональной и общепрограммной) для повышения качества научения;
- развитие социально-образовательной самостоятельности и автономности учащихся в разнородных учебно-познавательных контекстах.

В таком образовательном взаимодействии учащиеся:

- учатся выстраивать сложные (комплексные) познавательные задания и предлагать их для понятийного обсуждения;
- получают возможность рассуждать, объяснять и развивать свое мышление, то есть овладеть умениями строить когнитивные и учебно-организационные процессы;
- начинают шире использовать познавательные способности и умения для понимания обучающего окружения и собственной учебной деятельности;
- выделяют обучающие компоненты, способствующие их научению и применительному структурированию результатов.

Это оказывает помощь учащимся в организации ими естественного (адаптационно-объяснительного) учения с использованием таких компонентов познания, как:

- формальные способы, виды и образ действий в практике открытого выражения и презентации соображений, до-

- водов и аргументов, формулирования собственной позиции;
- исследования и оценки фактов и доказательств;
  - эмпирические и неявные познания через учебные действия и реорганизацию социально-образовательного опыта;
  - наблюдение, соотнесение разнонаправленных точек зрения и координация;
  - практическое взаимодействие (либо самостоятельное, либо в координации с другими) с образовательной (в том числе цифровой) действительностью с целью приобретения реально соотносимых знаний (умений), компетенций;
  - выстраивание индивидуально-группового плана, программы действий для решения учебных задач и проблем в разных познавательных контекстах.

Такой распределенный и разноспособный адаптационно-познавательный подход с опорой на консультационное сопровождение:

- позволяет учащимся *взаимно использовать опыт участников* образовательной деятельности и обогащать знания друг друга;
- дает возможность *при получении образования обмениваться* взглядами и учебными позициями, способами познания, добытыми знаниями (умениями) и компетенциями;
- выстраивает среди учащихся *согласованную и соотнесенную (совместную и индивидуальную) деятельность*, в процессе которой все учащиеся имеют возможность внести

свой персональный образовательный вклад;

- поддерживает *самостоятельность и креативность учащихся в индивидуальных и групповых учебно-познавательного действиях*, что формирует комфортное (благоприятное) обучающее окружение для реализации социально-образовательного и творческого потенциала школьников;
- способствует формированию умений мыслить, *видеть явления и факты нестандартно и самобытно, иметь собственный взгляд* на образовательную деятельность и предметы познания, учебные задачи и проблемные ситуации, подходы к их решению.

Это формирует и развивает у учащихся:

а) очень важные качества, необходимые им в освоении жизненного пространства:

- критически относиться к окружающей (социальной и образовательной) действительности;
- осмысливать, анализировать и систематизировать организационно-учебные и деятельностные причины возникновения трудностей (проблем) на образовательном пути;
- выстраивать восприятие, познание и понимание изучаемого материала с опорой на распределенные ресурсы и разные точки зрения, учиться преодолевать сопротивление, используя все образовательное пространство.

б) чувство свободы и ответственности:

- при выборе подходов изучения материала и способов решения проблем;
- в взаимопонимании и при взаимодействии, в проявлении эмпатии и эмоционального приятия другого отношения к жизни и учению;
- в обосновании собственных позиций и отношений, своих жизненных (социальных и культурных) ценностей и смыслов,
- в выборе (в приоритетах использования) информационных и образовательных средств, способов, приемов (инструментов) освоения обучающего окружения.

На этой основе учащийся:

- открывает разнообразные (разнонаправленные) точки зрения, обеспечивает заинтересованное взаимопонимание в обучающем окружении и формирует социально-образовательные ориентиры для инициативы школьников;
- организует активную обратную связь с другими учащимися, что поддерживает его вовлеченность в образовательную деятельность;
- делает для себя процесс научения значимым и уже с опорой на персональные цели и ориентиры начинает осуществлять самостоятельный поиск важных для него новых знаний;
- с большим пониманием оценивает самостоятельную социально-учебную позицию других участников, включаю-

щую свободу и ответственность в различных учебно-познавательных процессах;

- вместе с другими участниками развивает взаимоуважение к идеям и аргументации друг друга, снижает доминирование учителя к ученику на основе выравнивания социально-образовательного положения.

Соответственно выстраиваются *разносторонние и равноправные (доверительные) адаптивно-образовательные коммуникативные взаимоотношения*:

- 1) готовность терпимо и с уважением воспринимать иное мнение (точку зрения);
- 2) вступать в совместную деятельность (проектную, исследовательскую и т.д.);
- 3) рассматривать альтернативные взгляды, подходы и позиции относительно решения учебных задач и проблем;
- 4) анализировать самостоятельно изученные образовательные материалы, относящиеся к обсуждаемым темам (разделам), областям знаний.

Таким образом организованная деятельность вовлекает всех участников учебных процесс *в разнообразные образовательные взаимосвязи и взаимодействия*, в которых они:

- a) развивают природой обусловленные познавательные системы;
- b) осмысливают приобретенные знания;
- c) и выражают свою позицию и понимание полученных

результатов.

В этом проявляется *значение адапционно-познавательной образовательной деятельности:*

- каждый вносит персональный учебный вклад;
- обменивается мнениями и точками зрения по вопросам учения;
- показывают освоенные знания (умения) и компетенции;
- предлагают свои идеи и способы организации учебной (познавательной) работы.

В предлагаемых обстоятельствах обеспечивается включенность всех учащихся (именно с той исходной позиции, на которой он находится в данный момент) в разнообразные формы и виды учебной работы:

- при этом каждый ученик может следовать собственной (но согласованной с общепрограммной направленностью) образовательной траекторией;
- при взаимодействии участники могут выстраивать свои действия индивидуально и коллективно в зависимости от того:
  - решают ли они учебные задачи или моделируют выбранные пути познания;
  - оценивают способы изучения и достижения друг друга или обосновывают продуктивность и оправданность выбора учебного поведения.

## **2.3. Учебно-организационное взаимодействие учителя и учащегося, учащихся между собой при освоении учебного материала с опорой на адаптационные познавательные умения**

Соответственно, чтобы достичь ожидаемых результатов (планируемых учащимся на своей персонально-познавательной траектории и в общем программной учебной деятельности) обучение должно выстраиваться определенным образом.

1. На уровне познавательного вхождения учащийся:

- определяет важность учения для себя (ценности, смыслы и убеждения), цели и приоритеты, процессы и контексты;
- устанавливает роль и положение учителя (возможны и другие эксперты), рассматривает и оценивает себя как учащегося;
- выявляет свои преимущества и достоинства, трудности и вероятные препятствия (естественно ровно настолько, насколько он может это сделать, и помощь учителя в этой ситуации просто неопределима);



- на этом фоне у учащегося формируются идеи, образы, ожидания и перспективы предполагаемой будущей жизни и деятельности;

- надо принимать во внимание – эти компоненты ситуативны, очень подвижны и часто подвергаются изменениям, но они чрезвычайно важны, так как являются катализатором действий учащегося.

2. Следующий круг ориентаций находится в сфере социально-учебной деятельности учителя и учащихся, при чем эта система ориентиров корректируется на протяжении всего нахождения ученика в школе. Она включает:

- поиск и выбор форм, видов образовательной коммуникации и учебного поведения, обеспечивающих безопасность и благополучное взаимодействие учащегося с социально-учебной организацией;

- установление и выстраивание персонально и социально значимых взаимоотношений и взаимосвязей между школьным обучением и реальной жизнедеятельностью учащегося (при этом учебная организация может или помогать, или мешать);

- формирование важных для учащихся доверительных и уважительных социально-образовательных отношений с различными организаторами обучения (учителями, экспертным сообществом, сотрудниками вспомогательной сферы), а также взаимоотношений со сверстниками и партнерами по учебной работе;

- осуществление своего обучения (научения) и деятельность в учебно-познавательных процессах с позиции – что надо делать в первую очередь, когда и какие ресурсы (в том числе и человеческие) необходимо привлечь;
- социально-культурные и образовательные взаимодействия, которые обеспечивают структурирование ассоциативной и мыслительной деятельности;
- выработку жизненного сценария, формирование образцов и моделей получения образования, которые потребуются на протяжении всей жизни.

3. В результате собственное обучение (получения ожидаемого образования – знаний и умений, компетенций и методов познания образовательной действительности) учащийся начинает рассматривать, как:

- реализацию способности достигать поставленных целей – то есть осмысление и понимание того, что изучается и того, что уже освоено;
- конструирование и изменение по ходу обучения моделей (образцов) познания и согласование с ним мыслительной деятельности, с целью корректировать учебную деятельность;
- развитие чувственного мира и управление им в социально-учебной коммуникации, (в терминах педагогов и психологов – это формирование эмоционального интеллекта);
- повышение качества учебно-организационной рабо-

ты, развития умений переноса (переформатирования) образовательных действий и компетентностного освоения обучающего окружения.

4. С опорой на все это, сама познавательная (учебная) деятельность и процессы естественного (адаптивного) научения начинают функционировать для учащегося, по крайней мере, в следующих сферах:

- соотнесение и согласование общешкольных (коллективных, индивидуальных) и персональных (управляемых, самообразовательных) учебных занятий;
- развитие понимания себя и своего потенциала, своих способностей и возможностей в адаптационно-познавательной структуре;
- построение социально-учебных отношений и взаимосвязи с окружающей действительностью, миром людей и организация взаимодействия с ними;
- адаптация себя в современном распределенном и разноспособном образовании к познаваемой действительности и обучающего окружения к себе;
- включение в обучение социально-личностных жизненных смыслов и ценностей, убеждений и учебно-познавательных установок учащегося для образования без границ и барьеров (образование как образ жизни и образ действий).

В предложенной работе учащемуся (если потребуется, то

с помощью учителя) важно постоянно определять корректность своих образовательных выборов, учебных действий и поведения, для чего ему нужно, когда такая ситуация возникает, отвечать 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 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-образователь-

ных 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?

Это помогает учащемуся в конкретных учебно-организационных ситуациях выстраивать для себя (с опорой на сложившиеся подходы к познанию) ориентировочную дорожную карту учебного продвижения, в которой важно отразить такие компоненты, как:

- 1) определение персональной и социальной значимости и ценности достижений, которые будут получены в результате образовательной деятельности;
- 2) формулирование (прогнозирование) жизненных, образовательных ситуаций и условий применения полученных знаний (умений), компетенций;
- 3) понимание и включение в мыслительную деятельность (для построения образовательного продвижения к намеченным целям) ключевых понятий (концепций), идей и представлений;
- 4) установление, связей, отношений и взаимозависимостей между различными точками зрения и экспертными мнениями об изучаемых явлениях и предметах;

5) обогащение знаний (умений) и компетенций для организации разнонаправленного образования в разнообразных учебных, познавательных контекстах в распределенном и полиресурсном образовательном пространстве;

6) включение изучаемого материала в открытое межличностное (межорганизационное) взаимодействие с различными образовательными (социальными) организациями, для расширения познавательных процессов, учебных и жизненных сфер деятельности;

7) рассмотрение возможностей полученных знаний (умений), компетенций с целью найти лучшее применение освоенным действиям и материалу;

8) развитие видения перспектив организуемого обучения и использования достигнутых результатов (воспринятого содержания и наработанной учебно-организационных умений, компетенций) в разных сферах.

Пошагово эту работу можно выстроить следующим образом.

А. На первом этапе отрабатываются действия по вхождению в предмет изучения:

- осуществить первичное ориентирование в новой образовательной действительности;
- соотнести наличие информации об изучаемом явлении и уровня имеющегося понимания;
- обозначить, каких знаний (умений) не хватает для

качественного понимания познаваемого материала;

- выстроить индивидуальное и коллективное движение от проблемы к ее решению;
- определить нужные содержательные мини-модули и основные подходы к освоению образовательной действительности;
- обозначить заключения и действия, информационные связи, ассоциации, которые станут показателем достижения результата.

В. Затем для совместной и индивидуальной учебной деятельности нужно:

- определить исходные позиции в собственной деятельности и изучаемом явлении;
- осуществить постановку целей (персональных и общешкольных);
- спроектировать достижение заданных целей и решение учебных задач в формальной, неформальной и информальной образовательной среде;
- совместно выбрать (учитель и учащиеся) формы контроля и проведения мониторинга в индивидуальной и групповой образовательной (социально-школьной) деятельности;
- установить текущие и итоговые рубежи проведения рефлексии и корреляции выполняемой учебно-познавательной работы;

- уточнить инфраструктурное онлайн и офлайн обеспечение (в том числе, на основе информационных и коммуникационных технологий).

С. И наконец, рассматривается, как приступить к практическим действиям. Для этого предполагается:

- спланировать целевую траекторию движения с обозначением реперных точек (ориентиров) в школьном и внешкольном образовательном пространстве;
- обозначить возможные знания (умения), компетенции, источники, действия, которые могут оказаться востребованными для решения учебных задач на данной траектории познания;
- выработать алгоритм (направленность) учебного поведения с опорой на ориентиры освоения поставленной задачи и выстроить обучающую траекторию к общей цели через конкретные образовательные модули;
- определить задачи, содержание, инструментарий и формы самостоятельного группового контроля и коррекции данных модулей;
- выстроить план и ориентировочную программу, определить доступные ресурсы, оценочные «переходы» разного уровня сложности;
- образовательные программы и план продвижения структурировать в учебное (познавательное) пространство учащегося, т.е. устанавливается образовательная взаи-



мосвязь и взаимодействие модулей научения, которые поддерживаются общей целью и мониторингом освоения.

Неслучайно учащиеся считают упомянутые выше моменты своим самым важным опытом. Поэтому они и отмечают следующие компоненты обучения:

- им нравится строгая и логичная структура организуемой работы;
- положительно оценивается такая форма учения, где отмечается снижение нагрузки на память;
- им нравится быть полноправными участниками учебно-организационной работы.

Далее указывается на необходимость обсуждения, комментирования методов учебно-организационной работы для адаптации нового материала к приоритетам (ожиданиям и возможностям) и формирования рекомендаций, поскольку:

1) учащиеся нередко, в начале познания, считают методы обучения сложными и требующим значительной предварительной работы (обсуждения и выделения трудных мест). Это происходит потому, что учащиеся не могут их согласовать со своими представлениями, что мешает их освоить;

2) кроме того, учащиеся часто отмечают, что на первых порах появляются мысли, что поняли, как проводить познание материала, но последующая работа показывает, что они не уловили важные части концепции изучения и забыли ор-

ганизационные детали;

3) учащиеся считают, что очень важен доступный материал с инструкциями и комментариями, как главный ориентир для реализации метода, то есть они просят делать акцент на проработке процессов обучения, уделении должного внимания всем важным частям методов учебной деятельности;

4) при выстраивании учебно-организационной деятельности учащиеся обращают внимание на отсутствие познавательных алгоритмов и моделей, образцового и апробированного учебного материала для самостоятельной работы.

Для этого они нуждаются в большем количестве примеров, ориентирующих на автономность учения в распределенном и разноспособном образовательном пространстве, особенно им ценен доступный материал с инструкциями (рекомендациями и комментариями).

Также в своих утверждениях учащиеся говорят о том, что они акцентируют внимание на методах, на которые они могут опереться в естественных условиях и которые можно использовать не только в школе, но и за ее пределами.

А для этого нужно, чтобы:

- методы были подходящим для адаптированного и дифференцированного, распределенного и разноспособного обучения, самостоятельного учения (самообразования);
- способы работы должны разрабатываться с учетом того, чтобы подходить для самых разных категорий учащихся

(иметь модульный принцип построения) и коррелироваться в соответствии с возрастом и уровнем, возможностями и сориентированностью учащихся;

- учащийся должен получить наибольшую пользу от метода, даже если будет использовать его в течение более длительного периода времени, в процессе должна происходить взаимоадаптация.

- также учебно-организационную работу следует сделать подходящей для учебных задач разной сложности и что важно, соотношенными с реальными проблемами.

Выстраивание учебно-организационной работы в структуре естественно-адаптационного научения, основанного на дизайне гибридного обучения, включают ряд основных этапов:

1. Начинается с анализа проблем обучения современной образовательной практики в сфере распределенного и разноспособного онлайн-офлайн образования.

2. Проводится критический обзор предполагаемой деятельности и учебной литературы, в результате чего формулируются гипотезы и интересующие вопросы освоения образовательной действительности (учебного материала).

3. Далее осуществляется разработка индивидуально-группового познания, ориентированного на учащегося и его методические приоритеты в обучении (учебные действия), на это опирается и расширение содержательно-деятельностно-

го поля учащегося.

4. Затем осуществляется учебно-организационное ориентирование в сфере изучаемого материала. Это делается с тем, чтобы связать личностно-значимое и общепрограммное социально-учебное взаимодействие.

5. Это основывается на текущих теоретических и практических знаниях (умениях), компетенциях и освоенных способах учебной работы, которые будут использоваться для решения учебных задач.

6. Для поддержки этого выстраивается консультационно-рекомендательная платформа, она обеспечивает совместную работу учителя, учащихся и самостоятельную последних.

7. Отталкиваясь от этого, учащиеся формируют индивидуально-групповые траектории для реализации познавательных процессов, оценки, внесения корректив в собственное учебное продвижение.

8. На основе проделанной работы выстраивается учебно-оценочная деятельность (внешняя и самостоятельная оценка) и пути ее реализации, ориентированная на учащегося и с позиции учащегося.

9. В данном подходе используются опросные анкеты и интервью, наблюдения и аргументированные интерпретации, построение комментариев и рекомендаций и другой объяснительный контроль.

10. Также важно совместно разработать и включить еди-

ные критерии, набор инструментов и методов сбора и обработки понятийных и эмпирических данных (как качественных, так и количественных).

11. Оценивание (комплексно-комментированное) связывается с систематическим анализом данных, собранных в соответствии со индивидуально-групповыми ориентирами.

12. Все это проводится в явной и неявной форме (непосредственно и опосредованно) в учебно-организационной и познавательной структуре адаптивного понимания образовательной действительности.

В соответствии с этой же аргументацией формируется трехэтапная модель естественного научения, в котором проходят три типа вхождения в изучаемый материал: *осмысление, встраивание в собственную структуру знания и действий, применительная презентация*.

Сущностной характеристикой такого обучения является то, что она описывает непрерывный цикл, спираль обогащающей обратной связи, что приводит к непрерывному повышению уровня знаний и понимания в процессе учебной деятельности.

В этом контексте, научение проходит в три этапа:

- a) начиная с ориентации в предмете и осмысления предварительной концепции;
- b) затем на каждом этапе, переходят в познавательном континууме от обучающего контента к организуемому

участниками учебным действиям с материалом;

с) что и обеспечивает освоение – перевод информации в знание, знания в понимание, как его применить, понимание выражается в персонально-обусловленной практической деятельности.

В этом случае естественное обучение характеризуется процессом взаимодействия между уже существующей структурой учащихся и знаниями, появляющимися в учебно-познавательной деятельности.

1. Фаза образовательного продвижения обусловлена процессом познания (осмысления и понимания) и объединения освоенного материала (определяющих концепций) посредством их использования при выполнении осмысленных учебных задач.

2. Фаза учебно-оценочной деятельности относится к проверке освоенных результатов (полученные знания и их применение) и созданию новых концепций во время презентации и обсуждения с другими учениками и с учителями. Диалог активно возникает через совместное индивидуально-групповое обучение.

Три этапа прохождения научения (преходящие один в другой) включают элементы, тесно связанные с гибридной (формально-неформальной) многоаспектной структурой адаптационного обучения:

- а) ориентация в предмете и предварительная концепция, связанная с выбором направления;
- б) взаимодействие обучающего контента и способов познания, фокусирование на понятиях и их отношениях в разных контекстах;
- с) представление (позиционирование) образовательных подходов и взглядов школьников к учебной работе, их обсуждение и обоснование выбора предполагаемых учебных действий.

Модель построения учебно-организационной работы (интегрирующая образовательное продвижение) связана с конструкцией дорожной карты и путем ее реализации, поскольку направлена на создание новых знаний и использование их при выполнении задач (учебных и относящихся к сфере деятельности учащегося), основанных на решении реальных вопросов.

При этом фаза применительного освоения основана на социально-учебном ориентировании результатов на взаимонадаптацию учащегося и окружающей действительности, поэтому она воплощается в презентациях, диалогах, в групповом сотрудничестве, обсуждениях и в других социально-учебных формах работы.

Фундаментальная идея такой организации состоит в том, чтобы предоставить учащемуся краткое руководство (по сути, оно будет адресным) по введению самостоятельной по-

знавательной деятельности в разные форматы учения.

Это направлено на то, чтобы позволить ученику стать менее зависимым от сторонних лиц вне образовательных учреждений и научиться использовать преимущества окружающей действительности.

Рекомендации (конструктивные советы) не должны составлять подробные описания действий учащегося, но они создаются, чтобы помочь учащемуся обратить внимание на существенную информацию в диалоговых окнах, ресурсах и на эффективные цифровые инструменты.

Перед выполнением (но после предварительного обсуждения) учащимся раздаются рекомендательные (инструктивные) материалы по данному виду работы. В них должно быть дано обобщенное объяснение того, какие подходы и каким образом могут быть использованы для такого рода учебных задач.

Само предписание должно только описывать проблему и сферу ее функционирования, не указывая напрямую, как ее решить. Важный вопрос – не смешивать *инструктивно-рекомендательные материалы и учебные действия* самого учащегося.

В этом случае для ориентира можно предложить три столбца, в которых:

- 1) дается обзор учебно-деятельностной процедуры;
- 2) далее объясняется, почему учащийся должен ориентироваться на подобные шаги. Частично его можно оставить



пустым, чтобы учащийся мог заполнить его своими объяснениями;

3) затем учащемуся предлагается прописать учебно-познавательные взаимоотношения: учащийся и учебный материал, учащийся и учитель, школьники между собой, сетевое взаимодействие.

Сама реализация научения в адаптационной структуре познания осуществляется следующим образом.

*Во-первых*, решающим фактором при построении естественного обучения с опорой на гибридное онлайн-офлайн образование является: понимание обучающего окружения, что нужно освоить и какие необходимы действия. Это взаимосвязывает существующие учебно-организационные компоненты, требуемые для достижения результатов и влияют на применение того, что усвоено. Они могут сыграть важную роль в выборе методов познания и освоения социально-учебной реальности.

Что касается опыта взаимодействия учащихся и учителей, то влияющими факторами будут умения:

а) учащихся и учителей выстраивать совместную учебно-организационную работу в таких условиях с опорой на содержательно-деятельностные знания и компетенции;

б) учащихся вводить учебные ресурсы, программное обеспечение, используемое в формально-неформальном обучающем окружении, понимать тип и стиль обучения,

принимать и использовать оценку (самооценку) обучения.

Все эти факторы в той или иной форме включаются в учебно-организационные практические взаимодействия учителей и учащихся.

*Во-вторых*, важно, чтобы и учащиеся, и учителя согласованно следовали принятым подходам к научению, начиная с этапа обзора и ответов на вопросы комментирования и корректирования, и заканчивая подведением итогов.

Этап обзора и ответов на вопросы важен, потому что он обеспечивает саму основу процесса обучения – комментирования и корректирования учения. Кроме того, методы работы должны особо подчеркивать сотрудничество на этапе решений учебных задач и диалог на этапе подведения итогов.

Сотрудничество и диалог (обмен интерпретациями, комментариями и выработка адресных рекомендаций) являются важными обучающими (опосредованно воздействующими) инструментами научения в естественном образовании, поскольку:

- а) обучение происходит по мере того, как учащиеся включают освоенное в жизненное пространство;
- б) они проверяют и совершенствуют свои знания (умения), компетенции посредством обсуждения, диалога, обмена наработками и сотрудничества с другими учениками и учителями.

Следовательно, становится полезным, чтобы задания вы-

полнялись на основе индивидуально-групповых действий учащихся, персонализированной работы в командах, поскольку навыки совместной работы с опорой на приоритеты учащегося приводят к хорошим результатам в школьном образовании.

*В-третьих*, применение естественного научения в структуре гибридного обучения должно быть сформулировано как непрерывный цикл постепенного уточнения понимания (возможностей применения) с тремя этапами обучения, в которых учение:

- a) выступает как познание и осмысление;
- b) реализуется как построение знаний (умений) в структуре использования в жизненной реальности;
- c) и воплощается в презентациях и объяснениях, обсуждениях и рекомендациях к применению.

Важно в процессе обучения постоянно отрабатывать подобную структуру учебно-организационной работы и практику применения в разных областях познания. Непрерывное использование освоенного материала и методов изучения образовательной действительности в течение более длительного периода времени может быть необходимо для уточнения понимания учениками принципов познания, осмысления и применения, что является важным фактором успешного научения.

*В-четвертых*, важным фактором успеха является:

а) подготовка и предварительная работа на организуемом образовательном уровне перед тем, как учащиеся будут использовать приобретенные знания и действия и методы в самостоятельной (спонтанной) деятельности;

б) предварительная работа, которая должна включать больше, чем теоретическое понимание основных принципов учебно-познавательной деятельности.

Поэтому не следует ограничиваться освоением концепций и понятий, а скорее учиться использовать их для решения множества реалистичных учебных задач. Это включает в себя способность понимать важные детали, лежащие в основе концепций и уметь применять их для решения образовательных проблем с использованием различных онлайн-офлайн средств, прежде чем войти в сферу использования своих достижений.

*Наконец*, помимо предварительной работы и подготовки, следует подобрать практический учебный материал, который на первых порах служит ориентиром, как это предполагается изначально. Соответственно, учебные материалы и задокументированный опыт должны быть доступны для участников, чтобы оказывать поддержку как на каждом этапе социально-учебной работы и в применении их на практике.

Подходящим учебным материалом могут быть:

а) комментированные отчеты и рекомендации, включая хорошо разработанные инструкции;

б) наглядные примеры, которые можно повторно использовать с небольшими изменениями, и мотивирующие упражнения;

в) учебный материал должен быть доступен в интернете, чтобы к нему можно было получить доступ в любое время и из любого места.

В предлагаемом организационно-образовательном контексте важнейшей задачей осуществления естественно-объяснительного научения (как реализацию когнитивной адаптации) является *ориентирующее планирование процессов обучения (научения) в условиях гибридного (распределенного и разноспособного) обучающего окружения, а также дизайн обучающего контента и учебно-организационной работы.*

На этапе *ориентирующего планирования* используются общедидактические знания и информационно-технологические умения и компетенции для определения организационно-управленческих факторов, которые оказывают влияние на социально-учебное воздействие и обучаемость учащихся.

На этом этапе происходит процесс сбора данных из реальной образовательной среды (формируемого обучающего окружения) и его прогностическое (ориентировочное) структурирование.

Соответственно на дидактику (реализацию) естественно-адаптационного учения (умения и компетенции его осуществления) влияет ряд факторов:

- текущее состояние предмета, познаваемые темы и связанные с ними знания, умения и учебное поведение;
- учебно-практическая компетентность, познаватель-но-деятельностный опыт, которые позволят освоить этот ма-териал;
- понимание учащимся того, что хочет сделать учитель и каким образом, учителем, каковы учебно-познавательные характеристики учащихся;
- методы управления обучением (организации, кон-троля и корректирования образовательного продвижения) и их опора на приоритетные (имеющиеся у учащихся) позна-вательные стратегии;
- построение учебно-оценочной деятельности (обуча-ющей комплексной оценки), ясные (доступные пониманию учащихся) процедуры контроля и оказания адресной (инди-видуально-групповой) помощи.

Кроме того, на дидактические конструкции адаптацион-ного познания также влияют:

- наличие опыта по использованию информацион-но-интеллектуальных технологий и цифровых инструмен-тов, учебно-технической инфраструктуры и онлайн-ресурс-сов;
- а также институционально-управленческие аспекты и психолого-педагогические факторы, включая эмоциональ-ные и этические соображения.

Формирующаяся в данных отношениях модель естественного (на основе объяснения себе) адаптивного обучения помогает учителям и учащимся планировать познавательный процесс в соответствии с учебно-организационными требованиями. Они состоят из:

- постановки целей, согласованных учителем и учащимся;
- оценки и выбора обучающих конструкций и ресурсов;
- понимания участниками уровня предварительных знаний и умений;
- выстраивании ориентиров в обучающем контенте, которые предстоит изучить;
- установления взаимосвязей с содержанием в других областях школьного знания;
- предварительных инструкций и рекомендаций, определяющих методы обучения и процедуры оценивания.

Основная идея использования таких организационно-образовательных отношений (цифровой дидактики) состоит в том, чтобы преобразовать многообразные факторы, влияющие на обучение и изучение, и в первом приближении обратить внимание на:

- 1) ожидаемые результаты обучения, имеющиеся и требуемые знания и умения учащегося;
- 2) учебно-организационную платформу поддержки уча-

щегося и требуемую ему познавательную инфраструктуру;

3) методы обучения и способы учения, самообразовательные учебные действия, обучающий контент и комплексное (комментированное) оценивание.

На уровне *дизайна* процессов обучения с опорой на адаптационную структуру, сведения, полученные на этапе планирования, должны быть переведены в знания и умения, компетенции и учебные действия, учебное поведение и способы освоения образовательной действительности, которым учащимся нужно научиться.

- Такая трансформация является необходимым шагом к любым конкретным процессам (практике) обучения, к самостоятельной (автономной) учебной работе и самообразованию.

- Данный этап проектирования помогает учителям и учащимся преодолевать разрыв между метазнаниями, общепредметными (межпредметными) сведениями и конкретными знаниями (умениями), требуемыми для познания в определенной области.

- Основное преимущество такого подхода заключается в том, что он преобразует метазнания (общепредметные межпредметные сведения) в понятные для учащихся принципы и концепции, методы познания и учебные действия, реализуемые ими в конкретной работе.



Эти принципы и концепции, способы изучения и действия могут быть непосредственно применены в и в классе, и за его пределами. Процесс преобразования выстраивается на этапе проектирования. Сам процесс основан на персонально обусловленной стратегии естественно-адаптивного научения с тремя этапами (шагами) учебно-организационного продвижения: *презентация, построение знаний и обсуждение*.

Шаг 1. Презентация. Целью этого шага является формирование понимания организуемой учебно-познавательной работы с помощью конкретных примеров и визуализаций, обзора процедур и возможных действий.

а) Используя ситуационные примеры, учащимся помогают понять, как взаимодействовать с изучаемым материалом (учебной задачей), которую необходимо решить с помощью обучающего окружения (цифровой действительности).

б) Затем образовательные компоненты и процессы обучения объясняются с помощью визуализаций, алгоритмизации, комментариев и совместных рекомендаций через обмен мнениями, их комментариев и обоснование сделанного выбора.

в) Наконец, учитель или учащиеся предлагают описание (обзор) процедуры освоения обучающего контента, используя визуальные блоки, показывающие основные этапы реализации учебно-познавательного процесса (решения проблемы, учебной задачи).

Шаг 2. Построение. Цель шага конструирования состоит в том, чтобы позволить учащимся построить свои собственные представления о материале и пути его познания, о знания и умения, которые ему потребуются. Для этого организуется участие в реалистичном решении проблем.

а) Цель состоит в том, чтобы позволить каждому учащемуся формировать знания в изучаемой области знания в своем собственном темпе и исходя из предварительных условий и своих ожиданий.

б) Учитель работает не столько как источник знаний, сколько как наставник и фасилитатор. Он помогает учащимся действовать в индивидуально-групповом формате – проявить собственные возможности и работать в команде (сотрудничать), чтобы максимально использовать окружающую среду при обучении.

Эти направления хорошо согласуются как с когнитивной, так и с конструктивной (адаптационной) основой учебно-организационной деятельности.

Шаг 3. Обсуждение. На этом этапе учащиеся получают возможность задать вопросы, касающиеся конкретных путей познания и научения, общих проблем, связанных с применением результатов вне школы.

а) Учащиеся могут обсудить, как освоенное решение можно использовать повторно в аналогичных ситуациях. За-

тем учитель может предоставить дополнительную информацию.

б) На этом этапе естественное научение в гибридной структуре осуществляется посредством управляемого учителем диалога с учащимися, а также управления их самостоятельностью.

Реализация естественного (объяснительного) научения на основе адапционно-познавательной структуры требует определенной методики:

1. Для преодоления трудности с применением этого подхода в соответствии с ее принципами важно проводить:

- предварительную работу (ориентирование в предмете познания и действия);
- подготовку вспомогательного учебного материала (дорожная карта, алгоритмы деятельности);
- поддержку и адресную помощь (интерпретации, комментарии и рекомендации) со стороны учителей и познавательные умения.

На этой основе учащиеся могут добиться большего успеха в своих усилиях по использованию способов естественного (адапционно-структурированного) научения.

2. На введение такой структуры влияют контекстуальные (обучающие) факторы. Этими факторами являются:

- школьный контекст, такой как расписание и учебная

программа распределенного разноспособного обучения;

- обучение и подготовка учителей – организация актуального и мобильного повышения мастерства учителя;
- роль школьных учителей в организации открытого (распределенного и разноспособного) образования;
- мотивация и уровень знаний (умений и познавательной компетентности) школьников;
- а также наличие и доступность учебных ресурсов в школе и за ее пределами.

Эти элементы становятся неотъемлемой частью при введении естественно-объяснительного обучения.

3. На результативность предлагаемого подхода также оказывают влияния личностные факторы. Эти факторы включают:

- восприятие и использование учащимися социально-учебного опыта (собственного и других участников);
- понимание методов работы предлагаемых учителем и соотнесение их со своими умениями и компетенциями;
- восприятие учебных планов и обучающих программ, существующей школьной практики обучения и введение их в свою деятельность;
- уровень знаний и умений задействовать цифровую действительность в самостоятельной и командной работе;
- а также способность к восприятию сущности изучаемого предмета, умения соотносить главное и детали, видеть

общее и особенное.

Следует обратить внимание, что эти факторы могут способствовать (или препятствовать) использованию структуры естественного научения на основе когнитивно-адаптивного освоения мира.

Организуемая и проводимая в этом русле учебная (познавательная) деятельность показывает, что реализация начинается с:

- ясного и четкого понимания учащимся природы (пути) познания и смысла освоения им социально-образовательной действительности;
- его участия в формировании формально-неформального обучающего окружения и осмысления (видения) им познавательных особенностей того, что учит;
- активной (уверенной) образовательной позиции в своих учебно-организационных действиях
- умения опереться на естественно-познавательную (наработанную в разных образовательных контекстах) структуру учения;
- его понимания того, в каких условиях он осуществляет свое обучение и какое воздействие на него оказывает обучающее окружение.

Эта учебная деятельность, ориентированная на применение, помогает школьникам научиться:

- различать, анализировать, находить нестандартные подходы и творческие ответы;
- включать новые знания в действия, чтобы что-то создавать (конструировать) образовательный продукт;
- уметь планировать и организовывать, понимать, как вещи связаны и взаимодействуют и осваивать умения, как работать с другими.

Обучение с использованием воспоминаний или прямых «работающих стратегий» также помогает учителям.

Вот только несколько вопросов, которых помогут расширить ограниченный (набором сведений к проверкам и экзаменам) взгляд на обучение. Для этого надо уметь отвечать на определенные организационно-образовательные вызовы:

1. Как нужно вести себя с учеником, который постоянно испытывает познавательные трудности, что вызывает определенные препятствия в индивидуально-групповой работе.
2. Что на самом деле происходит, когда учащиеся не мотивированы в предлагаемой учителем работе.
3. Как учитель должен установить, какие изменения следует внести, чтобы школьники проявили действительный интерес к обучению.
4. Какие совместные действия с учащимися требуются учителю, чтобы создать по-настоящему уважительную атмосферу.
5. На что учителю потребуется обратить внимание уча-

щихся, чтобы повысить их внимание и мотивацию к учебной работе.

Они являются основой того, что можно сейчас назвать естественно-объяснительным учением с опорой на адаптивные когнитивные процессы (адаптивное мышление и познание) в структуре гибридной организации обучения.

Предлагаемая позиция представляет собой более захватывающий и всеобъемлющий взгляд на обучение и актуализирует (активизирует) способности учащихся к обучению бесконечным числом способов, поэтому в данной системе образовательных отношений важно учитывать:

а) Универсальность учащегося как познавательной системы, как его способности к адаптационно-когнитивной деятельности в открытом распределенном и разноспособном пространстве.

б) Учебные действия и поведение учащегося эмерджентны (появление в знании, компетентности и освоенных действиях новых качеств, которых нет в отдельных познаваемых элементах) в том смысле, что его знания о том, как действует (все им освоенное) в жизни и познании, постоянно расширяются.

в) Ему важно понимать, что это происходит благодаря его естественно-познавательным исследованиям и самообъяснениям в тех областях, в которых он на данный момент действует.

Это работает так.

1. Они рассказывают учителю, на каком уровне находится решение в данный момент, как можно осуществить решение и как они принимают решение о том, что необходимо.

2. В этом случае учителю и учащимся следует обсудить и обосновать стратегии и методы решения, предлагаемые другими, чтобы все учащиеся могли оценить и адаптировать предложенные подходы на основе анализа и обоснования выдвинутых форм работы и их понимания.

3. Далее, есть смысл привести к визуализации их проблем, которая заставила бы их увидеть то, что вызывает проблемы и тревожность, помочь ученикам понять, какую роль в их собственной жизни играет вера в собственные силы и устойчивость к трудностям, препятствиям, попросить учащихся предложить свои собственные возможные решения.

4. В данном учебном взаимодействии важно понимать (и по мере возможности объяснить учащемуся) образовательный парадокс, не у всех учащихся возникает сопротивление к контролю, но те ученики, кому учителя хотят больше всего помочь, на самом деле часто оказываются в большем затруднении из-за подмены себя учителем.

5. Необходимой стороной такого подхода к естественному (объяснительному) научению является использование учебно-экспериментального обучения (его можно рассматривать как эмпирическое обучение), которое происходит с опорой



на реальный социальный контекст и адаптационно-познавательный опыт.

Формируется увлекательный процесс обучения, в котором учащиеся «учатся, делая» и размышляя над опытом. Экспериментальное обучение может включать, помимо прочего:

- практические лабораторные эксперименты, практические занятия и дискуссионный обмен мнениями;
- ученические исследования и проекты, обучающие мастерские и студийные формы работы;
- социально-учебные задания (задачи), обучение за пределами собственной школы (в том числе онлайн) и стажировки.

Хорошо спланированные, контролируемые и оцениваемые программы таким образом организованного обучения могут стимулировать академические исследования учащихся, способствуя междисциплинарному обучению, гражданской активности, личностному росту, культурной осведомленности, лидерству и другим профессиональным и интеллектуальным компетенциям.

Учебно-экспериментальное обучение в системе естественно-адаптационного (объяснительного) научения, включает в себя следующие элементы:

1. Рефлексия и критический анализ, обобщение (синтез)

и встраивание в познавательный процесс.

2. Наличие для учащихся возможности проявлять инициативу, принимать решения и нести ответственность за собственное образование и полученные результаты.

3. Выстраивание учебных программ и познавательных деятельности, требующих от учащихся интеллектуальных и творческих действий, эмоционального отклика, задействования своего социально-учебного опыта.

4. Формирование учебно-организационного опыта, который включает умения и компетенции учиться на ошибках и трудностях, на понимании последствий своих действий, использовать возможности обучающего окружения.

Нужно знать, что процесс обучения учащимся строится на положительных достижениях собственного опыта. Этот процесс включает в себя интеграцию значимых компонентов:

а) знания – факты и информация, понятия и концепции, обобщения и детали, смыслы и ценности, убеждения и установки, полученные с помощью школьного и спонтанного обучения, что и формирует социально-учебный опыт;

б) деятельность – применение знаний и умений, компетенций и освоенных способов познания в самых разных условиях реального мира;

в) учебная рефлексия – осмысление себя как обучающегося и своих учебно-организационных действий, обучающе-

го окружения и его возможностей с целью анализа, синтеза, формирования целостной познавательной позиции об образовательной ситуации, знаниях и деятельности (собственной и других участников) для организации освоения новых знаний.

Экспериментальное учение в обычной жизни осуществляется, как метод проб и ошибок, оно фактически:

- обеспечивает естественное научение поскольку в реальной неформальной познавательной обстановке отношения учащегося с действительностью носит квазиэкспериментальный характер;
- осуществляется, как уже отмечалось, через когнитивно-эмпирическое осмысление (учебных фактов и явлений, идей и концепций, понятий и закономерностей);
- происходит с опорой на естественный социальный контекст и адаптационно-познавательный опыт.

Оно включает следующие элементы:

1. *Опыт*, который тщательно отбирается с учетом его обучающего потенциала, то есть:
  - дает ли он возможность учащимся в предлагаемой учебной деятельности углублять освоенные действенные умения при столкновении с новыми и непредсказуемыми познавательными ситуациями;
  - позволяет ли учащимся опираться на освоенные есте-

ственные действия, которые выработались с учетом ошибок и успехов, и поддерживают научение в данных условиях.

2. *Предоставление* учащемуся возможности на протяжении всего процесса естественно-экспериментального учения:

- активно задавать вопросы и реализовывать свои интересы (любопытность);
- презентовать свои взгляды и конструировать собственные социально-учебные смыслы и ценности;
- выступать с учебно-организационными инициативами и предлагать свои образовательные подходы к приобретению умений и компетенций;
- исследовать способы научения и брать на себя ответственность за осуществление выбранного учебного пути;
- принимать индивидуально-групповые решения и нести за них (и за полученный результат) ответственность;
- вести опытно-экспериментальную работу и решать социально значимые учебные задачи (проблемы).

3. *Размышления* об обучении во время учебно-организационной работы и после полученного опыта являются:

- неотъемлемым компонентом организации текущего процесса обучения;
- эти размышления ведут к анализу (синтезу), критическому мышлению;

- они способствуют введению приобретаемых знаний (умений), компетенций в сферу применения.

Это обусловлено тем, что учащиеся разносторонне вовлечены в познание – интеллектуально, эмоционально, социально в физическом и цифровом пространстве, что создает ощущение подлинности (реальной значимости) учебной деятельности.

Взаимодействия возвращаются и развиваются в системе отношений: учащегося к себе, к другим ученикам, к обучающему окружению, к миру в целом. В системе естественного научения во время учебно-экспериментального обучения роль учителя заключается в следующем. Он вместе с учащимся (ориентируя его в материале):

- отбирает содержательно и ситуационно подходящий опыт, который соответствует вышеуказанным критериям;
- ставит проблемы, устанавливает познавательно-временные границы, поддерживает (по необходимости сопровождает) учащихся и облегчает процесс обучения;
- предоставляет требуемые (понятные и принимаемые учащимися) ресурсы и обеспечивает физическую и эмоциональную безопасность;
- распознает и поощряет спонтанные возможности для обучения, участия в сложных ситуациях, экспериментирования (не ставящего под угрозу благополучие других) и поиска решений;

- помогает учащимся заметить связи и взаимодействия между разными учебными контекстами, между теорией и опытом, постоянно поощряет их собственные предложения.

Учащиеся получают определенный карт-бланш на совместное (или индивидуальное) обучение (выполнять учебные действия любым удобным для учащихся способом), благодаря чему:

а) формируют самообразовательный опыт, доказательность предлагаемых решений, обусловленные принятыми критериями;

б) проводят обсуждения и делают комментарии, организуют рефлексии процесса познания и дают обоснования.

Адаптивное учение на основе познания для адаптации и дифференцированное обучение не следует приравнивать, поскольку они опираются на разные подходы (задачи).

Дифференцированное обучение предполагает:

- заранее определяет различия между учениками;
- формирование групп и планирование происходит до начала обучения;

- готовит конкретные материалы и мероприятия для групп учащихся, которые часто остаются статичными;

- основное внимание уделяется обеспечению различных уровней готовности.

При естественном (объяснительном) адаптационно-познавательном учении:

- образовательная деятельность учащегося выстраивается исходя из жизненной потребности вписаться в окружающую действительность и приспособить (подстроить) ее к себе;
- потребности учащихся и структура его познания постоянно оцениваются и учебные решения принимаются во время текущего обучения;
- учитель и учащиеся опираются на мобильное и гибкое использование существующих материалов и ресурсов;
- группы учащихся меняются динамично и научение фокусируется на всех переменных обучающегося, помимо его готовности.

Вместо того, чтобы просто обслуживать заранее определенные группы, адаптационная структура обучения в текущем режиме реагирует на учащихся, находящихся перед учителем и одноклассниками, встречаясь с ними там, где они в данный момент находятся. Адаптивность в обучении выстраивается при активном партнерстве учащихся.

В такой обучающей конструкции учителя, конечно, понимают базовые способности своих учеников, но принимают постоянные действия для сбора данных об изменении потребностей и ожиданий учащихся. В этих условиях пред-

лагаемые рекомендации позволяют устранять возникающие пробелы в режиме реального времени.

Оба подхода направлены на повышение качества образования учащихся, и там, и там задействуется персонализированное обучение. Однако адаптационно-познавательная структура обучения делает упор на активную адаптацию учащегося к обучающему окружению, а его компонентов к учащемуся и прямое (непосредственное) реагирование, а не на заранее запланированное разделение по стационарным признакам.

Именно поэтому стратегия естественно-адаптационного учения помогает создать отзывчивую среду, ориентированную на учащихся. В данной стратегии можно задействовать:

- уточняющие вопросы – используются методы формативного оценивания, такие как шарнирные вопросы, чтобы быстро собрать данные об уровне понимания учащимися изучаемого материала и организованного обучения;
- наблюдение и адресное общение – смотреть и корректировать, как учащиеся работают и какие у них возникают вопросы (проблемы), мониторить их образовательное продвижение и выявлять любые моменты, вызывающие у них путаницу и заблуждения;
- проводить мобильные (быстрые) проверки, короткие тесты, просматривать работы учащихся –выборочно проверять письменные работы, проекты, учебные задачи и их решения, проводить межгрупповые обмены по разным направ-



лениям обучения, чтобы определить области, в которых учащиеся преуспевают или с которыми у них возникают трудности;

- сделать контроль и оценивание прозрачными – обсуждать рубрики заданий, примеры и методы их решения, четко объяснять критерии оценки, давать комментарии и рекомендации. С опорой на это собирать отзывы учащихся, выяснять, что имеет смысл для них и что им необходимо уточнить.

Для этого следует:

- использовать небольшие временные группы – формировать целевые мини-группы по определенной тематике, создавать познавательные объединения учащихся на основе общих интересов (потребностей), выявленных данным оцениванием, которые могут меняться по мере освоения нового материала;

- стратегически объединять учащихся попарно для взаимного обучения – объединять учащихся, преуспевающих в одной области, с теми, кто сильнее в другой области;

- организовать мобильное индивидуально-групповое взаимодействие – предложить учащимся в зависимости от цели занятия работать самостоятельно (автономно) или в парах, тройками или всем классом;

- попросить учащихся (в зависимости от их умений) помочь учителю – назначить учащихся руководителями групп

чтобы они помогли учащимся в изучении учебного материала;

- по мере необходимости перекомпоновывать содержание – уплотнять, дополнять или перераспределять учебные единицы внутри программы для отдельных лиц или групп в соответствии с их возможностями и текущим уровнем понимания, при этом не снижая требований к усвоению программы.

В адаптационно-познавательной структуре научения требуется, чтобы:

- цели стали осмысленными и прозрачными – поэтому цели учебно-организационной деятельности обсуждаются (объясняются) и прописываются для учащихся понятным языком, чтобы учащиеся могли отслеживать учебные действия и корректировать их;

- ожидания от модели получили практическое воплощение – для этого важно продемонстрировать, как выглядит успешная деятельность, включая обдумывание процесса, что обеспечивается предварительным обсуждением и разъяснением;

- учащиеся в процессе обучения получали целенаправленную (по мере возможности адресную) обратную связь – интерпретации и комментарии, конструктивные предложения и рекомендации давать важно сразу во время работы, а не дожидаться конца;

- в обучающем контенте учащиеся понимали взаимодействие познаваемых частей – это значит:
  - представлять управляемые объемы информации с помощью заметок или слайдов;
  - задавать наводящие вопросы для предотвращения когнитивной перегрузки учащимся;
  - помогать выстраивать ориентиры и промежуточные точки отсчета, чтобы сосредоточить внимание учащихся;
  - сформировать у них умения и готовность отвечать на возникающие вопросы, опираясь на обучающее окружение;
- учащихся поощряли к постановке целей, чтобы четко высвечивались персональные цели, им предоставлялась дифференцированная поддержка для достижения запланированных результатов;
- предлагался выбор учебно-научной деятельности – это позволить учащимся выбирать индивидуальные и групповые небольшие и расширенные учебные проекты (исследования), соответствующие их интересам и предпочтениям в социально-учебном пространстве;
- предоставить варианты дополнительных учебно-познавательных мероприятий, которые учащиеся могут выбрать самостоятельно, чтобы развивать собственные лидерские качества и достигать большей самостоятельности и автономности в организационно-образовательной деятельности;
- повышалась персональная социально-образователь-

ной ответственность – позволять учащимся, освоившим материал, переходить к занятиям более высокого порядка, а не к повторяющейся практике;

- устанавливались открытые образовательные связи с реальным познавательным миром учащегося, и они поощрялись применять адаптивные умения в учебных и жизненных ситуациях, например, создавались информационные обучающие блоги, подкасты, учебные аудио и видео обращения и др.

Учащимся в данном контексте предлагается:

- наблюдение за собственными изменениями (понимание и осмысление своей деятельности, себя, обучающего окружения), чтобы распознавать личностный (социально-учебный) рост и реагировать на возникающие потребности;
- составление объяснительных справочников – систематизированное фиксирование наиболее важных знаний, умений и компетенций;
- прислушиваться к мнениям учащихся (учителя как носителя знаний-умений) – учителю, в свою очередь, регулярно спрашивать у учащихся отзывы о том, насколько хороши стратегии (методы и формы) обучения, помогают ли они учащимся в освоении образовательной действительности, что осуществляется с помощью презентаций и взаимопросов, обсуждений и дискуссий;

- развернутое межученическое сотрудничество – обмениваться результатами обучения и способами достижения поставленных целей, чтобы получить каждому учащемуся информацию и знания с целью повышения продуктивности собственного адаптивного подхода к обучению;
- дополнение своего обучения – читать научно-популярную литературу, посещать курсы и образовательные ресурсы (онлайн-офлайн), развивать умения и компетенции самостоятельного (автономного) учения в собственной системе познавательной адаптации;
- наблюдение за тем, как ведет свою работу учитель и другие учащиеся – обратить внимание на адаптивные стратегии обучения, которые используют коллеги, и которые вы можете попробовать в своей деятельности;
- анализ полученных знаний (умений), компетенций с позиции перспективы – после освоения темы, раздела, блока знаний, межпредметных модулей и др.;
- подумать, как они могли бы в будущем позитивно изменить (важно, чтобы это было обоснованно) свое самостоятельную (автономную) учебно-организационную, адаптационно-познавательную деятельность.

Эффективное введение естественно-объяснительного обучения с опорой на адаптационно-познавательную структуру сопряжено с некоторыми особенностями:

- требуется гибкость со стороны учителя, отказ от кон-

троля по мелочам и предоставление учащемуся большей самостоятельности (автономности);

- придется потратить больше времени на подготовительную работу по сравнению с традиционным обучением в связи с расширением учебно-организационных действий учащегося;

- зависит от сильных навыков текущего комментированного (объясняющего) оценивания;

- необходимо более глубокое понимание знаний (умений), способов познания, которыми владеет каждый учащийся;

- организация взаимодействия коллективной работы с персонализированным обучением, обеспечение балансирования и динамики индивидуальной и групповой деятельности;

- требуется желание и готовность (наличие умений переноса и перенастраивание знаний в разных контекстах) учащихся для самостоятельного учения;

- предполагается формирование разнообразных и разнонаправленных ресурсов для работы в классе и за его пределами;

- необходима разработка расписания, способствующего социально-учебному взаимодействию школьников и поддержание общих платформ для отслеживания (коррекции) образовательного продвижения учащихся.

Тем не менее, преимущества делают это выгодной социально-учебной инвестицией. При наличии практики и правильной поддержки методы адаптивного обучения со временем усиливают сформированные в естественных условиях познавательные умения в структуре адаптации.

Это включает в себя стратегии управления адаптивной классной средой:

- Установить четкие ожидания и распорядок дня для таких вещей, как переходы, обсуждения и свободное время для самостоятельного учения. Последовательный план обеспечивает большую гибкость во время обучения.
- Проработать порядок выстраивания обучения, учебных исследований и проектов, чтобы учащиеся могли самостоятельно получать доступ к выбору и ресурсам.
- Разработать протоколы сотрудничества (онлайн-офлайн) между сверстниками и нормы индивидуально-групповой работы, чтобы учащиеся могли эффективно работать вместе, но с опорой на собственные задачи и способы работы.
- Создать гибкую схему взаимоотношений и действий учащихся как для всего коллектива, так и для небольших групп. Открытые индивидуально-групповые программы позволяют быстро реорганизовать учебную деятельность.
- Построить в классе «зоны» для различных видов деятельности, например, «тихие зоны» для чтения и анали-

за проводимой работы или места для совместных проектов, презентаций и дискуссий.

- Обеспечить легкий доступ к необходимым ресурсам и материалам для самостоятельного (автономного) обучения учащихся.

Для этого важно:

а) научить школьников брать на себя такие роли, как координатор, репортер, менеджер по организации учащихся и др., чтобы уметь брать на себя ответственность и правильно разделять ее между другими;

б) сформировать группу учащихся-экспертов и наставников для помощи другим учащимся (одноклассникам), для руководства и исполнения во время обучения с отдельными учащимися;

в) использовать стратегии мобильной (случайной) группировки учащихся, чтобы поддерживать свежесть и новизну взглядов и образовательных позиций и способствовать развитию командной культуры;

г) проверять понимание неформально посредством обсуждений, блиц-тестов, построения учебных задач, взаимобучения и др., предложить учащимся отслеживать и оценивать свой собственный прогресс и учебные действия одноклассников, обмениваться ими;

е) по результатам использовать данные для формирования временных небольших групп для повторного обучения



или дополнительных мероприятий в зависимости от потребностей учащихся.

Основой управления адаптационно-познавательными действиями является создание у учащихся независимости, персональной и совместной ответственности. Программа деятельности (расписание и порядок действий), распределение ролей и последовательность познания являются ключом к тому, чтобы учителя могли гибко персонализировать поддержку (сделать ее адресной) во время занятий в классе и за его пределами, что превращает учащихся в хорошо отдохнувшие и отзывчивые обучающиеся сообщества.

Целью привлечения этих средств является формирование знаний и умений, компетенций и методов обучения учащихся, нужных для образования (познания) в разных условиях жизненного пространства. Они сориентированы на то, чтобы использовать:

1. Практико-прикладное образование – это в образовательном отношении конкретно определенная ученическая стажировка (онлайн или офлайн, а может и комбинированная), в ходе которой учащиеся отрабатывают приобретенные содержательные и познавательно-практические умения и компетенции (определяют, как это может быть использовано), чаще всего в сфере профориентированности, что происходит под наблюдением соответствующего учителя (специалиста).

Часто это курс, выбранный по приоритетной для учащегося учебно-познавательной направленности, связанный с родственным образовательным предметом (курсом, межпредметным модулем) или расширение учебно-организационного опыта получения метазнаний в структуре последовательного и перекрестного межпредметного взаимодействия.

2. Формально-неформальное учение – естественная образовательная деятельность и учебный опыт важные для учащихся, которые ориентируют его на интеграцию школьного обучения и самообразовательной деятельности для подготовки по индивидуальному образовательному выбору, и они получают под наблюдением учителя (специалиста) необходимый учебно-организационный опыт самостоятельного научения (оцениваемый с разных сторон и людьми различных взглядов);

3. Научение в реальном обучающем окружении – родственно ученической стажировки, эта форма учебно-экспериментального освоения социально-образовательной действительности (учебного материала) обычно представляет собой курс (модуль) или учебную задачу для учащихся, включающих приобретение реального практического опыта;

4. Расширение среды естественного функционирования изучаемого явления (для этого могут быть использованы компьютерные симуляции и нейросети), а также его теоретического осмысления через практические компоненты, включая опыт наблюдения, анализа, обобщений, приведения

обоснований и доказательств как части получаемого образования, ориентированного на применение.

В этом случае познавательный-исследовательский опыт учит школьников выполнять функции экспертов, научных ассистентов и соавторов в разных учебных ситуациях и форматах.

5. Обучение на базе социально-учебных сообществ – учителя (образовательные эксперты) и учащиеся сотрудничают с учебно-научными организациями для получения дополнительного образования, реализации проектов, проведения исследований, направленных на удовлетворение интересов и потребностей конкретных групп учащихся. Учащиеся получают научно обоснованный опыт в исследовательских и экспериментальных структурах.

6. Опытно-экспериментальную работу – контролируемые (регулируемые) исследования и учебная практика учащихся, проводимые за пределами образовательной организации, в непосредственном контакте с высоко профессиональными людьми и с изучением реальных явлений и объектов. Такие работы особенно часто проводятся в таких областях, как естественные науки, культурология, социально-гуманитарный цикл, науки о Земле и исследования окружающей среды.

7. Учебно-познавательную деятельность за пределами постоянного места обучения – учащиеся обычно посещают курсы дополнительного образования в других учебных за-

ведениях родственной направленности. Компонент экспериментального обучения – это погружение в иную социально-учебную культуру, которое создает новые познавательные пространства для учебно-организационного продвижения в новом месте.

8. Освоение нового курса, связанное с обучением в других образовательных организациях, также может включать учебные стажировки и опыт научения в иной познавательной структуре. В этом случае важно:

- видеть опорные точки в процессе естественного (как в жизни у учащегося) научения, что можно определить, как изменение поведения учащегося в результате освоенного социально-учебного опыта, который может быть физическим и духовным, эмоциональным и психологическим, интеллектуальным и поведенческим, эксплицитным и имплицитным (явным и латентным);

- получение знаний (умений) и формирование учебного поведения (как центра осознанной компетентности) путем освоения социально-образовательного опыта приводит к относительно постоянным изменениям в образе мыслей и образе действий, которые фиксируются и закрепляются в учебно-познавательном опыте в результате практического применения приобретенных умений и компетенций;

- качество и глубина полученных результатов и изменение поведенческого потенциала зависят не столько от опыта, с которым учащийся познакомился, сколько от опыта, кото-

рый он может полноценно применять, и видеть к каким результатам используемый опыт может приводить;

- чтобы научение было обусловлено тем, что развивается поведенческий потенциал и показывает учащемуся его возможное поведение для достижения ожидаемой цели, но нефактическое его проявление в данной ситуации.

То есть, овладевая такими методами научения, учащиеся осуществляют осмысленные изменения в понимании и организации процессов познания, возникающие в результате опыта, непосредственно влияющего на целостное поведение учащегося. Это обуславливает эффективность системы естественно-адаптационного обучения, которое предполагает, что:

- а) учитель и учащийся понимают то, что они изучают (обучающий контент) и друг друга;
- б) учебно-организационный процесс и существующие социально-образовательные взаимосвязи и взаимодействия.

При таком сценарии обучения:

- в начале проходит ориентировочное обозначение (выявление) планируемых результатов и возможного движения к ним;
- затем устанавливаются важные для научения действия учащихся и предполагаемые изменения в умениях (что учащийся сможет делать);

- далее в организуемой учебной работе обсуждается переход от первого знакомства к контрольному (регулируемому) применению;
- в этом движении рассматривается, как можно:
  - трансформировать набор изучаемых явлений и фактов, полученных представлений и сведений, понятий и концепций в применительное понимание;
  - то есть изучается (определяется), как:
    - включить полученные знания в учебные действия и построить модель познания;
    - использовать приобретенные умения для принятия учебно-организационных и жизненных решений.

Умения (учебные действия), которые на начальном этапе выполнялись как следование за другими, причем не связывая это с своими целями, но по мере познавательного продвижения работа начинает выполняться осознано с опорой на собственные силы.

Учащиеся по-прежнему будут допускать определенные ошибки, но это происходит реже, меньше по объему, при этом ошибки могут быть быстро выявлены и исправлены. Учащиеся начинают с большей охотой участвовать в обсуждениях, предлагать собственные точки зрения, решения учебных задач, лучше справляться с отвлекающими факторами, прерываниями и сохранять концентрацию в сложных ситуациях.

Важно поддерживать мотивацию и любознательность на таком же высоком уровне, как и в первый день обучения (выделение значимых вех в познании материала и определение желаемых достижений), что помогает закреплять уровень понимания во всех областях:

- в тех, в которых учащиеся преуспели естественным образом;
- а также в тех, которые с трудом осваивались в прошлом.

Психологические (эмоциональные) препятствия, такие как разочарование, тревога, которые изначально могут мешать учению, на этом этапе можно преодолеть легче, потому что учащихся ориентируют на то, чтобы они стали компетентными обучающимися:

- учитель вместе с учащимися обсуждает освоенные им методы изучения материала, который он им предлагает, даются комментарии и рекомендации;
- это перенастраивает учащихся и показывает им путь от освоенных знаний к умениям (учебным действиям), компетенциям и способам познания;
- сюда включается способность выносить суждения (критическое мышление) и решать учебные задачи;
- для этого учащиеся должны знать, какими познавательными методами (приемами и действиями) они могут научиться;

- в результате формируется совокупность инструкций (рекомендаций) для себя, используемых учащимися для объяснения того, как они:
  - приобретают знания и умения, компетенции;
  - осваивают способы познания и учения;
  - выстраивают социально-образовательные взаимоотношения.

Сценарно-пошаговое обучение во многом является отражением адаптационных ментальных процессов в структуре естественно-объяснительного научения в условиях распределенного и разноспособного гибридного познания социально-образовательной действительности:

1) в основе лежит обучение на основе естественно-адаптационных процессов познания, которые является воплощением персонально обусловленного учения и способствует улучшению и развитию взаимосвязей мышления и деятельности. Оно предоставляет более реалистичные возможности для принятия решений, поскольку позволяет:

- видеть учебные задачи в реально-оперативной среде;
- осмысливать новую информацию в структуре текущих (действующих) актуальных знаний (умений);
- и представлять новую информацию в реалистичном (значимом для учащегося) контексте;

2) выстраивается система обучения, в которой использу-



ется структурированный сценарий сценариев реального мира для решения учебных задач в условиях жизненного функционирования знаний. Такая учебно-организационная работа может включать:

- ориентацию в изучаемом предмете (явлении) и выбор методов обучения;
- текущий (переходный) контроль, коррекцию и определение уровня самостоятельности;
- перенос и переориентирование знаний на новые сферы познания и специальную подготовку;

3) учителю важно:

- адресно адаптировать сценарии к учащимся (к группам учащихся), его конкретным учебно-познавательным характеристикам и вероятной (выстраиваемой) среде обучения и всегда требовать от учащегося принятия решений в реальном времени в реалистичных условиях;
- чтобы сценарии, даже когда эту работу организывает и ведет учитель, планировались и проводились учеником (с его позиции) за исключением начального этапа (но и здесь до тех пор, пока ученик не разовьет необходимые учебно-организационные умения и компетенции);

4) такой подход не только решает задачу научения актуальным и действенным знаниям (умениям) на теоретическом и практическом уровне обучения, но также позволя-

ет учащимся (с помощью учителю) осваивать опорные методы учебной работы, необходимым для постоянного процесса научения. Применение пошагово-сценарного обучения вовлекает учащегося в:

- формулирование возможных решений и оценку предлагаемых решений;
- выбор и обоснование способов решения и оценку уместности принятого решения;
- и, наконец, размышление о мыслительном процессе, используемом при решении тех или иных образовательных проблем.

Это заставляет учащегося:

- задуматься о том, привели ли предложенные методы к наилучшему возможному результату;
- и побуждает учащегося рассматривать и комментировать другие подходы к решению;

5) сценарии помогают учащимся лучше понять взаимодействие всех компонентов учебной деятельности, которые они должны принять, а также они помогают сосредоточить внимание учащегося не только на решениях, но и на связанных с ними последствиях. Это используется и для обучения учащихся умело действовать в необычных учебных ситуациях, и в организации управления собственным учением в разных контекстах.

Суть учительской работы заключается в том, чтобы помочь учащемуся:

- глубже понять то, что изучается, обучающее окружение, себя и организуемую им познание;
- свои способности оперировать знаниями и умениями при освоении учебного материала;

б) эта цель достигается, когда:

- материал и способы его изучения представляется как подлинная проблема в естественной ситуативной среде, которая позволяет учащемуся осмысливать и понимать приобретаемые знания (умения) способы учения на основе своего актуального опыта и личной интерпретации;
- адаптивные способы изучения становятся одним из основных методов обучения учащихся тому, как правильно принимать организационно-учебные решения и использовать учебную программу в структуре естественного распределенного и разноспособного научения;
- их восприятие и сориентированность на естественный опыт познания настраиваются в соответствии с учебной ситуацией, а осмысление происходящего организуется так, как это происходит в естественных условиях жизни (при адаптации в незнакомой среде).

Это закладывается (фиксируется) в определенной последовательности (этапах и шагах) восприятия и осмысления,

понимания и применения:

1. Первоначальное воздействие обучения складывается из восприятий, которые направляются в мозг одним или несколькими из пяти органов чувств.

2. Определенные представления могут существовать у учащегося до начала изучения и иметь свое структурное и словесное оформление, что может стать препятствием для восприятия иного контекста. Поэтому нужно выделять существенные компоненты и там, и там.

3. Весь опыт обучения также показывает, что научение происходит быстрее всего, когда информация поступает более чем через один чувственный канал, а учащийся владеет разными подходами и методами изучения (освоения) учебного материала.

4. Учащиеся (как и все люди) основывают свои действия на том, как, по их мнению, существуют, взаимосвязаны и взаимодействуют явления, факторы и предметы, что важно при научении, так как материал, который предлагается для изучения, учитель воспринимает совсем иначе, чем учащиеся, которые в свою очередь дифференцируются по уровню знаний и познавательному опыту.

5. И это закладывается уже тогда, когда учащийся, начиная с ориентации в предмете познания, окружен множеством разнообразных факторов и перегружен стимулами не допустить ошибки, в связи с чем часто сосредотачивается на несущественных деталях и фактах, пропуская таким обра-

зом ключевую информацию (сущностные идеи и концептуальные понятия);

6. Учителю важно уже с начала направлять восприятие и процесс познания, чтобы учащийся обнаруживал и воспринимал, концентрировал внимание на основополагающей информации.

7. Для этого акцент делается на реальном смысле, который всегда исходит только изнутри человека, хотя восприятия, вызывающие (формирующие) эти смыслы, являются результатом внешних раздражителей. Учителю вместе с учащимися важно это связать.

8. Значения, которые выводятся из восприятий и находятся под влиянием не только личного опыта, но также и многих других факторов (социальных, культурных, экономических).

9. Знание и понимание факторов (внутренних и внешних), влияющих на процесс восприятия, очень важных для взаимодействия учителя и учащихся, делают восприятие активным компонентом познания, а значит, основой учебно-организационной работы и процесса научения (понимания).

В выстроенной таким образом учебно-организационной работе следует опираться на внутренние и внешние факторы, влияющие на восприятие. Сюда следует включить *физические ощущения, социально-учебные ценности и цели, я-*

*концепция и самооценка, познавательное время и возможности получения ожидаемого результата, элементы тревожности (страх ошибки и осуждения):*

1) *физические ощущения* (создание образа) окружающего мира (видение и понимание его закономерностей и взаимосвязей) обеспечивают учащихся перцептивным аппаратом для восприятия и освоения обучающего окружения. Учащиеся должны уметь видеть, слышать, чувствовать учителя, одноклассников, с которыми происходит обучение и адекватно реагировать на их действия с позиции своих задач;

2) восприятие и научение зависит от действующих (актуальных) *социально-учебных ценностей и целей* учащегося. Каждое акцентированное переживание и ощущение, направляемое в центральную нервную систему, окрашено собственными убеждениями и ценностными структурами учащегося. Они могут по-разному видеть и толковать деятельность учителя и учебный материал – в зависимости от того, какую цель они делают для себя приоритетной.

Учителю важно знать ценности ученика, потому что это знание помогает предсказать, как ученик интерпретирует учебно-организационные инструкции и комментарии, рекомендации и осваиваемый опыт. Цели также являются продуктом ценностей и жизненных смыслов, ориентируемых на будущее, они более высоко ценятся и лелеются;

3) *я-концепция и самооценка* являются мощным определяющим фактором в обучении. Образ самого себя уча-

щегося, описываемый такими терминами, как «уверенный» или «неуверенный», оказывает большое влияние на весь процесс восприятия образования, обучаемость и учебную активность самого учащегося. Если опыт учащегося, как правило, поддерживает благоприятный образ самого себя в учебно-организационной деятельности, учащийся, как правило, остается восприимчивым к социально-образовательной действительности и познавательному опыту.

При наличии у учащегося негативного опыта, который, как правило, противоречит Я-концепции и формирует заниженную самооценку, тогда возникает тенденция к отказу от данного направления обучения. Негативная самооценка тормозит процессы восприятия и научения, создавая психологические барьеры, которые, соответственно, мешают учащемуся воспринимать и осваивать учебный материал и обучающее окружение.

Они также могут препятствовать способности правильно понимать и использовать то, что воспринимается. То есть Я-концепция и самооценка влияет на способность активно (с опорой на собственные силы) действовать в многообразном познавательном пространстве и решать важные для себя задачи даже в неблагоприятных условиях.

Учащиеся, которые воспринимают себя позитивно, меньше отвлекаются на вопросы защищенности, более восприимчивы к новому изучаемому материалу, к учебно-организационным инструкциям и комментариям, рекомендациям

и осваиваемому опыту;

4) для активизации восприятия требуется *познавательное время и возможности получения ожидаемого результата*. Изучение некоторых вещей зависит от других восприятий, которые предшествовали этому обучению, и от наличия времени, чтобы ощутить и связать эти новые вещи с более ранними восприятиями. Таким образом, необходима правильная последовательность и время.

Ученик, вероятно, может с первой попытки столкнуться с трудностями организовать и изучить новые знания, независимо от предыдущего опыта. Однако на самом деле нельзя научиться тому, как нужно действовать в возникающих нестандартных учебных ситуациях, пока не будет приобретен опыт ориентации и выстраивания социально-учебной деятельности в незнакомом обучающем окружении. Даже с таким опытом необходимы расширение естественных (приоритетных для учащихся) методов познания и самостоятельное учение, чтобы связать новые ощущения и переживания с имеющимися знаниями (умениями).

В общем, расширение и разнообразие познаваемого пространства, увеличение частоты автономности учения и самообразования – наиболее очевидные способы усилить обучающее воздействие. Хотя при этом надо помнить, что эффективности способствуют многие факторы, помимо продолжительности и частоты периодов обучения, на нее влияют скорость обучения, использование правильно спланированной



учебной программы, внимание, которое необходимо уделять фактору активности самого учащегося, его учебной деятельности и обучаемости за пределами класса.

5) *элементы тревожности (страх ошибки и осуждения)* не способствует эффективному обучению. На самом деле страх негативно влияет на восприятие, сужая поле восприятия. Столкнувшись с угрозой, учащиеся склонны ограничивать свое внимание к вопросам образования и больше внимания уделять угрожающим объектам или состояниям. Поле зрения сужается, например, когда человек напуган и все способности учащегося и его восприятие сосредоточены на том, что вызывает страх и тревогу.

В условиях естественного (объяснительного) адаптивного познания создается возможность *организовывать конструктивное (обучающее и корректирующее) комментированное оценивание, а не оценивающую критику.*

На начальных этапах приобретения знаний и умений, методов учебной работы и практических действий советы учителя по организации обучения более ценны для учащегося, чем оценка их достижений и успешности в изучении материала. Первичная оценка обычно должна быть больше сориентирована на изучение учителем возможностей учащихся и их учебно-организационных характеристик.

Это обеспечивает проверку эффективности выстраиваемого образования его соотнесенности с учащимися, а также может использоваться для прогнозирования индивидуаль-

но-групповых подходов к обучению учащихся и помочь учителю определить особые проблемные области в организации обучения.

Наблюдения, на которых основываются оценки, также помогают выявить сильные и слабые стороны учащегося, его социально-учебную позицию, образовательные ожидания, что является необходимой предпосылкой для конструктивного обучения и корректирующей критики.

По мере того, как учащийся отрабатывает умения, важно, чтобы он или она применяли этот навык правильно, и чтобы отрабатываемый навык был тем, который необходимо развивать до зрелости. Инструктор следит за тем, чтобы навык отрабатывался правильно, наблюдая за практикой и предоставляя обратную связь о развитии навыка.

Учащийся получает пользу, когда обсуждают его высказывания и выступает не столько с критикой, сколько с конструктивными предложениями, цель которых помочь устранить ошибочные представления и познавательные заблуждения.

Обоснования и доказательные аргументы тех, кто выполняет работу и принимает участие в обсуждении учебно-организационных аспектов деятельности, которые были выполнены правильно, помогают сохранить положительную оценку (самооценку) всем участникам.

Предоставление учащемуся возможности высказывать свою позицию (обосновывать критические замечания по

собственной работе и деятельности других учащихся) повышает эффективность обучения, ориентированного на учащегося.

Учителям важно учитывать, что у учащихся могут происходить отклонения от предполагаемого метода решения учебной задачи на любом этапе освоения социально-образовательной действительности. Часто это и случается, что обусловлено естественной изменчивостью ситуаций и подвижностью действий самого учащегося.

На это необходимо обращать внимание, но не возвращать учащегося в оговоренное русло, а помочь ему пройти по новому пути, расширить его поле познания изучаемой действительности и себя в ней, способствовать формированию у него учебного поведения для освоения незнакомых образовательных пространств. Кстати, это естественно-адаптационная структура освоения окружающего мира учащимся, которое часто происходит неосознанно.

Именно в таком контексте осуществляется переобучение (перенастройка и перенос достигнутого в новую сферу) – это продолжающийся процесс приобретения знаний и умений, компетенций и методов работы после того, как был достигнут первоначальный уровень применения полученных результатов.

Реальная учебно-деятельностная практика выходит за пределы сферы познания только в классе, в которой действие может быть выполнено с требуемой в жизни степенью

точности (совершенства).

Феномен переобучения (расширение области применения уже имеющихся знаний, умений и обогащение их новыми качествами) возникает, когда часто используемые знания (умения) начинают приобретать свойства невыполнения своих задач из-за подвижности сферы применения.

Например, повседневные знания учащегося о том, что его окружает, как правило, сосредоточены на рутинном использовании имеющихся сведений и действий с опорой на знакомые ориентиры, но они начинают совершенно по-другому раскрываться, когда оказываются в ином информационно-деятельностном окружении.

В конце концов, работа учащегося характеризуется не столько пониманием познаваемой окружающей действительности, сколько устоявшимся автоматическим процессом, в котором знакомые действия и умения формируют результат, поэтому он не всегда получается таким, как предполагает учащийся.

Для учащегося такое изучение знаний создает определенное преимущество, так как делает освоение и использование знаний более упорядоченным и понятным, но не значит эффективным.

В связи с этим надо понимать, что разработка автоматизированных процедур может привести к проблемам. Например, процедура вербального контроля знаний (умений) становится настолько автоматической, что упорядоченное по-

вторение действий перестает быть связанным с мыслями и действиями, которые должны инициировать именно те знания (умения), компетенции, действия, которые требуются на появляющиеся вызовы в постоянно меняющемся мире.

То есть развитие только автоматизированных действий может затруднить дальнейшее обучение или привести к забыванию основополагающих знаний. Результаты показывают, что сосредоточенность на разработке оптимизированных автоматических процедур, адаптированных к действиям знакомых ситуаций, снижает способность использовать свое понимание для решения общеконцептуальных задач.

Учителя должны быть осведомлены (знать, как организовать обучение) о содержательном и учебно-организационном наборе, которые учащиеся намерены (в состоянии) освоить в результате обучения, и следить за тем, чтобы их действия продолжали сопровождаться использованием существенных и основополагающих знаний.

По мере продвижения учащегося ключевое взаимодействие между знаниями, умениями и учебными действиями становятся все более очевидными для него. Изученные факты и способы познания, которые когда-то способствовали выполнению отдельных задач, при постоянном переносе, перенастраивании знаний (умений) приобретают тенденцию перерасти в более глубокое понимание.

В этом случае детально-обобщенное освоение включает в себя изучение многих отдельных шагов, которые в конеч-

ном итоге объединяются в кажущийся непрерывным познавательный процесс, после чего учащийся входит в область неформального применения знаний (умений), компетенций и он может больше не осознавать отдельные шаги.

Применение освоенного является важно стороной любого организуемого и спонтанного обучения. Естественно-познавательная деятельность любого человека (адаптация обучающего окружения к себе и себя к нему) начинается только тогда, когда учащийся для себя установил, чем ему нужно овладеть. Это значит он:

а) четко понимает, что ему надо получить в результате его действий;

б) в состоянии определить, какие знания и умения, ресурсы потребуются, чтобы добиться значимой для него цели.

Поэтому для школы практическое выстраивание образования с позиции учащегося (его адаптационно-познавательного опыта) – это критический вопрос: как построить обучение, чтобы учащийся мог использовать то, чем овладел за разные периоды обучения и в различных условиях. Учащиеся посвящают недели и месяцы обучению в школе новым способностям, а затем не могут применить эти способности в ситуациях, даже немного отличающихся от школьных, то есть не происходит адаптационное познание (научение).

Для решения этой задачи необходимо наличие ряда условий.

*Во-первых*, учащемуся требуется освоить умения, компетенции, способы научения на уровне социально-личностной востребованности (быть способным ориентироваться в них и понимать их предназначение).

*Во-вторых*, они становятся для него привычными (осмысленными и действенно-активными). Это значит убеждения и социально-учебные установки ввести в сферу применения для адаптации.

*Во-третьих*, учащийся для этого должен уметь распознавать типы обучающих (учебно-познавательных) ситуаций, в которых происходит освоение образовательной действительности (учебного материала) и применительного видения окружающей действительности.

*В-четвертых*, чтобы такие действия были результативными необходимо использовать полученные результаты в разнонаправленных (содержательно и деятельностно) контекстах. Это значимое условие включает в себя вопрос переноса (переориентирования и перенастройки) учебно-организационной деятельности и содержательных компонентов.

Чтобы помочь учащимся разобраться в этом и приобрести необходимые умения и компетенции, учитель должен:

- помочь понять, что ключом к приобретению и совершенствованию любых исполнительских действий нужна постоянная познавательная и применительная практика – то есть образование как образ жизни и образ действий;
- вместе с учащимися обсуждать и комментировать, ре-

комендовать и сопровождать формы практической деятельности учащихся и обеспечить немедленной обратной связью по запросу;

- избегать вторжений и других отвлекающих факторов, когда учащиеся отрабатывают индивидуально-групповые задания, если это не является критически необходимым;
- объяснить, что препятствия, заблуждения и трудности в обучении является нормальным явлением и что это важная составляющая (исправление ошибок) в развитии умений, компетенций и ведет к подлинному формированию *школьника как обучающегося* и его социально-личностному росту.

Собираем все вместе:

а) многие учебно-организационные умения приобретаются до того, как учащийся сможет управлять своим образованием и учащийся, изучающий организацию учебной деятельности в совместной работе с учителем, сможет уже на этом уровне устанавливать ориентиры, ресурсы и возможный путь образовательного продвижения;

б) это выглядит примерно так же, как отработка гамм, которая является фундаментальной частью обучения игре на музыкальном инструменте, учащийся не сочиняет музыку, пока не приобретает способность комбинировать ноты различными способами важно собрать все вместе правильным образом для достижения успеха;

с) в этом случае при обучении сразу выполняется



несколько задач одновременно (фактически последовательно), устранение отвлекающих факторов и прерываний, преодоление проблем с фиксацией на предмете изучения и невнимательностью. Обеспечивается преимуществом использования реалистичных естественно-адаптивных сценариев для развития этих способностей.

И это в определенной мере перекликается с вопросами *многозадачности* в жизни и школьном образовании:

Многозадачность предполагает одновременное выполнение двух или более задач. На самом деле, говоря о многозадачности, мы всегда имеем в виду последовательность действий на основе быстрого переключения. Отличительной чертой эффективного обучения является многозадачное (то есть основанное на разнообразии интересов) социально-учебное взаимодействие учителя и учащегося, что развивает разносторонние способности учащегося, повышает мотивацию и познавательную активность.

В учебно-организационной деятельности многозадачность включает в себя две разные способности – быстрый перенос (переключение) внимания и одновременную индивидуально-групповую работу, в которой решаются и общепрограммные задачи, и персональные планы учащегося.

Полезно учитывать и интегрировать оба направления многозадачности, потому что развитие обоих типов способностей является важной частью овладения методикой уче-

ния и формирования личности в школьном образовании.

В структуре естественно-адаптационного познания *переключение внимания* между двумя или более задачами – это постоянная составляющая освоения и понимания мира. Кроме того, такая работа является расширением учебно-познавательного поля и освоением методов изучения образовательной действительности и взаимоадаптации себя и обучающего окружения:

1. Учащийся в этой работе создает мысленный контрольный образ для предпознавательной проверки, а затем, после установления соответствия, использует свой набор знаний и умений, компетенций и действий.

2. Он должен постоянно переключать свое внимание между мыслительным контрольным представлением (набором знаний и умений, компетенций и действий) и изучаемым материалом, которые он соотносит и согласует с областью познания и проверяет на применимость.

3. Учащийся просматривает контрольный ментальный образ, чтобы сформировать следующий шаг (учебные действия) в образовательном продвижении, а затем смотрит на изучаемый материал, чтобы выполнить рассматриваемый шаг в выбранном направлении.

4. При этом важно понимать, что для решения учебных задач быстрое переключение внимания является единственно возможным способом достижения учебно-организационной многозадачности. Это обусловлено тем, что вообще

невозможно смотреть на две разные вещи одновременно.

5. Область сфокусированного зрения составляет всего несколько градусов и может быть направлена в один момент только в одно место. Точно так же учащиеся не могут слушать два разговора одновременно. В то время как оба разговора достигают момента восприятия, школьники для понимания могут уделить внимание только одному, исключая другой.

Психологи иногда называют эти ограниченные возможности учащегося по обработке информации узкими местами. Но здесь надо сказать, что у всех людей есть узкие места в каналах восприятия (слуха и зрения). Еще одно важное замечание заключается в том, что, когда люди изучают новый материал постоянно пытаются обрабатывать информацию, воспринятую или извлеченную из воспоминаний. И это делает дополнительно невозможным думать о двух разных вещах одновременно.

Совместное исполнение – *одновременная индивидуально-групповая работа*. Решение нескольких задач одновременно или синхронное выполнение – второй тип многозадачности. Этот тип многозадачности становится возможным, когда одна или несколько выполняемых задач требуют устоявшихся навыков (отработанных умений), развитых до такой степени, что они становятся практически автоматическими.

Для учащихся реакция на незначительные отклонения в процессе учения, вызванные небольшими управляющими воздействиями учителя, стали привычными действиями, на которые он откликается автоматически. Ресурсы внимания учащегося могут свободно использоваться для размышлений и разговоров на другие темы, поскольку это отработано. Важно отметить, что возможность одновременного выполнения задач – хрупкое явление.

Например, предположим, что учащийся выполняет учебную задачу, когда внезапно сталкивается с новым предложением учителя (учащихся) по решению возникшей проблемы. Деятельность учащегося быстро усложняется и начинает требовать все большего и большего внимания. Его способность выполнять оба решения одновременно быстро ухудшается.

Тем не менее важно учитывать вопросы многозадачности, поскольку выполнение нескольких дел одновременно (наличие умений и навыков быстро переключаться) является естественной частью социально-жизненного пространства учащегося (адаптации себя и к себе). И учителя должны помочь учащимся развить оба типа способности к многозадачности – *быстрое переключение внимания и одновременную индивидуально-групповую работу*.

Перед тем, как учащимся будет предложено выполнить несколько (на первых порах смежных) заданий одновременно, учителю необходимо убедиться, что учащийся посвятил

достаточно времени изучению и отработке умений (навыков), чтобы отдельные задания можно было достаточно хорошо выполнять с опорой на устоявшиеся и практически освоенные знания и действия (компетенции).

Несформированность учебно-познавательных действий и устойчивого учебного поведения (неосознанность естественно-адаптационных процессов) в выполнении отдельного или группового задания часто может помешать попыткам научиться сочетать его с другими заданиями. Например, учащийся, отвлеченный попыткой интерпретировать незнакомые знания и понятия, непреднамеренно отклоняется от заданной образовательной позиции или направления.

Следует признать необходимость проводить больше времени с ключевыми основополагающими знаниями и, особенно умениями и методами учения в естественной познавательно-адаптационной структуре. Для этого важно понимать, что обучение – это многосторонний и пролонгированный процесс, в котором необходимо иметь четкие и ясные представления *об отвлечениях и прерываниях, о фиксации и невнимании, фиксировании и невнимательности, об ошибках и промахах, о мотивации, забывании и сохранении освоенного.*

Эти явления важно учитывать, чтобы оптимально выстраивать учебно-организационный процесс в системе естественного (объяснительного корректирующего) обучения. В естественном адаптационно-познавательном процессе *от-*

*влечения и прерывания* обычно вызваны появляющимися трудностями и возникающим непониманием, с которыми учащемуся необходимо определиться и принять решение о дальнейших действиях.

*Отвлечение* – это неожиданное событие, которое на мгновение отвлекает внимание учащегося. Учащимся нужно научиться устанавливать, требует ли отвлекающий фактор дополнительного внимания и действий с их стороны. Как только это учащимся решается, он должен либо отвлечься, чтобы получить все необходимые ответы для продолжения работы, либо снова вернуться к выполняемым учебным задачам и продолжить образовательное продвижение.

*Прерывание* – это неожиданное событие, из-за которого учащийся добровольно приостанавливает выполнение одного учебного задания, чтобы выполнить другое, что может быть обусловлено как внутренними факторами, так и внешними явлениями. Надо отметить, вызванные таким образом перерывы являются значительным источником ошибок, и учащиеся должны быть осведомлены о появлении ошибок в таких ситуациях (вызванных прерываниями) и разработать вместе с учителем процедуры для их устранения.

Классическим примером является прерывание, которое происходит, когда учащийся самостоятельно выполняет шаги в рамках оговоренной модели изучения, соотнося их с алгоритмом освоения учебного материала. Учащийся, опираясь на контрольный список действий, сталкивается с труд-

ными для него местами и прерывается.

Он начинает пробовать другие шаги из этого списка, чтобы найти решение, только после этого обращается за помощью. Затем учащийся возвращается к текущей процедуре, но он после такой деятельности обычно переходит на более поздний этап процедуры, пропуская один или несколько шагов.

Также необходимо учитывать такие явления, как *фиксация и невнимание*, они, как и в жизни, важны в организуемом естественно адаптивном обучении. Поскольку человеческое внимание ограничено в фокусе и очень склонно к отвлечению, учащиеся подвержены двум другим типам учебных проблем – *фиксированию и невнимательности*.

*Фиксация* происходит, когда учащийся поглощается выполнением одной задачи, исключая другие задачи. Учителя видят много примеров этого в обучаемости учащихся. Учащиеся, не имея достаточно знаний (умений) и учебного опыта, обычно заклиниваются на конкретных деталях (упуская главное и взаимосвязи компонентов), пытаются контролировать лишь отдельные аспекты изучаемого материала и их учебно-организационной работы, в то время как другие направления познания ухудшаются что обуславливает невнимание учащихся к ним.

*Фиксирование* себя на отдельных сторонах явления часто оказывается признаком того, что познавательная деятельность учащегося не получила достаточной практики в его

учебном опыте. То есть учащийся еще недостаточно хорошо освоил умения соотносить и согласовывать свои действия и изучаемый материал, чтобы выполнять задания в разноконтекстуальном и разноспособном образовательном пространстве.

Фиксирование может произойти даже тогда, когда отдельные умения были достаточно освоены, но учащиеся при этом еще не овладели способами (а значит не осознали важность) управления своими, всегда ограниченными по отношению к познаваемой действительности, ресурсами и их обогащения за счет обучающего окружения.

*Невнимательность* возникает, когда у учащегося не сформировалась целостность восприятия изучаемого явления (холистическая структура познания) и способность отделять сущностные и второстепенные факторы. Невнимательность также является естественным побочным продуктом фиксирования.

Учащиеся из-за неспособности видеть явление целостным заикливаются на какой-то одной стороне и становятся слишком «занятыми», чтобы заниматься другими задачами. В этом случае внимание учащиеся может рассеиваться, им начинает становиться скучно, и они предпочитают думать, что задача не заслуживает их внимания, а это, соответственно, усиливает невнимательность.

Этот тип невнимательности трудно устранить с помощью обучения и расширения практических действий. Например,



хорошо известно, что люди плохо работают, когда им отводят роль пассивных наблюдателей. Наблюдения за учащимися показывают, что обучаемость быстро ухудшается, когда учащихся просят слушать и делать, что им говорят или предлагают работу на воспроизведение.

Поэтому линия защиты от такого типа невнимательности состоит в том, чтобы предупредить учащегося о тех проблемах, с которыми они могут столкнуться и помочь учащимся выработать познавательные привычки учебное поведение, удерживающие их внимание сосредоточенным в самых разных организационно-учебных ситуациях.

Как выявить проблемы фиксирования и невнимательности. Один из способов для учителя и учащихся выявить проблемы с фиксированием и невнимательностью – попытаться вместе установить, на что сориентированы учащиеся. Для этого учителя могут взглянуть в планы учащихся, чтобы попытаться определить, куда они направлены. Школьники, которые изолировано воспринимают изучаемые предметы в течение длительного периода времени, могут иметь проблемы с фиксированием метазнания и межпредметных модулей.

Учащиеся, чей познавательный взгляд не направлен на применение приобретенных умений и компетенций, освоение методов познания, могут иметь проблемы с невнимательностью, поскольку информация не переходит в применяемые знания. Техника отслеживания учебно-организационных движений учащегося полезна, но имеет свои ограни-

чения, поскольку смотреть в том же направлении, что и учащийся, – это не то же самое, что делать то, на что сориентирован и делает сам учащийся.

В этом же контексте очень часто и возникают *ошибки*. Ошибки являются естественной частью человеческой деятельности. Учащиеся, как и самые опытные учителя, подвержены ошибкам, и это, пожалуй, самое важное, что нужно понимать об ошибках. Верить, что люди могут избегать ошибок в своей работе, значит совершать самую большую ошибку из всех возможных.

Учителя и учащиеся должны быть готовы и к содержательным ошибкам, и к ошибкам в учебно-познавательной деятельности (процессах), изучая распространенные виды ошибок, способы их минимизации, учиться развивать (углублять) свои знания и умения, организуя работу над ошибками, как один из способов обучения (научения).

Отдельно следует сказать об учебных *промахах*. Они происходят, когда учащийся планирует сделать что-то одно, но затем непреднамеренно осуществляет переход на что-то другое. Промахи – это ошибки в действиях. Одна из самых распространенных форм промахов – произвольное пренебрежение выполнением каких-либо действий.

Другие формы таких ошибок возникают, когда учащиеся путают похожие явления (процедуры). Например, из-за недостаточного понимания изучаемого материала, использование руководства, похожего на то, которое действительно

необходимо, является примером такого типа ошибок.

Нехватка времени – еще один распространенный источник промахов. Наблюдения за учащимися, выполняющими различные учебные задачи, продемонстрировали явление, которое можно назвать компромиссом между скоростью и точностью. Чем более торопливой становится работа, тем больше вероятность промахов.

Ошибка возникает, когда человек планирует сделать неправильный поступок и добивается успеха. В основном ошибки формируются на уровне мышления. У учащихся ошибки часто являются результатом пробелов или неверных представлений. Еще один тип ошибок возникает, когда учащийся формулирует понимание явления, а затем сталкивается с ситуацией, которая показывает, насколько это понимание было неправильным или неполным.

Например, чрезмерно упрощенное представление об изучаемом материале часто приводит учащихся (при поверхностном взгляде) к заблуждениям. Учащиеся не застрахованы от ошибок, которые иногда возникают из-за того, что они используют знания о знакомых проблемах к новым явлениям и реагирует на них, используя знакомые решения.

Другие виды ошибок могут возникать, когда учитель некорректно классифицирует (оценивает) конкретный учебный случай (действия, способы работы учащихся). Например, учитель может привыкнуть игнорировать неприятные сигналы, выдаваемые учащимися в процессе обучения, по-

сколькx многие обращения учащихся учитель рассматривает, как несущественные.

Поэтому важной стороной естественно-адаптивного обучения является обучение учащихся сокращению ошибок. Хотя полностью устранить ошибки невозможно, есть способы уменьшить их количество.

Первая линия защиты от ошибок – это взаимосвязь и взаимодействие обучения (понимание того, что учащийся делает, с какой целью, как будут использованы полученные результаты, что он может сделать сам и в каких случаях ему нужна помощь других) и познавательной практики (работа с онлайн-офлайн ресурсами, создание инструкций и рекомендаций, индивидуально-командная деятельность).

В результате более высокие уровни владения знаниями (умениями), компетенциями и методами познания приводят к более низкой частоте и величине ошибок.

Что касается вопросов времени, то ошибки часто можно уменьшить, если целенаправленно работать в удобном для учащихся темпе. Спешка (торопливость) не дает тех же результатов, что более высокая производительность, достигаемая за счет повышения мастерства в обучении посредством визуализации у учащихся естественно-адаптивной познавательной деятельности (вывод ее на уровень осознанных действий).

Еще один способ помочь избежать ошибок – это введение в обучающую практику такой формы работы, как про-

верка на ошибки, что значит в своей учебно-организационной работе активно искать их свидетельства (проявления в разных контекстах). Для этого вместе с учебными задачами надо предлагать средства проверки проводимой работы. А учащимся следует поощрять к поиску собственных способов мониторинга и проверки выполняемой работы.

Здесь можно применить такой вид работы, как использование напоминаний. Ошибки уменьшаются при наличии и активном использовании видимых напоминаний. Контрольно-оценочные критерии (показатели) и прописанные процедуры образовательного продвижения являются примерами обучающих напоминаний.

Можно сделать перечень возможных ошибок (по мере освоения материала его можно расширять и увеличивать поле научения) и предложить учащимся соотносить и корректировать свое учебное продвижение. также могут использоваться блокноты, чтобы записывать напоминания и информацию, которые в противном случае нужно было бы фиксировать в памяти.

Общеизвестно, что использование общеучебных процедур обучения, освоенных учащимися для решения «рутинных» задач, помогает уменьшить количество ошибок. Это происходит даже в тех случаях, когда контрольно-оценочный ориентир недоступен (нецелесообразен), учащиеся могут уменьшить количество ошибок, используя хорошо усвоенные процедуры обучения.

Еще одним важным направлением защиты от ошибок является повышение осведомленности учащихся при организации обучения, они информируются, что ошибки могут случаться:

- в переходных ситуациях, например, при неожиданном или преднамеренном внесении изменений в контент учебных задачах, оговоренные решения;
- нерациональном использовании времени, когда появляется излишняя торопливость;
- или в условиях, при которых защита от ошибок снижается, например, при усталости, повышенной тревожности или негативных отношениях между участниками, тогда могут забываться:
  - способы и алгоритмы освоения учебного материала;
  - ослабевать практические умения и критическое мышление.

Исправление ошибок – это такая же составляющая обучения, как и совершение их. Учитывая, что случайные ошибки неизбежны, полезно попрактиковаться в устранении часто совершаемых ошибок или тех, которые приводят к серьезным последствиям.

В этом случае учащиеся должны изучить и отработать пропущенную учебно-организационную процедуру, чтобы убедиться, что они могут справиться с ситуацией, в которой они столкнулись с трудностью на своем познавательном пу-

ти. Полезно посвятить такую же подготовку и другим типичным ошибкам учащихся.

Таким образом мы приходим к обучению на ошибках. Ошибка является ценным учебным ресурсом. Школьники, естественно, делают ошибки, которые учителям следует использовать, чтобы помочь учащимся расширить пространство познания, стараясь направить их мышление и деятельность в том направлении, в котором они могут совершать правильные действия.

Соответственно, когда учащийся допускает ошибку, полезно сориентировать его на размышление, почему ошибка произошла, и что можно сделать по-другому, чтобы предотвратить ее повторение в будущем.

В некоторых случаях ошибки – это промахи, которые просто указывают на необходимость дополнительного возвращения к тому, что изучалось. В других случаях ошибки указывают на несоответствия методов познания и предмета изучения, на наличие у учащихся учебно-организационных привычек, которые не в полной мере вписываются в данную область знания.

Например, на начальном этапе освоения учебного материала обычно допускают ошибки при выборе (использовании) инструментов (средств) обучения. В этих условиях учащихся важно учить использовать каждый компонент обучающего окружения, показывая его роль (значение) для определенных целей и видов работы, частота ошибок в этом слу-

чае быстро снижается.

Учителя и учащиеся должны осознавать естественную человеческую склонность сопротивляться обучению на ошибках. То есть существует тенденция «объяснять» ошибки, отбрасывая их как разовые события, которые, вероятно, никогда больше не повторятся. То же самое происходит при наблюдении за ошибками, сделанными другими.

Важно отметить, что этот тип предвзятости не обязательно является результатом эгоизма или самоуверенности. Скорее, это то, к чему все люди восприимчивы. Психолог Барух Фишофф отмечал, что ретроспективные объяснения, данные людьми, которым были представлены описания ситуаций и их конечные результаты и которые уже произошли и исход которых был известен, люди объясняли, что такой исход был «очевиден» и «предсказуем». Когда те же события были представлены другой группе без конечного результата, предсказание исхода людьми было не лучше, чем случайное угадывание.

Следовательно, чтобы помочь учащимся учиться на своих ошибках и быть готовым к ним в будущем, учитель должен объяснить:

- учителя и учащиеся любого уровня развития и опыта время от времени совершают ошибки;
- что величина и частота ошибок имеет тенденцию уменьшаться по мере увеличения знаний, компетенций и учебно-организационного опыта;



- разницу между промахами и ошибками и привести примеры из данных групп;
- как учащийся в своей работе может помочь свести к минимуму ошибки;
- как он может организовать работу на ошибках и попрактиковаться в исправлении распространенных ошибок;
- как научиться видеть ошибки, когда они случаются, и просить учащегося объяснить для себя, почему они произошли.

Учащемуся для организации описанной работы требуется осмысленная *мотивация*. Мотивация – это причина, по которой человек действует или ведет себя определенным образом, и она лежит в основе целей и методов учения. Они являются стимулом и инструментом усилий человека.

Мотивация побуждает учащихся к обучению, даже если ему какие-либо стороны этого процесса не нравятся, что и влияет на достижения и успехи учащихся. Сообразительность и даже хорошие образовательные задатки редко сами по себе гарантируют успех, но мотивация обычно продвигает учащихся к вершине.

Важная часть работы учителя состоит в том, чтобы выяснить, что мотивирует каждого учащегося, помочь ему осознать это, и использовать полученную информацию, чтобы побудить его работать с опорой на собственные силы, но используя все позитивные стороны обучающего окружения.

Мотивация в системе естественно-адаптационной социально-образовательной деятельности, вероятно, является доминирующей силой, определяющей прогресс и способность учащегося к обучению (научению) и получению планируемого образования, и учитель нужно использовать ее с пользой для учащегося. Мотивация проявляется во многих формах.

Она может быть *и отрицательной, и положительной*. При этом, негативная мотивация может порождать тревожность (страх), неуверенность и как результат избегание учебных действий.

В то же время отрицательная мотивация в определенных ситуациях может быть полезна, поскольку активизирует мыслительную деятельность в сложных ситуациях и все же она не так действенна в содействии эффективному обучению, как положительная мотивация.

Позитивная мотивация обеспечивается получением вознаграждения (в широком смысле слова). Эти вознаграждения могут быть личными или социальными, они могут включать в себя образовательную или социальную выгоду, удовлетворение самооценки, личные приобретения или общественное признание.

Мотивация может быть *материальной или нематериальной*. Учащиеся, стремящиеся к нематериальным вознаграждениям, мотивированы стремлением к личному комфорту и безопасности, групповому одобрению и созданию благопри-

ятной самооценки. Кстати, стремление к личному комфорту и безопасности – это форма мотивации, о которой учителя часто забывают.

Учащимся нужны комфортные условия, позволяющие им раскрыться, безопасное обучающее окружение и ресурсы, вызывающие доверие, что будет способствовать достижению запланированных целей, так как внимание и работоспособность будет легче привлекать и удерживать.

Чтобы мотивация была эффективной на этом уровне, учащиеся должны верить, что их усилия должным образом поддерживаются учителем и другими учащимися. Такие социально-образовательные отношения во время обучения должны быть очевидными для учащегося, независимо от того, каким образом он получает образование.

Ощутимые преимущества во время традиционного обучения не всегда очевидны для учащихся. Используемые сегодня учебные планы предлагают конкретные уроки и связанные с ними цели, которые не сразу очевидны учащимся для использования в их жизненном пространстве.

Эти обучающие методы работы и контент могут принести дивиденды позже:

- во время последующего учебно-организационного периода;
- познавательной деятельности вне школы.

Такой фактор учащийся не может сразу оценить, и в ре-

зультате он усваивает меньше, чем если бы он мог связать персональные и общепрограммные цели с социально-образовательной оперативной и перспективной потребностью (что можно рассматривать, как закон готовности).

Учитель должен убедиться, что учащийся знает о том, где он может приложить приобретенные умения, компетенции, способы познания, которые не сразу им очевидны. Чтобы уменьшить эту проблему, учитель должен разработать соответствующие сценарии индивидуально-групповой формальной (неформальной) познавательной деятельности и обозначить содержательные и деятельностные элементы, которые необходимо отработать.

Учащиеся, как правило, стремятся изучить операции и процедуры, которые помогут им принимать своевременные решения и правильно действовать в жизненных (социально-учебных) ситуациях и быть уверенными, что их действия основаны на надежных принципах.

Привлекательные черты учебной и организационной работы также могут быть сильным мотивационным фактором. Учащиеся стремятся освоить умения и компетенции, которые могут быть ими использованы в их интересах. Если они понимают, что каждое задание полезно для подготовки к текущему учению и будущей деятельности, они с большей готовностью будут его выполнять.

Другой сильной мотивирующей силой является принятие деятельности учащегося и его одобрение другими участни-

ками (классом). Каждому учащемуся хочется получить поддержку своим действиям у одноклассников и учителя. Поэтому интерес к обучению (познанию) можно стимулировать и поддерживать, опираясь на это естественное желание. Большинству школьников нравится чувство принадлежности к группе (команде, классу), и они заинтересованы в достижениях, которые дают им престиж среди одноклассников.

В этом контексте учащийся, естественно, стремится создать благоприятный образ самого себя. В некоторых случаях эта самооценка может быть погружена в чувство незащищенности или неопределенности. К счастью, большинство школьников, занятых какой-либо задачей, считают, что успех возможен при правильном сочетании обстоятельств и удачи. Эта вера может быть мощной мотивирующей силой для них.

Учитель может эффективно стимулировать эту мотивацию, вводя представления, прочно основанные на ранее изученной фактической информации об учащихся и их возможностях, и предлагая ориентиры, легко распознаваемые учащимся. Каждый дополнительный блок обучения должен:

- а) помочь сформулировать понимание и способствовать достижению конечных целей обучения;
  - б) повысить уверенность учащихся в общей программе обучения и в персональных направлениях учебной работы.
- Это помогает учащемуся сформировать благоприятную

самооценку. По мере того, как это подтверждение прогрессирует и уверенность растет, образовательное продвижение происходит быстрее, а мотивация усиливается.

Положительная мотивация, как и в жизненном естественно-адаптивном познании, является источником истинного обучения. Исходя из этого негативной мотивации в виде упреков или угроз следует избегать со всеми, но может быть следует сделать небольшое исключение для самых самоуверенных и импульсивных учащихся. Спады в обучении часто связаны со снижением мотивации.

Мотивация не остается на неизменно высоком уровне на протяжении всего социально-учебного процесса. На него могут повлиять внешние воздействия, такие как физические или умственные воздействия людей и обстоятельств, неприемлемое учащимся обучение. В этом случае учитель должен стремиться поддерживать мотивацию на максимально возможном уровне. Кроме того, учителю важно быть начеку, чтобы обнаруживать любые провалы в мотивации и устранять их.

Откуда берется мотивация к обучению? Она может исходить из многих источников. Некоторые учащиеся:

- 1) проявляют фундаментальный интерес к образованию – приобретению новых знаний (умений), компетенций, инструментов познания для выбранной ими профессиональной деятельности и испытывают явное увлечение организуемой учебной работой;

2) могут решить, что школа не дает возможность развить широкий спектр разнообразных способностей и умений решать проблемы в современной (цифровой) социально-экономической среде.

3) могут рассматривать школу, как способ повысить свою самооценку (получить хороший аттестат). Эти учащиеся часто мотивированы семейными традициями или желают пойти по стопам значимого для них близкого друга.

4) заинтересованы в обучении в школе, потому что оно предлагает многообещающую карьеру и для них школьное обучение рассматривается как престиж и признание в социальных группах.

У всех этих источников мотивации есть одна общая черта: все они предлагают какое-то вознаграждение в обмен на старательное обучение.

Как выстроить обучение учащихся, чтобы:

- у них сформировалась устойчивая модель (алгоритм и порядок действий) в познавательных процессах;
- при формировании учебно-организационного опыта они рассматривали собственное научение в первую очередь с позиции того, как они будут применять полученные знания (умения), компетенции и освоенные методы учения.

Для этого вся организуемая работа должна вместе с ними обсуждаться, что и будет создавать правильное пони-

мание социально-образовательных (персональных и коллективных) ориентиров – это и есть мотивационный источник и исходная позиция для достижения того, что потребуется учащемуся широком жизненном пространстве.

В зависимости от предпочтений и особенностей класса учитель может провести краткое личное собеседование со школьником и попросить учащегося заполнить форму с информацией об интересах и направленности обучения. Задать можно такие вопросы:

- а) Определите для себя сферу применения знаний (умений) изучаемого материала?
- б) Как вы планируете использовать информацию, полученную при изучении данного предмета (межпредметного модуля, раздела, темы и др.)?

В этом контексте также можно воспользоваться ученической анкетой. Краткий вопросник может помочь в сборе дополнительной информации об учащихся. Например, полезно знать, насколько учащийся знаком с предметом изучения (областью познания). Такие вопросы должны собрать необходимую информацию для познавательной характеристики учащегося.

А они, как правило, стремятся изучить операции и процедуры, которые помогают предотвратить ошибки и заблуждения и оптимально выстроить образовательное продвижение с опорой на собственные силы приоритеты.



Учащемуся важно знать – способность принимать своевременные решения, правильно действовать в разнообразных жизненных ситуациях основана на надежных знаниях (умениях) и компетенциях.

Привлекательные черты изучаемой деятельности также могут быть сильным мотивационным фактором. Учащиеся всегда ориентируются на умения, компетенции, методы познания, которые могут быть использованы в их интересах (важный адаптационный принцип). Если они понимают, что осваиваемые инструменты учения полезны для подготовки к будущей деятельности, они с большей готовностью будут их приобретать и применять.

К тому же эти действия помогают учащемуся создать благоприятный образ самого себя. Кроме того, краткий вопросник дает учителю возможность узнать, как обучающее окружение позволяет учащемуся учиться лучшим образом (небольшие группы, самостоятельное обучение и т. д.).

Другой возможный способ собрать информацию об учащемся – попросить его написать краткую социально-учебную автобиографию, включающую самый разнообразный опыт учебно-организационной и познавательной деятельности в условиях формального и неформального учения.

В этом случае собранная учителем информация о школьниках помогает ему учитывать не только личные и общепрограммные цели обучения, но также цели и мотивацию, их приоритеты и обучаемость, опыт в социально-образователь-

ной деятельности, а также их предпочтения в обучении. Учитель, вооруженный такой информацией, может сделать процесс обучения полезным для всех его участников.

Организуемые формы работы позволяют естественным образом поддерживать мотивацию и интерес учащихся. Это важно, потому что:

- а) мотивация, как правило, не получает свойства передаваться от одного
- б) человека к другому;
- с) учащимся нужно учиться распознавать проблемы с мотивацией и поощрять их и помогать им обосновывать появляющийся (исчезающий) интерес (желание) заниматься (или не заниматься) каким-либо видом деятельности.

Для этого необходимо создавать атмосферу успеха и взаимоподдержки – положительная обратная связь поощряет учащихся. Поэтому надо чаще практиковать положительную обратную связь:

- похвала за дополнительные успехи во время обучения и обеспечивайте связь ежедневных достижений с целями целостного познания;
- положительно отзываться об успеваемости и уровне способностей учащихся.

По мере того, как учащийся осваивает обучение, расширяя свои адаптационные возможности, важно отмечать по-

знавательные вехи (уровни научения).

1. Когда учащийся впервые выполняет задание самостоятельно, следует отметить его достижения, и то, как он их использует.

2. Когда те же самые умения и компетенции достигают промежуточного уровня (понимания того, как получить планируемый результат), следует указать, что учебные действия учащегося достигли уровня практического понимания.

3. Если научение и наработки учащегося превышает предусмотренные результаты, то следует ему предложить поделиться своим образовательным опытом с другими учащимися и сказать, что это высшее достижение помогать другим овладевать знаниями.

При каждом заявлении об успехе обязательно ставьте перед учащимися следующую задачу и новые учебные ситуации. Учащийся должен последовательно развивать умения и компетенции, методы познания и обработки информации в соответствии с поставленными задачами и продолжать совершенствовать их, чтобы можно было ими воспользоваться в любых удобных для обучения ситуациях.

Мотивация явление непостоянное – могут быть периоды ее снижения.

Учителя должны быть готовы иметь дело с рядом обстоятельств, при которых уровень мотивации падает. Вполне естественно, что мотивация несколько ослабевает после первоначального волнения учащихся на начальных этапах

обучения или в крупных учебных мероприятиях, таких как олимпиады, экзамены, практические тесты (оценки) и др.

Падение мотивации проявляется по-разному. Школьники могут приходить на занятия, чувствуя себя неподготовленными или создавать для себя впечатление, что это больше не является приоритетом. В это время бывает полезно напомнить учащимся о заявленных ими целях получения образования.

Плато в обучении (отсутствие видимых результатов в обучении) является распространенным источником разочарования учащихся в предпринимаемых учебных действиях, что ведет у них к снижению познавательной активности.

Предупреждение такой ситуации состоит в том, чтобы объяснить, что обучение (как и любое жизненное явление) редко идет в постоянном темпе – ни один человек не поднимается по лестнице успеха ровно на одну ступеньку в день.

Учащихся следует поощрять продолжать усердно работать и объяснить им, как происходит обогащение знаний (умений), компетенций, знания переходят в практические действия (в том числе и у них), тогда результаты не заставят себя долго ждать.

Чтобы учащиеся продолжали мотивированно учиться, учителю следует:

- а) просить учащихся рассказывать об их целях обучения на разных этапах учебно-организационной работы;
- б) поощрять дополнительные области познания в обуче-

нии и делиться с другими участниками своими достижениями;

с) рекомендовать им постоянно ставить перед собой новые задачи и рассказывать о том, что в них изменилось и как они теперь смотрят на свое образование.

Время от времени напоминайте учащимся о поставленных ими целях обучения, что помогает активизировать:

- сенсорный регистр, он обеспечивает ориентирование в области познания и обработку входных данных, чаще это происходит подсознательно;
- предварительное кодирование (избирательный процесс), посредством которого сенсорный регистр распознает определенные стимулы и передает их в рабочую память для действия.

Необходимо учащимся разьяснять взаимодействие кратковременной (рабочей) памяти (информация сохраняется временно и быстро исчезает) и долговременной памяти (то, что наработано сохраняется на будущее).

И здесь важно учить школьников кодировать освоенный материал – запоминание улучшается за счет систематизации фрагментов под единой идеей и использования акронимов (которые сопровождаются расшифровкой). Это является хорошим способом ментально-лингвистической систематизацией изученного материала.

К этому же виду работы относится и перекодирование – сопоставление поступающей информации со знаниями (умениями), компетенциями и учебными действиями уже хранящимися в памяти и используемые в разных сферах жизни (обучении). Кстати, такая работа у учащихся постоянно проходит в их жизненном пространстве.

Методы перекодирования должны включать формы работы, основанные на ассоциативном мышлении, а также использование мнемоники. В этих условиях учащемуся важно показать (визуализировать) взаимосвязь восприятия, понимания и мотивации, которые в естественном познавательно-адаптивном освоении окружающей действительности проходит у учащегося неосознанно.

Они группируются в осмысленные, понятные для учащегося, целостные модели (алгоритмы) деятельности и помогают сделать процесс получения знаний (умений), приобретения компетенций и методов учения управляемым, при этом обучая учащегося выстраиванию отношений с миром познания.

Цель и важность таких подходов позитивна и в том, что они мотивируют и устраняют путаницу организации учебной мыслительной деятельности, формируют внутреннее одобрение и расширяют (углубляют) представление учащегося о себе и своих возможностях (способностях), без этого трудно определяемые.

Также следует разяснить учащимся процессы забывания

и сохранении достигнутых результатов. Это очень важные процессы в структуре адаптационного познания, и они обусловлены следующими явлениями:

- а) подавлением – забывание происходит из-за погружения идей или мыслей в подсознание;
- б) вмешательством – новый опыт, который осваивается учащимся, затмевает опыт обучения, приобретенный на предыдущем этапе;
- в) неиспользование в активной деятельности того, что изучено – происходит быстрое забывание знаний, умений, компетенций, которые не применяются.

Важно сказать еще об одном явлении, связанном с процессом обучения. Учащимся могут мешать мысли и представления, умения и учебные действия, усвоенные ранее, поэтому им нужно знать, что есть:

- а) положительный перенос – это когда предпринимаемые действия по перенастраиванию учения (старые и новые знания, умения правильно связаны) помогают изучить другой;
- б) отрицательный перенос – случается, когда учебный маневр, который совершает учащийся, мешает изучению (пониманию) другого.

На этом фоне надо учитывать, что слишком быстрое движение может привести к пропуску промежуточного осмысления достигнутых результатов, помешать учащемуся уви-

деть ошибочные действия и не откорректировать образовательное продвижение. Ему необходимо закрепить уровни обучения:

1) на начальном этапе нужно повторять в разных контекстах то, чему учащийся научился, при этом не надо стремиться понимать все сразу;

2) далее учащийся подходит к общеконтекстуальному пониманию (без детализации) – учащийся может не только повторять, но и формировать познавательную конструкцию;

3) на практическом (применительном) уровне – учащийся понимает предмет познания и знает, как он может применить освоенное и в каких условиях;

4) на коррекционно-оценочном уровне – учащийся может связать различные изученные элементы с другими сегментами (блоками) обучения и осуществлять перенос в новые области знания.

К этому следует добавить области научения, важные для учащихся:

- когнитивная область: знания, умения, компетенции, методы и инструменты познания;
- аффективная сфера: убеждения и ценности, жизненные смыслы и установки, отношения и эмоциональные проявления;
- психомоторные наработки: физические умения и навыки, учебно-практические действия, кинестетические ощу-



щения (развитие и управление).

Важно показать учащимся к чему они придут в организованном социально-учебном процессе. Обучение будет переходить:

- а) от базовых умений и чистых фактов к связыванию новой информации с предшествующими знаниями;
- б) от опоры на единственный авторитет к признанию разных позиций и источников знаний;
- с) от проблем, понимаемых новичками, к задачам, экспертного уровня и их решению с позиции экспертов.

Каждый раз выбираемые образовательные действия облегчают обучение, ни одна деятельность, используемая в том или ином направлении обучения, не подходит для всех учебных ситуаций и всех учащихся. В естественно-объяснительном познании на основе адаптационного опыта учащийся всегда опирается на комбинацию распределенных и разноспособных контекстов обучения.

Ни учебные материалы (справочники), ни учительские действия, конечно, не сделают учащегося полноценным экспертом, однако приведенные здесь естественные структуры приобретения знаний (умений) с опорой на адаптационные процессы познания помогают учащимся стать более эффективными при освоении социально-образовательной деятельности и постижении себя.

# 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. Баранников А.В. Школьное образование в цифровой действительности – М.: УЦ «Перспектива», 2021. – 412 с.

13. Баранников А.В. Учебно-деятельное поведение учащегося как современная стратегия действенного образования. Социально-образовательные аспекты выстраивания поддерживающего учебно-деятельного обучения. – М.: УЦ «Перспектива», 2022. – 348 с.

14. Баранников А.В. Умное образование. – М.: УЦ «Перспектива», 2023. – 416 с.

15. Брунер Д. Процесс учения. – М., 1964. – 83 с.

16. Брушлинский А.В. Субъект: мышление, учение, воображение. – М.: МОДЭК, 1996. – 392 с.

17. Говард Гарднер. «Структура разума. Теория множественного интеллекта». Вильямс, 2007г.

18. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения – М.: Интор, 1996. – 364 с.

19. Зейгарник Б.В. Теория личности К. Левина. М.,

1981.

20. Зинченко В.П. Образование, культура, сознание. В сб. «Философия образования для XXI века». – М.: Логос, 1992.

21. Ильин И. Постструктурализм, деконструктивизм, постмодернизм. М.: Интрада, 1996.

22. Каптерев П.Ф. Дидактические очерки. Теория образования. Избранные педагогические сочинения. М., 1982. – 429 с.

23. Лиотар Ж-Ф. Состояние постмодерна. «Институт экспериментальной социологии» Москва. Изд. «Алетейя». Санкт-Петербург. 1998.

24. Личность: внутренний мир и самореализация. Идеи, концепции, взгляды / Сост. Ю.Н. Кулюткин. – СПб., 1996. – 175 с.

25. Педагогика и логика / Г.П. Щедровицкий и др. – М., 1992. – 416 с.

26. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. М.: Педагогика, 1989.

27. Стоунс Э. Психопедагогика: психологическая теория и практика обучения / Пер с англ. – М.: Педагогика, 1984.

28. Теплов Б.М. Психология и психофизиология индивидуальных различий. – Москва-Воронеж, 1998. – 539 с.

29. Фрэнсис Дженсен. «Мозг подростка. Спасительные рекомендации нейробиолога для родителей тинейджеров».

М., Изд. Эксмо, 2019 г.

30. Эльконин Д.Б. Избр. психол. труды. – М.: Педагогика, 1989. – С. 497.

31. Accountable Talk: Instructional dialogue that builds the mind by Lauren B. Resnick, Christa S. C. Asterhan, and Sherice N. Clarke. Educational Practices\_29-v7.indd 4. UNESCO International Bureau of Education.

32. Analysis of instruction models in smart education. Jae Hyeong Park, JeongWon Choi and YoungJun Lee Korea National University of Education Chungbuk, Korea, IADIS International Conference e-Learning, 2013.

33. A Step-by-Step Process to Teach Yourself Anything (in a Fraction of the Time). 2013, Scott Young.

34. Conscious Intelligent Systems. Natural Intelligence and Consciousness – A learning System Perspective Part I : I X I.

35. Cooperative learning: a smart pedagogy for successful learning. Robyn Gillies, PhD and Michael Boyle, PhD School of Education. The University of Queensland 4072, 2013.

36. Developing Independent & Autonomous Learning. Mick Healey HE Consultant and Researcher, mhealey@glos.ac.uk www.mickhealey.co.uk 2014.

37. Education for a Digital World: Advice, Guidelines, and Effective Practice from Around the Globe. Vancouver, British Columbia, Canada V6B 3H6, 2008, www.bccampus.ca.

38. Education for Sustainable Development Section (ED/PSD/ESD) UNESCO, 7 Place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP,

France email: [esddec-ade@unesco.org](mailto:esddec-ade@unesco.org) web: [www.unesco.org/education/desd](http://www.unesco.org/education/desd).

39. Educational Practices Series. Accountable Talk: Instructional dialogue that builds the mind. by Lauren B. Resnick, Christa S. C. Asterhan, and Sherice N. Clarke. UNESCO International Bureau of Education, Switzerland. Educational Practices\_29-v7.indd, 2018 r.

40. 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.

41. Effective pedagogy in social sciences by Claire Sinnema and Graeme Ait-ken <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-23, 2012, 32p.

42. Emotions and learning by Reinhard Pekrun. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-24, 2014, 30 p.

43. 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.

44. FOR A NEW MODEL OF (INTER)ACTIVE LEARNING COJOCARIU Venera-Mihaela Department of Teacher Training, "Vasile Alecsandri" University of Bacău, ROMANIA.

45. Hacking Knowledge: 77 Ways to Learn Faster, Deeper, and Better. Staff Writers – November 30, 2006.

46. 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](http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-6632.2002.tb07578.x).

47. High impact teaching strategies. Excellence in Teaching and Learning. State of Victoria First published by the Department of Education and Training, Melbourne June 2017, revised and updated October 2020.

48. How children learn by Stella Vosniadou. [http:// www.ibe. unesco.org/ publi-cations.htm](http://www.ibe.unesco.org/publications.htm). Educational Practices Series-7, 2001, 32 p.

49. 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>.

50. 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](http://www.acer.edu.au) 2013.

51. How to learn better. A simple approach to teach yourself anything. Steven Churchill. [www.didactable.com](http://www.didactable.com).

52. Ivan Illich. Deschooling Society. – [http:// philosophy.la.psu.edu/ illich / de-school](http://philosophy.la.psu.edu/illich/de-school). 2006.

53. Learning for sustainability in schools, effective pedagogy. Report by WWF-UK, based on research by Dr Chris Gayford WWF-UK, Panda House, Wey-side Park, Godalming, Surrey GU7 1XR, T: +44 (0)1483 426333, E: [supor-terrelaions@wwf.org.uk](mailto:supor-terrelaions@wwf.org.uk), [wwf.org.uk](http://wwf.org.uk).

54. Learning gets personal: a guide to adaptive learning and personalized education. Elsevier Adaptive Guide. [Myevolve.us/adaptive](http://myevolve.us/adaptive). 2018.

55. Marilee Sprenger. Learning and memory: The Brain in Action. Association for Supervision and Curriculum Development Alexandria, Virginia USA, 1999.

56. Maslow A. quotes. – [http:// en.thinkexist.com/quotation/](http://en.thinkexist.com/quotation/), 1996.

57. Motivation to learn by Monique Boekaerts. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-10, 2002, 28 p.

58. 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](http://www.rand.org).

59. Nurturing creative thinking by Panagiotis Kampylis and Eleni Berki. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-25, 2014, 26 p.

60. Parents and learning by Sam Redding. [http:// www.ibe](http://www.ibe).



unesco.org/ publica-tions.htm. Educational Practices Series-2, 2000, 36 p.

61. Personalized Learning: A Guide for Engaging Students with Technology Peggy. Grant and Dale Basye, 2014/ International Society for Technology in Education.

62. Practice Principles for Excellence in Teaching and Learning. State of Victo-ria (Department of Education and Training) 2020 East Melbourne, Victoria, 3002. F.

63. Principles of instruction by Barak Rosenshine. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-21, 2010, 31 p.

64. Quick Guide to the Victorian Teaching and Learning Model. State of Victo-ria (Department of Education and Training). 2022.

65. 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](mailto:groesser@ikaoe.unibe.ch) [www.ikaoe.unibe.ch/personen/gross-er](http://www.ikaoe.unibe.ch/personen/gross-er).

66. Sarah Grand-Clement. Digital learning. Education and skills in the digit. Published by the RAND Corporation, Santa Monica, Calif., and Cam-bridge, UK 2017.

67. Self-Directed Learning in the Middle School Classroom. Jim Pfeiffer. <http://digitalcommons.unl.edu/>

mathmidactionresearch.

68. Self-Regulated Learning Activities: Supporting Success in Online Courses. Maureen Snow Andrade, Utah Valley University USA, [www.intechopen.com](http://www.intechopen.com).

69. School policies and practices to support effective classroom assessment for learning. D Pedder, University of Cambridge, Cambridge, UK, 2010.

70. Siemens G. Knowing knowledge. [www.knowingknowledge.com](http://www.knowingknowledge.com), 2006.

71. Smart education framework. Smart Learn. Environ. Kadir Alpaslan Demir. <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00170-x>, 2021.

72. Smart Pedagogy of Learning Technologies: Implementing TPACK in De-sign and Selection of Technologies for the Future Classroom Bosede Iyiade. Edwards\*1, 2, Adrian David Cheok Imagineering Institute, Iskandar Puteri, Malaysia City, University of London, Northampton Square, London. UK Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru. Malaysia \*bosede@imagineeringinstitute.org.

73. Supporting Principals' Learning: Key Features of Effective Programs. Leib Sutcher, Anne Podolsky, and Danny Espinoza? LEARNING POLICY IN-STITUTE, 2017.

74. 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](http://www.taylorprograms.com), 2005, 2, 99-107. Chicago.

75. 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](http://www.taylorprograms.com), 2010.

76. Teaching for Transformation: (Re)Designing sustainability courses based on ecological principles Heather Burns Portland State University Journal of Sustainability Education Vol. 2, March 2011.

77. Teaching Practice in the 21st Century: Emerging Trends, Challenges and Opportunities. Cecelia Jansen<sup>1</sup>, Petro van der Merwe. Department of Educational Leadership and Management, College of Education, Unisa Department of Psychology, College of Human Sciences, Unisa. 2015.

78. 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.

79. The future of teaching and learning. International summit on the teaching profession 2019, Helsinki, Finland, march 14–15. This report is available at: [AsiaSociety.org/teachingsummit](http://AsiaSociety.org/teachingsummit).

80. The Nature of Learning. Using Research to Practice. Edited by Hanna Dumont, David Istance and Francisco Benavides. OECD, 2012.

81. The pedagogical model. State of Victoria (Department

of Education and Training). 2020.

82. The self-education. LiveYourLegend.net. Scott Dinsmore.

83. Tutoring by Keith Topping. <http://www.ibe.unesco.org/publications.htm>. Educational Practices Series-5, 2000, 36 p.

84. 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.

85. Understanding Teachers' Perspectives on Teaching and Learning. Authors Stephen Marble, Sandy Finley, and Chris Ferguson, November 2000, 4700 Mueller Blvd., Austin, TX 78723 | 800-476-6861 | [www.sedl.org](http://www.sedl.org).

86. 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](mailto:jeison@coedu.usf.edu). 2010.

87. 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.

88. What I've Learned About Learning. Leo Babauta.

89. Zhu et al. Smart Learning Environments (2016) 3:4 DOI 10.1186/s40561-016-0026-2. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution

4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), 2016.

# Приложения

## Приложение 1

**Основные термины и понятия естественно-познавательного (объяснительного) обучения с опорой на адаптационную структуру получения образования**

**Адаптационная 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.

**Адаптационно-познавательная интерактивность в цифровом окружении.** Технологическая особенность, которая помогает учащемуся и учителю заниматься чем-то, что помогает поддерживать интерес учащегося, обеспечивая 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.

### **Адаптационно-познавательная структура обучения**

– это учебно-организационный подход, основанный *на познавательной адаптации учащегося к жизненной действительности*, гибкий, готовый к быстрым изменениям и адаптации в постоянно меняющихся условиях обучения (научения).

Основывается *на заложенной природой востребованности человека объяснять себе (и по возможности другим), что происходит вокруг него и как этим воспользоваться для повышения собственной осведомленности и уровня понимания (социально-образовательного пространства в существующем, действующем окружении).*

Эта структура обучения может настраиваться на новые условия, способна быстро и легко меняться в зависимости от возникающих обстоятельств. Является вариативной, по своей сути, и может приспособиться к разным учебным позициям (подходам) учащегося и к новым организационно-обра-

зовательным требованиям, поскольку опирается на его подстраивание себя к окружающему миру, а окружения к себе.

В целом, адаптационно-познавательную структуру научения можно охарактеризовать, как:

- подготовленную (приспособленную) к изменениям и сориентированную на изменения, способную к адаптации в новой среде, переосмыслению и готовую к реорганизации;
- динамичную (эластичную) и реагирующую на изменения в обучающем окружении, легко обновляемую и гибко настраиваемую в текущей деятельности;
- многогранную и многоплановую, многофункциональную и полиморфную (многоформенную и многовидную) в индивидуально-групповой деятельности.

Такой подход помогает выявлять и решать учебно-организационные проблемы и для отдельных учащихся, и для повышения коллективной эффективности действий школьников.

**Адаптивное обучение** основано на естественных объяснительно-познавательных потребностях (заложенных природой для освоения жизненного пространства). Информация, поведение и критерии адаптационно-познавательного опыта учащегося исходя из этого согласовываются таким путем, чтобы соответствующим образом дать учащемуся выбрать свой путь в процессе распределенного и разноспособного обучения.



Когда учащийся решает учебные задачи анализируются его сложившиеся (при адаптации к окружающей действительности) методы работы с познаваемыми явлениями, а также социально-учебное поведение, связанное с выполнением адаптивных действий.

**Адаптивное учение на основе адапционного познания и дифференцированное обучение** не следует приравнять, поскольку они опираются на разные подходы (задачи).

***Дифференцированное обучение предполагает:***

- заранее определяет различия между учениками;
- формирование групп и планирование происходит до начала обучения;

Готовит конкретные материалы и мероприятия для групп учащихся, которые часто остаются статичными:

- основное внимание уделяется обеспечению различных уровней готовности.

**При естественном (объяснительном) адапционно-познавательном учении:**

- образовательная деятельность учащегося выстраивается исходя из жизненной потребности вписаться в окружающую действительность и приспособить (подстроить) ее к себе;
- потребности учащихся и структура его познания постоянно оцениваются и учебные решения принимаются во

время текущего обучения;

- учитель и учащиеся опираются на мобильное и гибкое использование существующих материалов и ресурсов;
- группы учащихся меняются динамично и научение фокусируется на всех переменных обучающегося, помимо его готовности.

Вместо того, чтобы просто обслуживать заранее определенные группы, адаптивное обучение в текущем режиме реагирует на учащихся, находящихся перед учителем и одноклассниками, встречаясь с ними там, где они есть. Адаптивное обучение происходит *при* активном партнерстве.

**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 обучение 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 учением 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 резуль-

таты 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 отношения 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 взаимо-

действие:

- 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.

**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 (умений).** 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 зна-

ниях, умениях и стилях обучения, коммуникационных 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.

**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 веб-конференции и семинары.** Компьютерное программное обеспечение, которое обеспечива-

ет 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.

**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.

**Гибридная (адаптивно-обучающая) модель школьно-**



го 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 и *адаптационную структуру познания в настоящем круге интересов с позиции будущей потребности*, 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 образовательном пространстве достигаются противоречащие, частично или основательно, друг другу цели) предвосхищает ожида-

ния 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.

**Гибридное** (адаптационно-объяснительное познание учебно-социальной действительности и себя в ней) образование устойчивого научения формируется как взаимодей-

ствие «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 образования в цифровых обстоятельствах;
- изучение и познание социально-образовательной (неоднородной и противоречивой) действительности в настоящем с позиции будущего.

**Гибридное обучающее окружение** в системе естественно-адаптационного познания. 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 необходимом направлении. В нем содержатся гиперссылки, которые позволяют учащемуся легко получить доступ к дополнительной или связанной с источником информации и цитатам.

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.

ми.

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.

**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 с опорой на естественную адаптацию.

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). Включает Диаграмму сети, которая показывает взаимосвязь между понятиями, концепциями, которые показаны (используются) как узлы с соединительными линиями.

**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.

**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 познания в структуре адаптации.** Четкая, выровненная, внутри 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. Опирается на иерархический анализ. Дея-

тельность, направленная на определение последовательности учебно-организационных действий и соподчиненности знаний (умений), компетенций способов и приемов познания, необходимых для освоения образовательной действительности.

**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 информацией из взаимосвязанных сетей с использованием современных информационных (в том числе, беспроводных) технологий с целью обеспечить получение образования в любом месте и в любое время.

**Интернет-лаборатории.** Сетевые лаборатории, которые показывают и учат тому, что учащиеся должны делать и учить в традиционных условиях. Они могут симуляционно воспроизводить то, что учащиеся не в состоянии видеть в школьных лабораториях

**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 социально-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.

**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.



**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.

**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 презентация 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 парт-

неру). Еще одна цель задействовать учеников «второго эшелона» (молчунов и нерабочих), они принимают участие с позиции их понимания и желания себе помочь.

**Комментарии.** Функция большинства программного обеспечения для расширения понимания, позволяющая добавлять к сообщению короткие замечания или длинные объяснения (беседы).

**Компетенция и компетентность** – не всегда правильно воспринимаемые и соотносимые термины. Трудность заключается в том, что эти понятия широко используются и в обычном языке,

и в разных научно-терминологических группах.

**Компетенция** в данном контексте организации поддерживающего обучения рассматривается, как личностно 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.

**Компьютерное обучение.** Использование компьютера и мобильных гаджетов для получения (предоставления) инструкций 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 фе-

номена 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, которая 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.

**Культура личности** – в нашем исследовании поддерживающего обучения выступает как целостная система, спо-

собствующая формированию 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.

**Культурная адаптация** (является компонентом социализации). Процесс, при котором члены группы углубляют свое чувство принадлежности и принимают групповые нормы для участия. Особое значение приобретает при онлайн-обучении, так как участники образовательного процесса находятся вне реального сообщества (прямого контакта).

**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 суще-

ственной 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.

**Ментальная карта** похожа на концептуальную карту (обучающий инструмент, который используется для структурирования знаний, умений в выбранной познаваемой сфере изучения, она позволяет учащимся увидеть и понять изучаемые области как отдельно, так и в контексте, системе другой сферы знания и установить действенные взаимосвязи).

Ментальная карта, как и концептуальная, может быть построена вокруг учебно-организующих концепций, но *ментальная карта имеет одно центральное понятие*, с которым связаны идеи и концепции и каждая из этих идей также может иметь ряд развивающих ссылок.

Ментальная карта создается для реализации обучающей техники, которая используется, чтобы:

- а) помочь учащимся осмыслить и систематизировать изучаемую информацию и основополагающие идеи;
- б) и понять, как имеющиеся и приобретаемые знания (умения), компетенции взаимосвязаны (взаимозависимы) и могут быть использованы в разных контекстах и ситуациях.

Это позволяет использовать разные виды обучающей

практики.

**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.

**Межличностное поддерживающее (опирающееся на структуру жизненной адаптации) 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 школьно-



го 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.).

**Метакогнитивные знания и умения** в цифровой об-

становке. 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.

**Метарефлексия** (при поддерживающем обучении) – это осмысление, осознание и критический взгляд на взаимоотношения с самим собой, с участниками и организаторами, с обучающим окружением или социально-образовательным пространством в структуре формального, неформального и информального учения.

Это необходимо осуществлять в *ретроспективном* (про-

шное), *ситуативном* (настоящее), *перспективном* (будущее) контексте организационной и учебной практики, поскольку будет обеспечивать взаимодействие обучения, учения и самообразования для всех получателей образовательных предложений (услуг).

**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** – 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.

**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.

**Модель открытого (с опорой на адаптивно познавательную структуру) поддерживающего естественно-объяснительного образования** в структуре разноспособного устойчивого учения, самообразования основана на концепции самостоятельной и совместной работы учащихся (как в жизни), 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 самообразованию 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).

**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 (организационно-учебное поведение) и осваивать обучаю-

щий контент, смыслы и ценности, методы и умения (компетенции) самостоятельного получения знаний в процессе изучения социально-образовательной действительности.

**Новая философия умного образования в естественно-познавательной действительности** (в системе адаптационно-объяснительного научения) 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, управ-

ление учебными процессами, самоконтроль и оценка способности стратегического планирования, и нацеленность на самостоятельное решение проблем.

Инновационная деятельность и развитие с опорой на естественно-объяснительные адаптационно-познавательные действия учащегося в образовании важно отразить в подготовке, переподготовке и повышении квалификации учителей, в формировании взаимосвязанной социальной и образовательной системы, в создании условий и механизмов поддержки учителей, их психолого-педагогической деятельности и обеспечении необходимыми ресурсами для самообразования участников образовательных процессов.

**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 учеб-



ных процессов.

**Обучающая трансформационная деятельность учащегося в условиях поддерживающего (адаптивно-го) обучения** – 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 predeterminedены 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.

**Онлайн-обучение.** Использование средств, ресурсов и инструментов интернета для обеспечения учебных действий учащихся с использованием различных (и онлайн, и офлайн) учебных стратегий.

**Организация адаптивного естественно-объясни-**

**тельного 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).

**Организованная дорожная карта** (или система внутренних ориентиров) сценарий поэтапного (пошагового), желательно оптимального, продвижения к поставленной цели, выстроенный во времени и пространстве с учетом реальных условий, средств, ресурсов и образовательных возмож-

ностей. Спонтанная дорожная карта присутствует всегда, но она может быть (по неопытности) неадекватной и препятствовать образовательной деятельности.

**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.

**Открытое мобильное образование (на основе адапционно-познавательного взаимодействия)** в рассматриваемой системе организационных и образовательных отношений понимаем, как полиаспектную и полинаправленную организацию интерактивной взаимообучающей деятельности в период формирования или изменения взглядов, знаний (умений), компетенций учеников на основе информационно-технологического обеспечения мобильными обучающими материалами и ресурсами естественно-объяснительного познания, на принципах комплексного, модульного, группового и персонального (самообразовательного) получения 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, способ-

ствуя превращению процесса образования в персонально ориентированное обучение и самообразование, основанное на адаптации учащегося к обучающему окружению, а мира познания к себе, 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 становится 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 действительности;
- 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 (организо-

ванном) 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 многопланового 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.

**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 (развитие адаптационной структуры познания) обучающей интернет-среды.** Способ-

ность 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.

**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.

**Поддерживающее обучение (естественно-объяснительное познание на основе адаптационной структуры освоения социально-образовательной деятельности)** – 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, поддерживающее обучение – это включение самостоятельного (с помощью 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 поддерживающее обучение – это такой вид обучения, при котором взаимодействие учителя и учащегося актуализирует и активизирует значимые компоненты получения образования, в том числе и самоорганизация учащегося.

Учебные действия (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 поддерживающего 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.

**Подлинная оценка.** Действия, которые предполагают изучение активных знаний (умений), компетенций и способов получения образования учащимися, что обеспечивает им контроль над информацией, высокий уровень понима-



ния, развитие личностных характеристик, познавательные привычки ума, и позволяет учащимся продуктивно участвовать 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.

**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 персональные источники, ресурсы и базы данных, в том числе и интересующую его информацию по учебным предметам.

**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 информа-

ции 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.

**Раннее предупреждение** – выявление признаков того, что предполагаемые условия, планируемое сочетание стратегических решений и программа действий могут измениться.

**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.

**Распределенное и разноспособное (персонально обусловленное) образование** (цифровое учение без границ) характеризуется разнообразием формальных и неформальных образовательных организаций, наличием одинаково значимых (для получения образования учащимся) он-

лайн 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 условия для расширения возможностей и инициативности и активности самого учащегося в организации и получении ожи-

даемого образования, в том числе и за пределами учебного учреждения.

**Распределенное и полиресурсное адаптационно-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.

**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, умеющего объяснить и обосновать проводимую им учебную деятельность.

**Резюме из одного предложения.** Деятельность, с помощью которой определяются способности учащегося син-

тезировать 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.

**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 показателей.

**Рубрикация.** Обучающий инструмент, используемый для оценки аналитических умений. Рубрики обычно формируются в виде таблиц, заполняемых критериями для оценки уровней владения, обычно называемых диапазоном.

**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.

**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).

**Системный подход.** Стратегия проектирования образовательных процессов на основе взаимосвязей и взаимозависимости всех компонентов, которые определяют научение в сложившихся социально-культурных и экономических условиях. Обычно следуют комплексной модели, аналогичной всеобщему управлению качеством.

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.

**Смешанное (естественно-адаптационное объяснительное) обучение.** Это – взаимодействие школы и адаптивных познавательных ресурсов (инструментов) учащегося, при котором важно обозначить как явление, так и способ персонально обусловленного 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 струк-

тура, 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 естественно-адаптивное объяснительное обучение 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 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.

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 учителем, 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 имеющиеся 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 об-

разовательной 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.

**Трансформация школьного обучения (на основе естественно-адаптационной структуры познания)** – 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 (привычного 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 естественно-адаптационной структуры познания (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.

**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.

**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 направленность, 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, обеспечен-

ной 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 естественно-адаптационной структуры познания) является результатом нескольких условий и процессов:

1. В обучающую практику включаются активизирующие (значимые для учащегося) образовательные послы 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 действительности 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.

**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.

**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, предоставление 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, экологи-

ческие 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 планирования 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 ссылаться 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.

**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.

**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.

**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.

**Цифровое 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 интернет. Синоним онлайн-обучения и обучения с помощью интернета.

**Эффект ореола.** Отклонения в поведении, которые обу-

словлены тем, что учащиеся ведут себя несоизмеримо ситуации, потому что за ними наблюдают (контролируют).

**Эффективное взаимодействие на основе адаптивно-познавательной 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 учащиеся) 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 неформаль-

ных) 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 окружа-

et.



## Приложение 2

**Естественные процессы, которые сопровождают учащегося, когда он действует в предложенной адаптационной (объяснительной) структуре познания:**

- обучение физиологично и интеллектуально, формирующиеся разум и познавательная мудрость социальны;
- поиск смысла врожденный процесс, который обусловлен необходимостью адаптировать мир к себе и себя к нему;
- происходит через создание социально-когнитивных паттернов, которые включают в себя (и опирается на них) эмоционально-психические образы проводимой работы;
- мозг и ум работают с целыми явлениями и отдельными компонентами одновременно, взаимодополняя и разъясняя их;
- обучение включает в себя как сосредоточенное внимание (прямое научение), так и периферийное восприятие (опосредованное научение, в ряде случаев спонтанное);
- обучение может проходить как сознательный процесс, так и может осуществляться бессознательными действиями;
- существует как минимум два подхода к запоминанию (систематизации) освоенного материала:
  - архивирование отдельных знаний (фактов, явлений) и предметных умений;
  - осмысление социально-учебного опыта, способов по-

знания и ключевых компетенций, фиксация происходящих изменений;

- обучение развивает человека, но тормозится тревогой (страхом), связанной с угрозой неудачи (с беспомощностью и безысходностью);
- каждый мозг устроен уникальным образом и формирует мыслительную деятельность, характерную только для данного человека.

Эти важнейшие для образования закономерности обусловлены естественными процессами адаптации, и они дают возможности учащимся:

- а) постоянно обеспечивать себя необходимыми знаниями и умениями в постоянно меняющемся мире;
- б) выбирать в многообразном и разнонаправленном социально-образовательном окружении нужную жизненную и учебно-организационную стратегию;
- в) более качественно выстраивать работу и осваивать образовательную действительность;
- г) лучше справляться с учебными задачами и овладевать познавательными методами и разнообразными компетенциями.

# Приложение 3

**Основа и направления эффективной системы обучения с опорой на адаптационную естественно-познавательную (объяснительную) структуру учения:**

1. Учащиеся в первую очередь начинают сосредотачиваться на выборе обоснований (выделении персональной значимости) и построения дорожной карты (пути познания):

- здесь важно для них определение задачи на уровне, соответствующем их образовательной заданности и учебно-организационной зрелости;
- такие действия позволяют им установить, какие социально-образовательные компоненты имеют отношение к достижению их целей;
- в этом случае они будут, исходя из своих ожиданий, представлять свои собственные интерпретации того, что и как они предполагают сделать.

При этом, для учащихся, как и в их реальной среде (а они там являются исследователями и экспертами), важны многосторонние наблюдения и практикоориентированный анализ.

В этом контексте им:

- необходимы консультации и комментарии, рекомендации (иногда инструкции и руководство);
- а также поощрение самостоятельности в сборе, ана-

лизе и оценке аргументов, в построении доказательств на их основе.

Такие занятия должны вести к интеллектуально удовлетворительному результату-вознаграждению, который значим для учащихся.

2. В школьных организациях для обучения учащихся, прежде всего, необходимы персональные (социально-личностные) перспективы. Принцип реализации – усвоение общезначимого через включение в него важного для учащегося.

В связи с чем:

- учащихся необходимо познакомить с актуальными социальными, технологическими и научными идеями, представленными в современном социально-культурном контексте;
- не менее важно, какие конкретные эпизоды выбирают учителя (в дополнение к нескольким ключевым эпизодам), и то, что выбор отражает масштаб и разнообразие сегодняшнего общества.

Учащиеся в этом случае, получая разнообразные сведения, формируют понимание того, как на самом деле происходит развитие:

- о росте разнообразных идей, перипетиях и поворотах на пути к нынешнему пониманию таких идей;

- о роли, которую играют разные исследователи и интерпретаторы;
- о взаимодействии между доказательствами и теорией во времени.

Социально-личностная перспектива важна для эффективного обучения еще и потому, что она ведет к учебно-организационному развитию, выделяет направления влияния образования и обучающего окружения на учащегося и расширяет возможности взаимодействия учителя и школьников, учащихся между собой в цифровой действительности.

Для учащегося, в этих условиях, важно внести персональный вклад в той сфере, которую он определяет для себя как значимую и предполагает в ней действовать. При этом в его учебных действиях и поведении будут присутствовать ценности и жизненные смыслы, убеждения и заблуждения того культурного социума (окружения), в котором он выстраивает свое жизнедеятельностное пространство.

3. На следующем этапе, при проектировании учебно-организационной работы (установлении промежуточных точек учебного движения) учащийся подходит к тому уровню, когда ему нужно ясно и аргументировано выразить практико-применительную позицию.

В этот период ему важно эффективное общение (устное и письменное) во всех сферах жизни, и учителям необходимо уделять этому первостепенное внимание для усиления позиций учащихся. Учителя следует делать упор:

- на четкое выражение позиции, роль доказательств и их недвусмысленное воспроизведение;
- на то, чтобы всем участникам обеспечить четкое и ясное выражение собственных взглядов и идей, действий и результатов;
- на обсуждение (прояснение и корректирование) высказываний и деятельности участников в разных познавательно-образовательных контекстах.

В образовательной деятельности выводы и методы, ведущие к ним, тесно связаны и взаимозависимы друг от друга. Соответственно, характер учебно-организационных действий зависит не от того, что осваивается, а от того, как происходит научение и от использования естественно обусловленных обучающих подходов и методов. Это позволяет учащимся, как в реальных условиях, не разделять в практической деятельности *содержание (знание и понимание) от способов его получения*.

Такое явление объясняется неполной связанностью деятельностного взаимодействия между внутренними и внешними процессами выстраивания научения (учитель предлагает учебный материал, но учащийся усваивает только то, что делает сам). И, конечно, такая ситуация (обучающей нестыковки) не обеспечивает развитие интеллектуальной независимости и познавательных способностей.

Тогда и научение научно-критическому мышлению, как

набору процедур, реализуемых в выбираемых конкретных учебно-познавательных областях (процессах учения), также трудно осуществить. Важно помогать учащимся действовать интегрировано как в школьном обучающем контенте, так и в его переносе в жизненную сферу деятельности, что формирует *modus operandi* (образ действия), нужный для выстраивания современного многоаспектного распределенного и разноспособного образования без границ и барьеров.

4. Понимание, а не информационный багаж в виде словесного запаса является для учащегося основной целью социально-учебных процессов, поэтому учащемуся в собственной жизненной практике всегда делает упор не на запоминание, а ориентируется на применение того, что им освоено.

Тем не менее, учебно-терминологическая составляющая важна для социально-образовательной коммуникации и, в этом смысле, способствует пониманию явлений и образовательного пространства в обучающих процессах. Поэтому информационно-познавательные понятия, несомненно, нужны учащимся, но число основополагающих должно регулироваться сущностными компонентами.

Учителю необходимо расширять в процессе обучения учебно-словарное сопровождение, чтобы прояснять учащемуся его образ мышления и способствовать эффективному общению и использованию освоенных знаний и компетенций. Учащиеся в этих условиях смогут постепенно формировать *функционально-деятельностный* словарно-понятий-

ный запас, который будет всегда в деле, сохранится после изучения и будет легко переноситься в другие познавательные процессы и области знания.

В то же время внимание на словарном запасе не должно:

- отвлекать учащегося от обучающей деятельности как непрерывного процесса познания социально-образовательной действительности и себя;
- создавать трудности его пониманию в обучении, произвольно вводить в терминологическую путаницу и заблуждение относительно того, что является для него значимой целью образования.

5. Очень важным в структуре естественно-адаптивного познания является задействование командных форм научения.

Учащимся в образовательной деятельности, как и в условиях каждодневной практики, важно получать среди прочего и опыт коллективной работы, разделяя друг с другом ответственность за обучение и за получаемые результаты. Здесь также происходит достижение общего понимания школьниками в групповых учебно-познавательных процессах (ученических объединениях).

Этого помогает добиться:

- постоянное информирование учащимися друг друга об учебных процедурах и их значении для научения;
- обсуждение и оценивание промежуточных результа-



тов в решении учебных задач (проблем);

- заинтересованный обмен мнениями о достижениях и методами их получения, приводящих к корректным рекомендациям.

Сформированные подобным образом социально-учебные отношения позволяют обеспечить формирование активной образовательной позиции учащегося, выстраивание им устойчивой модели познания, опирающейся на *естественное обучение (установил область изучения, определился в ней, освоил-осмыслил-применил)*.

Это актуализирует (активизирует) фактические образовательные действия и учебное поведение школьников, которые в полной мере могут быть использованы для получения знаний за пределами школьной сферы.

## **Приложение 4**

**Адаптационно-познавательная архитектура социально-образовательного продвижения учащегося** выглядит следующим образом:

- учебно-организационная память и мышление учащегося не имеют многих известных ограничений при работе с информацией, если она складывается из долговременной памяти и учебно-познавательного опыта, применяемого в каждодневной практике и при адаптации;
- следовательно, эти компоненты получения учащимися актуального образования позитивно изменяют освоение

обучающего контента, овладение учебно-организационными действиями и понимание того, как происходит научение;

- долговременные воспоминания и познавательно-деятельностный опыт (постоянно востребованные в школе и вне ее стен) функционируют в форме когнитивной модели (или системы, схемы и алгоритма), применение которой может различаться:

- по степени сложности учебной задачи;
- легкости доступности к ресурсам;
- умений учащегося структурировать вновь приобретаемые знания (умения);
- от способности учащегося рассуждать и обобщать, используя несвязные познаваемые элементы новых знаний.

В этих условиях следует понимать – именно высокий уровень объяснительно-познавательного взаимодействия учителя и учащегося способствует эффективному научению, поскольку:

- а) учителя активно поддерживают учащихся в достижении успеха по мере их продвижения в процессе обучения;
- б) обратная связь с комментариями учителя имеет решающее значение для построения учащимися собственных способов учебно-организационной работы;
- в) учителя внимательно следят за пониманием учащихся и при необходимости нацеливают дальнейшую индивидуальную (или коллективную) поддержку.

Задача учителя в данном контексте – это:

- a) расширить сложившуюся систему познания и понимания социально-образовательной действительности;
- b) помочь учащимся увидеть множественность средств, способов, инструментов достижения поставленных целей, поддержать учащихся в овладении ими;
- c) создать обучающее окружение, в котором они смогут осмысливать и применять разные обучающие контенты, пути продвижения и методы изучения.

Такие процессы задействуются тогда, когда учитель:

- объясняет, что учащиеся должны знать и уметь делать к концу темы (или раздела, информационного блока);
- использует рабочие алгоритмы или образцы действий, чтобы показать учащимся, как что-то делать;
- дает учащимся достаточно времени для применения (учебной практики) того, что они узнали;
- управляет самостоятельностью, сопровождая их работу и оказывая помощь, когда это необходимо;
- рассматривает каждую возникающую проблему как возможность для расширения области научения.
- вырисовывает им абрис (основные моменты) организации знаний (умений) для самостоятельного применения в разных контекстах.

## Приложение 5

**Адаптационно-познавательные стратегии**, на которых строится учебно-организационная работа в естественной для учащегося структуре.

### *1. Постановка целей и разработка вопросов и ответов.*

У научения есть четкие учебные намерения с целями, которые разъясняют, как выглядит успешный результат. Поэтому в целях всегда важно объяснять, что учащиеся должны понять и что они должны уметь делать. Наличие четких целей обучения помогает учителю планировать учебную деятельность, а ученикам – понимать, что требуется и как выстраивать свое учебное поведение.

Образовательное взаимоанкетирование – это мощный инструмент, и учителя, которые работают с опорой на учащихся, регулярно используют его для самых разных целей. Эффективные вопросы дают немедленную обратную связь о понимании учащимися, они поддерживают неформальное и формативное оценивание и помогают получить отзывы об эффективности стратегий обучения.

Взаимная вопросно-ответная система открывают перед учащимися возможности для обсуждения, споров и выражения мнений и альтернативных точек зрения. Она вовлекает учащихся, стимулирует интерес и любопытство к обучению и может создавать связи с естественными системами позна-

ния.

## *2. Дифференциация образовательного взаимодействия и структурирование познания.*

Дифференцированные методы обучения используются для оптимального задействования потенциала учащегося, расширения возможностей каждого школьника в получении знаний (умений), освоении компетенций и способов учения (самообразования) на всех уровнях учебно-организационной работы, независимо от его исходной точки.

Дифференцированность в познании является объективной составляющей естественного (объяснительного) научение и способствует освоению знаний и компетенций каждым учащимся, независимо от его отправной познавательной позиции. Цель состоит в том, чтобы учащиеся увидели свои сильные и слабые стороны при изучении учебного материала (включая тех, кто испытывает трудности, и тех, кто идет в опережающем темпе) и опираясь на свои сильные стороны формировали (вместе с учителем) образовательное продвижение.

Персонально обусловленное дифференцирование обучение обеспечивает в таких условиях соответствующую учебно-организационную загруженность всем учащимся в классе и за его пределами. Оно делает это, реагируя на различия учащихся в предварительной готовности, проявляемом интересе и в формируемом профиле учения.

Чтобы все учащиеся приходили к планируемым (ожидае-

мым) результатам, учителю нужно:

Учителя используют учебно-оценочную деятельность для повышения готовности учащихся к обучению и прогресса в учении. Для этого важно применять адресные учебно-корректирующие вмешательства как компонента естественно-объяснительного научения.

Цель состоит в том, чтобы повысить обучаемость (соответственно, успеваемость) всех учащихся, включая тех, кто отстает, и тех, кто опережает ожидания. Для этого нужно планировать познавательные-проблемные области обучения, именно здесь требуется внесение корректив в содержание, процесс и продукт.

На этой основе формируется структура образовательного взаимодействия, которая отображает, с одной стороны, обучение, с другой, учение и самообразование, происходящее как в классе, так и в открытом социально-учебном пространстве. Таким образом продуманная структура обучения, учения, самообразования укрепляет индивидуально-групповые отношения, помогает обучению с помощью конкретных адресных шагов (обучающих мероприятий).

Оно формирует, на основе управляемой самостоятельности, дифференцированный подход к обучению, выстраивает фундамент (учебно-организационную платформу), на котором все учащиеся могут строить осмысленное персонально обусловленное научение.

Она создает атмосферу доверия и веры в собственные силы в классе и за его пределами, что оптимизируют образовательный обмен между учителем и учащимися, школьниками между собой, повышает степень участия учащихся в решении учебных задач и обеспечивает плавные переходы (переносы и перенастраивание знаний, умений, компетенций).

Постоянно регулируемая последовательность и взаимодействие обучения, учения и самообразования стимулирует и поддерживает вовлеченность, связывая формальное и неформальное научение, общетематическое и модульное познание.

*3. Индивидуально-групповое разноспособное обучение и установление комментированной (разъяснительной) обратной связи.*

Совместное обучение происходит, когда учащиеся, работая в небольших группах, соединяют собственные и коллективные интересы, и каждый вносит свой вклад в решение учебной задачи. Важно обсудить, на какие подходы ученики будут опираться в совместном обучении, какую роль предполагает выполнять учащийся в организованной учебной деятельности, в решении учебных задач.

Совместное обучение поддерживается путем установления взаимосвязи индивидуально-групповых содержательных компонентов и процессов познания. Это вовлекает школьников, активно участвовать в обсуждении ролей, обязанностей и путей изучения учебного материала.

Для этого требуется активная обратная связь, которая информирует учащегося и учителя об образовательном продвижении учащегося по отношению к целям обучения.

Быстрая обратная связь помогает перенаправить или переориентировать действия и учителя, и учащегося, чтобы последний мог согласовать свои усилия и действия с четким результатом, ведущим к достижению цели обучения. Учителя и учащиеся организуют формальную или неформальную обратную связь.

Она может быть устной, письменной, формирующей или итоговой. Какую бы форму ни принимала обратная связь, она будет состоять из конкретных советов, которые учащийся может использовать для улучшения своей обучаемости (успеваемости).

*4. Алгоритмическое обучение и метапознание*. Когда учителя применяют понимаемые учащимися методы обучения, они ясно показывают ученикам перспективу, что и как делать. Учитель, в этом случае, определяет не только цели обучения и критерии успеха, но и делает их понятными, а значит, прозрачными, то есть показывает, как к этому можно прийти. Учитель также помогает учащимся в моделировании их образовательных процессов. Он связывает понимание учащихся воедино, и в конце каждого этапа они получают возможность пересматривать и корректировать изученное, перенастраивать его для освоения (и в процессе познания) нового материала. В таком контексте адресная помощь



учит учащихся:

- понимать, что обучение представляет собой комплексную многонаправленную процедуру познания и осмысления окружающей действительности и себя в ней;
- выстраивать пути для достижения значимых результатов в обучении и тем самым повышать самооценку и уверенность в собственных силах.

Алгоритмическое научение (оно всегда целостное и расширяет естественное учение, которое чаще использует, особенно на начальном этапе познания, освоение нового на основе проб и ошибок) демонстрирует шаги, необходимые для холистического (целостного) выполнения задачи или решения проблемы.

Подход к обучению с использованием градуирования (строительных лесов познания) снижает когнитивную нагрузку учащегося (уменьшает познавательное разбрасывание), поэтому приобретение знаний (умений) образовательного опыта становится продуктивнее. Учитель и учащиеся обсуждают (комментируют и объясняют) образовательное продвижение. Позже учащиеся могут использовать проработанные примеры во время самостоятельной деятельности, когда будут просматривать и вводить новые знания.

Именно на основе целостности формируются метакогнитивные стратегии, которые учат учащихся думать о своем мышлении и размышлять о том, что и как они делают. Когда учащиеся осознают процесс обучения, они получают кон-

троль над своим обучением.

Метапознание распространяется на саморегуляцию и управление собственной мотивацией к обучению. Метакогнитивная деятельность может включать планирование подходов к учебным задачам, оценку прогресса и контроль за пониманием.

*5. Многократное учебное воздействие через градуированное научение.*

Множественные обучающие экспозиции предоставляют учащимся множество возможностей познакомиться и осмыслить, обсудить и ввести новые знания и умения в свои учебные действия. Исследования показывают, что глубокое научение осуществляется постепенно (в течение гибридного образовательного вхождения в материал) посредством множественных разнесенных взаимодействий с новыми знаниями и концепциями.

Для этого применяется интервальная практика научения в течение определенного периода (устанавливается в связи со сложностью материала) и используются различные виды деятельности для разнообразия взаимодействия учащихся с обучающим окружением и компонентами нового знания.

В такой системе социально-учебных отношений учащиеся получают возможность учиться и достигать намеченных результатов, получая высококачественную учебно-организационную поддержку и требуемые познавательные разъяснения, которые вооружают их знаниями (умениями) и компе-

тенциями, развивают стремления к обучению на протяжении всей жизни и способствуют формированию собственного понимания себя и окружающего мира в системе национальных и гражданских, социально-культурных и образовательных ценностей и смыслов.

Для этого важно опираться на:

1) высокие (но обязательно принятые каждым учеником) требования, которые способствуют (стимулируют) интеллектуальной активности и самосознанию, самоорганизации и вере в собственные силы;

2) благоприятное и продуктивное разноспособное обучающее окружение, которое способствует познавательному включению и учебно-организационному сотрудничеству;

3) голос и приоритеты учащихся, соотношение свободы и ответственности выбора учебных действий, образовательную инициативу, которая расширяет возможности учащихся и укрепляют их веру в себя;

4) планирование и реализацию учебной программы, которая вовлекает учащихся в выстраивание обучения и бросает им вызов в освоении образовательной действительности;

5) ясные методы оценки и обратная связь, которым доверяют учащиеся, информируют об обучении и действиях учителя и учащихся в достижении поставленных целей и побуждает учащихся создавать и использовать новые знания (умения), применять стратегии, основанные на реально значимых данных;

б) целостное восприятие изучаемого материала осуществляется через естественные контексты реального мира, выбранные для обучения, через партнерство учителя и учащихся, которые совместно определяют систему и порядок учебно-организационного взаимодействия.

Таким образом организованное естественно-объяснительное обучение опирается на следующие действия учителя и учащихся:

1. Учитель в этих социально-образовательных отношениях совместно с учениками:

- разрабатывают амбициозные цели и участие учащихся в учебно-организационной работе с опорой на их образовательную позицию, чтобы учащиеся прилагали собственные усилия и возлагали большие надежды на результаты обучения;
- выстраивают и дифференцируют обучение (учитываются персональные приоритеты), что направляет учащихся отслеживать и оценивать собственный прогресс и достижения, дает учащимся возможность достичь своих целей;
- строят естественные для учащихся отношения, которые повышают вовлеченность учащихся, уверенность в свои силы и их понимание себя как обучающихся, развивает у учащихся способность к сотрудничеству;
- следят за тем, чтобы социально-культурные и образовательные особенности учащихся, их потребности и пред-

расположенности учитывались и отражались в программе обучения и помогали учащимся видеть и полагаться на это;

- создают условия, в которых учащиеся учатся, как в жизни, чтобы они могли проявлять подлинную свободу действий в своем собственном обучении, иметь право голоса в управлении своим образованием.

2. На следующем этапе учитель совместно с учениками:

- определяют, как будет происходить изучение материала и конструирование знаний с позиции применения, что формирует у учащихся способность к рефлексии и самоконтролю, к постановке вопросов, которые дают ответы, как действовать;

- разрабатывают аутентичные, соответствующие целям критерии и формы оценивания, чтобы отразить в них программу обучения и цели, данные оценки используют для диагностики потребности учащихся в обучении и планирования обучения;

- устанавливают и реализуют объем и последовательность обучения, на этой основе регулярно предоставляют учащимся отзывы об их прогрессе в достижении индивидуальных, групповых целей обучения и реализации учебной программы.

3. Затем осмысливается социально-учебное пространство:

- оценивается влияние цифрового обучающего окружения на учебные действия учащихся, анализируются ресурсы и базы данных с позиции значимости результатов;
- обсуждается и моделируется использование цифровых инструментов и ресурсов для доступа, использования и обмена знаниями, на основе чего учащиеся программируют обучение, связанное с контекстом реального мира;
- в этом контексте учителя и учащиеся опираются на текущие запросы и используют социально-учебные ориентиры для исследования перспективных ожиданий, организуется сотрудничество в учебном партнерстве в школе и за ее пределами;
- формируется план участия родителей в обучении в классе, школе (и вне ее стен), устанавливается открытая и постоянная связь с родителями, в работу
- включаются знания и отзывы родителей.

## Приложение 6

**Учебно-организационные позиции учащегося в его природно-обусловленной модели – субъекта естественно-адаптационного (объяснительного) познания, в которой он опирается на:**

1) активность, развитую работоспособность, осведомленность и умение работать с информацией (в избранной сфере деятельности) в различных социально-образовательных условиях и готовность брать на себя ответственность за выполняемое дело;

2) информационную и деятельностную подготовленность к принятию решения на компетентностном (применительном) уровне в структуре распределенного и разноспособного обучающего окружения;

3) творческое, сориентированное на действие, мышление и активные компетенции, самостоятельность в выборе решения и умения описывать затруднения для получения помощи и поддержки;

4) понимание роли самоорганизации и личностного фактора (его связи с социальными потребностями) в собственной деятельности и поступках людей при принятии решений;

5) знание путей и способов мобилизации собственных возможностей и творческого потенциала, способности кри-

тически осмысливать свои действия и поступки других;

6) умение адекватно управлять собой, в том числе и в кризисных ситуациях, направлять свою деятельность с учетом своих возможностей, интересов и потребностей людей;

7) развитое чувство новизны в жизни, способность использовать опыт других и опыт, освоенный ранее (позитивное осмысление успехов и трудностей);

8) психологическую и эмоциональную устойчивость, принятие человеческого разнообразия, способность жить самостоятельной жизнью, переносить неудачи.

В такой системе организационно-образовательных взаимоотношений (учителя и учащихся выступают как соорганизаторы в развитии природо-обусловленной адаптационно-познавательной модели научения). В ней, прежде всего, обращается внимание на:

а) организационно-деятельностные умения:

- использование различных источников и путей доказательств, выстраивание реагирование на них с позиции использования;

- проведение совместных учебных исследований и реализация проектов с участниками разного уровня знаний и умений, понимания и опыта;

- создание информационно-коммуникационного капитала (словаря образовательного общения);

- взаимодействие в разных форматах социально-обра-



зовательных отношений, поддерживать и разговаривать друг с другом (уметь действовать индивидуально и в команде);

б) комментированное обучение и его дискуссионное (критическое и аналитическое) осмысление:

- учебно-ориентировочное размышление и самооценка (умение представлять собственный опыт и использовать чужой);
- учебно-организационные предложения и дискуссии (поиск познавательных альтернатив);
- промежуточные (итоговые) презентации о достижениях (проблемах), методах учения и обсуждения результатов и предложений, выработка рекомендаций;
- комментированное консультирование, адресная обратная связь и формирование реакции (интерпретации результатов);

с) ценностно-ориентированное обучение (социально-учебные приоритеты, смыслы и установки):

- ценить свои собственные выборы в школьном обучении и учебные действия (направления) всех участников образовательной деятельности;
- участвовать в формировании ценностно-смыслового освоения учебного материала (образовательной действительности) на основе взаимодоверительного индивидуально-группового обучения.

# Приложение 7

**Основные (персонально обусловленные) составляющие адаптационно-познавательных процессов, которые обеспечивают актуальное научение.**

1. *Знание и понимание – что и как делать.* Учебно-организационная работа представлена учащимся таким образом, что они:

- актуализируют и активизируют свой познавательный потенциал, мышление и любопытство;
- ставят вопросы для ответа, на которые им интересно получить ответы и необходимо нужно идти путем расследования и решения учебных задач (проблем).

2. *Постановка полемичных (дискуссионных) вопросов, подлежащих обсуждению* и не имеющих однозначных ответов. Такие вопросы должны:

- открывать суть обучающего контента и формировать процесс научения;
- захватывать внимание учащихся и соотносить (согласовывать) их учебные действия (поведение) с обучающим окружением (распределенными образовательными контекстами);
- обеспечивать своевременное переосмысление и коррекцию образовательного продвижения для достижения

успеха.

3. *Понятный, убедительный и доходчивый язык* (развивающий словарный запас учащихся). В этом случае он развивает понимание, так как:

- обеспечивает полноту восприятия совместно организованного, индивидуально направленного образования;
- усиливает воздействие и учителя, и обучения на учащегося в его языковом пространстве и коммуникационном взаимодействии;
- расширяет словесные возможности обучающихся и в более точной форме выражает цели и задачи.

Вопросы учителя (их языковое, письменное или устное, воплощение) должны быть открытыми и исключаящими однозначность (в какой-то степени провокационными), сложными (комплексными), но при этом логически связанными. По сути, они должны содержать то, что требуется в многоаспектном и разнонаправленном жизненном пространстве и учителю этому надо научить школьников.

4. Учет ученического голоса и выбора – *это опора на сложившиеся (действующие) у учащегося структуры познания*. Чем больше выборов в учебно-организационной деятельности учителя и учащегося, в приобретении знаний (умений) и компетенций, тем продуктивнее образовательный процесс, обучающее окружение и познавательные пути учащихся, а значит, качество научения.

К тому же выборы, соотнесенные с адаптивным познанием:

расширяют изучаемую образовательную действительность;

поощряют внутреннюю мотивацию (потому что усиливают персонализация достижения ожидаемых результатов);

и помогает учащимся развивать оценочные умения (самооценку), самоуправление учебным поведением.

*5. Реально-значимый обучающий контент и цифровое познавательное окружение с опорой на естественные для учащегося условия получения знаний и информационно-мобильные технологии (устройства) позволяют проходить обучению:*

- в хорошо соотнесенном и взаимно согласованном открытом (распределенном и многонаправленном) социально-образовательном пространстве,

- с включением ученического учебно-организационного опыта естественного неформального и информального учения (возможность переключения в разные сферы познания);

- в образовательном сопровождении, сосредоточенном вокруг знаний и компетенций, которые важны, актуальны и связаны с применительным результатом.

*6. Учебные подходы к научению с позиции действий, умений и компетенций, требуемых в настоящей ситуации и в*

*перспективе.* Важные современные вызовы сегодня – это:

- сложные явления (многозадачность и разнонаправленность современной жизни) требуют целого ряда комплексных (интегрированных) знаний (умений и компетенций), активной образовательной (социальной) позиции;
- наличие личностных качеств, направленных на позитивные коммуникации и продуктивное сотрудничество, развитие критического мышления и творчества (креативности);
- формирование эмоционального интеллекта и психологической устойчивости.

К этому следует добавить, что большинство учебных задач, возникающих в настоящее время, либо по требованию обучающихся или по выбору учителей и учащихся, также нуждаются в технологических знаниях (умений), компетенциях таких, как информационная грамотность и медиаграмотность, которые трудно учащимся освоить системно самостоятельно.

## Приложение 8

**Ориентировочная дорожная карта социально-учебного продвижения в системе адаптационного познания.** В ней важно отразить такие компоненты, как:

1) определение персональной и социальной значимости и ценности достижений, которые будут получены в результате образовательной деятельности;

2) формулирование (прогнозирование) жизненных, образовательных ситуаций и условий применения полученных знаний (умений), компетенций;

3) понимание и включение в мыслительную деятельность (для построения образовательного продвижения к намеченным целям) ключевых понятий (концепций), идей и представлений;

4) установление, связей, отношений и взаимозависимостей между различными точками зрения и экспертными мнениями об изучаемых явлениях и предметах;

5) обогащение знаний (умений) и компетенций для организации разнонаправленного образования в разнообразных учебных, познавательных контекстах в распределенном и полиресурсном образовательном пространстве;

6) включение изучаемого материала в открытое межличностное (межорганизационное) взаимодействие с различными образовательными (социальными) организациями,

для расширения познавательных процессов, учебных и жизненных сфер деятельности;

7) рассмотрение возможностей полученных знаний (умений), компетенций с целью найти лучшее применение освоенным действиям и материалу;

8) развитие видения перспектив организуемого обучения и использования достигнутых результатов (воспринятого содержания и наработанной учебно-организационных умений, компетенций) в разных сферах.

Пошагово эту работу можно выстроить следующим образом.

а. На первом этапе отрабатываются действия по вхождению в предмет изучения:

- осуществить первичное ориентирование в новой образовательной действительности;
- соотнести наличие информации об изучаемом явлении и уровня имеющегося понимания;
- обозначить, каких знаний (умений) не хватает для качественного понимания познаваемого материала;
- выстроить индивидуальное и коллективное движение от проблемы к ее решению;
- определить нужные содержательные мини-модули и основные подходы к освоению образовательной действительности;
- обозначить заключения и действия, информационные

связи, ассоциации, которые станут показателем достижения результата.

в. Затем для совместной и индивидуальной учебной деятельности нужно:

- определить исходные позиции в собственной деятельности и изучаемом явлении;
- осуществить постановку целей (персональных и общешкольных);
- спроектировать достижение заданных целей и решение учебных задач в формальной, неформальной и информальной образовательной среде;
- совместно выбрать (учитель и учащиеся) формы контроля и проведения мониторинга в индивидуальной и групповой образовательной (социально-школьной) деятельности;
- установить текущие и итоговые рубежи проведения рефлексии и корреляции выполняемой учебно-познавательной работы;
- уточнить инфраструктурное онлайн и офлайн обеспечение (в том числе, на основе информационных и коммуникационных технологий).

с. И наконец, рассматривается, как приступить к практическим действиям. Для этого предполагается:

- спланировать целевую траекторию движения с обо-



значением реперных точек (ориентиров) в школьном и внешкольном образовательном пространстве;

- обозначить возможные знания (умения), компетенции, источники, действия, которые могут оказаться востребованными для решения учебных задач на данной траектории познания;

- выработать алгоритм (направленность) учебного поведения с опорой на ориентиры освоения поставленной задачи и выстроить обучающую траекторию к общей цели через конкретные образовательные модули;

- определить задачи, содержание, инструментарий и формы самостоятельного группового контроля и коррекции данных модулей;

- выстроить план и ориентировочную программу, определить доступные ресурсы, оценочные «переходы» разного уровня сложности;

- образовательные программы и план продвижения структурировать в учебное (познавательное) пространство учащегося, т.е. устанавливается образовательная взаимосвязь и взаимодействие модулей научения, которые поддерживаются общей целью и мониторингом освоения.

# Приложение 9

## Стратегии управления адаптивной средой обучения:

- Установить четкие ожидания и распорядок дня для таких вещей, как переходы, обсуждения и свободное время для самостоятельного учения. Последовательный план обеспечивает большую гибкость во время обучения.
- Проработать порядок выстраивания обучения, учебных исследований и проектов, чтобы учащиеся могли самостоятельно получать доступ к выбору и ресурсам.
- Разработать протоколы сотрудничества (онлайн-офлайн) между сверстниками и нормы индивидуально-групповой работы, чтобы учащиеся могли эффективно работать вместе, но с опорой на собственные задачи и способы работы.
- Создать гибкую схему взаимоотношений и действий учащихся как для всего коллектива, так и для небольших групп. Открытые индивидуально-групповые программы позволяют быстро реорганизовать учебную деятельность.
- Построить в классе «зоны» для различных видов деятельности, например, «тихие зоны» для чтения и анализа проводимой работы или места для совместных проектов, презентаций и дискуссий.

- Обеспечить легкий доступ к необходимым ресурсам и материалам для самостоятельного (автономного) обучения учащихся.

Для этого важно:

1) научить школьников брать на себя такие роли, как координатор, репортер, менеджер по организации учащихся и др., чтобы уметь брать на себя ответственность и правильно разделять ее между другими.

2) сформировать группу учащихся-экспертов и наставников для помощи другим учащимся (одноклассникам), для руководства и исполнения во время обучения с отдельными учащимися;

3) использовать стратегии мобильной (случайной) группировки учащихся, чтобы поддерживать свежесть и новизну взглядов и образовательных позиций и способствовать развитию командной культуры;

4) проверять понимание неформально посредством обсуждений, блиц-тестов, построения учебных задач, взаимобучения и др., предложить учащимся отслеживать и оценивать свой собственный прогресс и учебные действия одноклассников, обмениваться ими;

5) по результатам использовать данные для формирования временных небольших групп для повторного обучения или дополнительных мероприятий в зависимости от потребностей учащихся.

Основой управления адаптационно-познавательными действиями является создание у учащихся независимости, персональной и совместной ответственности. Программа деятельности (расписание и порядок действий), распределение ролей и последовательность познания являются ключом к тому, чтобы учителя могли гибко персонализировать поддержку (сделать ее адресной) во время занятий в классе и за его пределами, что превращает учащихся в хорошо отлаженные и отзывчивые обучающиеся сообщества

.